



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

DA CAPITAL DO SERTÃO A DO LITORAL DA PARAÍBA: INFLUXOS E DISSENSÕES NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL

Lucas Andrade de Moraes, Universidade Estadual da Paraíba,
lucasmorais7@gmail.com,
Angélica da Costa Santos, Universidade Estadual da Paraíba,
angelicasantos7218@gmail.com,
Cicero Otavio de Lima Paiva, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte,
cicero.otavio@hotmail.com
Thaize Monteiro Dantas, Universidade Estadual da Paraíba,
thaizemonteiro4@gmail.com.

Resumo

No Brasil a questão dos resíduos sólidos começou a ser tratada de forma mais consistente a partir da criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no ano de 2010, que dentre outras diretrizes previam a extinção de todos os lixões a céu aberto até o ano de 2020, além de determinar o prazo máximo de 2014 para que estados e municípios criassem seus próprios planos de gerenciamento de resíduos sólidos. A PNRS tornou-se um mecanismo fundamental de inclusão social, especialmente dos catadores de materiais recicláveis que lidam diretamente com o manejo dos resíduos sólidos. Todavia a implementação da legislação encontra alguns óbices, frente a isso a proposta principal do presente artigo é correlacionar a gestão de resíduos sólidos e as condições de trabalho dos catadores em duas cidades do estado da Paraíba: Patos, capital do Sertão, e João Pessoa, a capital do Estado. As análises foram feitas com base em abordagens qualitativas, cujo método adotado foi o hermenêutico-sistêmico. A pesquisa utilizou-se também de uma entrevista semiestruturada realizada com os catadores de materiais recicláveis da Associação de Catadores do Município de Patos (ASCAP) e da Cooperativa Acordo Verde. Obtendo o parecer sobre o posicionamento da gestão pública nos municípios estudados sobre a gestão de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Catador(es), Patos, João Pessoa.

1. Introdução

No Brasil, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2017, eram gerados uma quantidade de 214.868 toneladas diárias e um total anual de 78,4 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU). A quantidade de resíduos gerados tem aumentado exponencialmente e o meio ambiente encontra dificuldade de se regenerar ou



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

absorver os impactos dos grandes volumes de resíduos que as atividades humanas têm gerado.

Por isso, a gestão de resíduos atualmente representa um grande desafio não somente ao meio ambiente, mas a ordem social, econômica, educacional, jurídica, política e cultural da “sociedade de risco” (BECK, 1992), acarretada pelo processo de globalização, ao provocar mudanças nos hábitos sociais, aglomeração populacional em áreas urbanas, aumento da renda e o estímulo ao consumo, aliada a falta de gestão, gerenciamento, destinação, disposição, reciclagem e reutilização adequada dos resíduos sólidos gerados, deixando de aproveitar o seu valor econômico e social, além de comprometer a qualidade ambiental e a saúde pública.

Uma das tentativas encontradas para solucionar (ou pelo menos regulamentar) a gestão de resíduos sólidos veio com a previsão legal pela Lei n.º 12.305/10 ou Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), considerada um marco regulatório da questão dos resíduos sólidos urbanos ao propor como objetivo garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, por meio de instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas, como a responsabilidade compartilhada entre entes governamentais, com os particulares e a sociedade.

A PNRS surge como uma lei que irá regulamentar o tratamento do lixo, mas além disso surge como uma política pública de inserção social daquele que trabalha diretamente com os resíduos: o catador de material reciclável.

Nesse contexto, percebe-se que a PNRS atinge diretamente a vida de milhares de pessoas, sendo necessário verificar se a sua implementação, quanto ao que trata dos catadores de material reciclável, tem sido eficaz, bem como todo o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nos municípios.

Destaca-se que na época da implantação a PNRS estabeleceu que até o ano de 2012 todos os Estados e municípios deveriam ter apresentado Planos de Gestão para terem acessos aos recursos necessários à execução da referida política, ainda determinou o prazo de até 2014 para que todos os municípios se adequassem à lei, universalizando a coleta seletiva, eliminando completamente os lixões e implantando aterros sanitários nos municípios, além outras metas, com o propósito de no ano 2020 o país possuir uma estrutura imprescindível para destinação ambientalmente adequada de quaisquer resíduos sólidos.

Sobre as metas estimadas pela política nacional, o Observatório dos Lixões da Confederação Nacional de Municípios (CNM, 2020) aponta que apenas 2.114 municípios finalizaram o Plano Gestão, 2.486 tem coleta seletiva, 2.518 ainda possuem Lixão/Aterro controlado e 2.257 implantaram Aterro Sanitário.

Diante desse cenário, indaga-se: Como tem sido a gestão de resíduos sólidos, bem como as condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis no Estado da Paraíba?

Para tanto partiu-se da realidade de dois municípios com aspectos sociais, políticos e econômicos diferentes, quais sejam: Patos, localizado no sertão paraibano com população estimada para 2021 de 108.766 habitantes, e João Pessoa, capital da Paraíba com uma estimativa populacional de 825.796 habitantes (IBGE, 2021).



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Nesses termos, é imperioso analisar a gestão dos resíduos sólidos em suas dimensões jurídicas, políticas e socioeconômicas com a finalidade de explicitar a problemática da implementação da política dos resíduos sólidos com ênfase nos catadores; se fazendo necessário também interpretar juridicamente os textos normativo-ambientais; para compreender as relações e os resultados entre as legislações ambientais, a gestão de resíduos sólidos e as dimensões sociais, econômicas e ambientais estabelecida pela PNRS na Paraíba.

2. Fundamentação teórica

O Capitalismo, modelo econômico vigente na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimentos, prega a lógica do consumo como meio de qualidade e estilo de vida, ao qual de forma indiscriminada as organizações econômicas têm exigido o uso, cada vez mais, dos recursos naturais, e, em contrapartida têm prejudicado o equilíbrio ambiental e a sadia qualidade de vida da população. Isso porque diariamente o meio ambiente sofre ações antrópicas seja construindo, destruindo ou transformando os diversos tipos de espaços.

O desenvolvimento, a proteção e a preservação do meio ambiente para as futuras gerações são desafios a serem incorporados nas ações humanas, e para isso o campo político, legislativo e jurídico regulamentou e elencou no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 o direito ao meio ambiente como status de direito fundamental, cabendo a sua disciplina, do ponto de vista didático, ao Direito Ambiental, formado por princípios e normas com desígnio de focar na análise, criação e interpretação de normas de defesa, preservação e regulamentação dos comportamentos humanos em relação ao meio ambiente em suas diferentes formas (natural, artificial, cultural e do trabalho) (FIORILLO, 2012).

Por meio da legislação ambiental e o exercício do poder de polícia, o Estado busca assegurar a proteção ambiental, regulamentando a relação sociedade-natureza, ao estabelecer regras, normas e padrões ambientais a serem observados pelos *stakeholders* (Poderes públicos, empresas, associações, escolas, ONG's, e comunidade). Um dos grandes problemas ambientais atualmente é a gestão dos resíduos sólidos, posto que a produção de resíduos é consequência antrópica inevitável furto do atual modelo econômico capitalista (TONETO JÚNIOR, SAIANI & DOURADO, 2014) que tem prejudicado aos municípios que possuem problemas estruturais para articular recursos para a pasta ambiental, necessitando buscar alternativas para superar esse problema.

Muitos municípios brasileiros encontram dificuldades que são quase insolúveis quando enfrentadas isoladamente para planejar, regular e promover a adequada operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. É, sobretudo, em razão da necessidade de superar essas deficiências estruturais que se torna necessário considerar a gestão regionalizada por meio dos consórcios públicos, buscando assim a sustentabilidade dos investimentos. Esse modelo de cooperação interinstitucional, cujo marco legal é fornecido pela Lei no 11.107/2005, tem vivenciado avanços nos últimos anos, em termos de números de consórcios



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

formalizados, especialmente no setor de resíduos sólidos (MAIELLO, BRITTO & VALLE, 2018, p. 31).

No que se refere a problemática dos resíduos sólidos, o campo legislativo-jurídico promulgou no Brasil a Lei n.º 12.305/10 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecendo a responsabilidade compartilhada entre o poder público, as empresas e a sociedade com vista a reduzir os impactos ambientais causados, desde a produção até a destinação final dos resíduos, e um dos instrumentos é o gerenciamento, manejo, reciclagem e reaproveitamento dos resíduos sólidos através da coleta seletiva. Para tanto, alguns municípios estão adotando o modelo da cooperação intermunicipal para conseguir implementar os requisitos da Política de Resíduos Sólidos.

A PNRS ainda reconhece o valor econômico dos resíduos gerados ao adotar uma nova postura em relação aos resíduos enxergando-os como uma matéria-prima de potencial ambiental, econômico e social (D'ALMEIDA & VILHENA, 2000), e ainda estimula a inclusão social e econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Os catadores de materiais recicláveis constituem uma categoria que existe há bastante tempo, porém o seu reconhecimento como profissão aconteceu apenas recentemente, pouco mais de 10 anos, apesar de ser registrada no CBO, a profissão de catador não é acolhida por todos com a mesma dignidade que as demais profissões e um dos principais fatores disto é o fato de muitas vezes o profissional ser confundido com aquilo que ele trabalha, no caso dos catadores com o lixo. Os catadores desempenham um papel muito importante na sociedade com o seu trabalho, contudo, eles não recebem o devido reconhecimento, sendo tratados por muitos como marginais, criminosos ou mendigos (PAIVA & MORAIS, 2018, p. 8).

Deste modo a PNRS através do Planejamento Integrado da Gestão de Resíduos Sólidos, se propõe a garantir uma gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, que visa mais do que a redução da poluição, permite a diminuição do desperdício e o reaproveitamento de materiais com vista a poupar os recursos naturais, aliado a geração de empregos verdes e de inclusão social e econômica dos catadores (RAUBER, 2010).

Nesse sentido, temos que a atividade desenvolvida pelos catadores, mesmo sendo de grande valor ambiental, faz parte de uma grande cadeia, que na maioria dos casos se mostra bastante lucrativa, porém é paradoxal às suas condições de trabalho e de vida, consideradas subumanas, bem como a sua péssima remuneração (LEAL *et al.* 2002).

Nos últimos anos tem sido crescente o número dos catadores, tal aumento é apontado por Magera (2003), IPT (2003) e Miura (2004), como consequência das crescentes exigências (qualificação profissional, boa comunicação, espírito empreendedor, entre outros) para o acesso ao mercado formal de trabalho, bem como uma fuga do desemprego que tem sido uma constante principalmente nos grandes centros urbanos onde somente “os mais fortes sobrevivem” na busca de trabalho, reflexo do modo de produção capitalista.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

A PNRS foi uma vitória para os longos anos de luta dos catadores de material reciclável, mas essa luta ainda está longe de chegar ao seu fim, uma vez que aqueles ainda passam por inúmeros desafios, como o preconceito, as péssimas condições de trabalho entre outros, além da omissão do Poder Público em priorizar a participação dos catadores na gestão adequada de resíduos sólidos.

Assim sendo, para alcançar efetivamente a execução da PNRS faz-se necessário a utilização de estratégias como Responsabilidade compartilhada de toda sociedade por essa gestão, com a participação de todos os *stakeholders* para agregar aos resíduos sólidos valores econômico, social e ambiental. Nesse sentido, a PNRS estabeleceu aos municípios (Gestão Pública Municipal) prazo para criação de planos para a gestão dos resíduos sólidos, devendo implementar a coleta seletiva, parcerias com cooperativas ou catadores de materiais recicláveis, programas e ações de educação ambiental, identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada dos resíduos, dentre outras ações.

3. Metodologia

A essa investigação tem como abordagem a pesquisa qualitativa. O método da investigação foi o hermenêutico-sistêmico, que busca a compreensão e a interpretação dos sentidos linguísticos textuais e jurídicos das leis, decretos, resoluções, entendendo também as características implícitas dos documentos (não jurídico), das instituições e das entidades que tratam das questões dos resíduos sólidos (BARBOSA, 2006, p. 118). Tal método leva em consideração as explicações científicas, porém, pondera os aspectos sociais da realidade humana.

A dimensão sistêmica interligará os componentes jurídicos, econômicos, políticos, sociais, culturais, técnicos, filosóficos e ecológicos na percepção dos fenômenos dos resíduos sólidos possibilitando a potencialização das respostas à problemática em questão (BARBOSA, 2013, p. 183).

Quanto aos procedimentos a presente pesquisa classifica-se pelo método: a) bibliográfico que é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas e atas das reuniões da associação, isto é material acessível ao público em geral; b) Estudo de campo, que permite observar um determinado local e/ou situação, observando uma realidade e, se necessário, buscando soluções para um problema específico (LAKATOS, MARCONI, 1991).

A população da pesquisa contará com a participação dos catadores de materiais da - Associação dos Catadores do Município de Patos (ASCAP), e os catadores da Cooperativa Acordo Verde em João Pessoa-PB.

Nos procedimentos metodológicos se valerá da técnica da interpretação, que visa à parte prática, aplicando os conhecimentos da hermenêutica (cunho teórico). Assim, objetiva-se examinar, investigar, compreender e fixar o sentido de texto e discurso de natureza normativa (jurídica), compreensiva (não jurídica) e a interpretação ecológica constituída práticas de processo hermenêutico sistêmico (BARBOSA, 2006, p. 120).



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Para instrumento de pesquisa será adotado a entrevista com roteiro semiestruturado. O tratamento e análise dos dados foi feito por meio do método de interpretação e análise de documentos (BARBOSA, 2006).

4. Resultados

Na gestão de resíduos sólidos no Estado da Paraíba temos realidades diferentes e semelhantes em alguns pontos quando analisamos a gestão de resíduos sólidos e o trabalho do catador em diferentes municípios.

No caso de Patos – PB, percebe-se que a gestão pública tem procurado caminhos e situações para implantação das exigências da PNRS, dentre algumas ações adotadas pelo município, segundo o Observatório dos Lixões da Confederação Nacional de Municípios (CNM, 2019), encontra-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) finalizado, a celebração do convênio de cooperação mútua com Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Patos/PB (ASCAP) (CNPJ: 08.419.501/0001-19), e outros programas e ações que visam implantação da PNRS como a Coleta Seletiva, a gestão adequada e planejada de resíduos sólidos, o desenvolvimento socioeconômico e ambiental no âmbito municipal.

A destinação final dos resíduos produzidos são dispostos no próprio município, todavia o tipo de disposição de resíduos existente em Patos (PB) ainda é o chamado “Lixão”, que tem sido amplamente condenado por especialistas ambientais pelos impactos negativos causados por esse modelo, a exemplo de poluição do ar, solo, água e outros de saúde pública.

A poluição do ar é o caso mais recorrente dos efeitos do lixão no município, entre os meses de agosto a dezembro (tempo mais seco) são períodos de ocorrência de mais casos de incêndios no lixão. Além da poluição do ar, o lixão também provoca poluição do solo e das águas (com o chorume ao contaminar os lençóis freáticos), problemas de saúde pública e ambiental (com a proliferação de vetores de doenças), poluição visual e ainda palco para conflitos ambientais entre os catadores regulamentados e os catadores do lixão.

Alguns pontos da problemática dos Resíduos Sólidos no Município de Patos-PB podem ser observados em trechos dos discursos de catadores da ASCAP, quando mencionam os conflitos ambientais entre os catadores regulamentados e os que vivem no lixão “[...] antes não existia, porém veio aparecendo com o tempo. Exemplo: queima no lixão” (Catador 02), que tem origem na briga pelos resíduos pois segundo um dos catadores entrevistados “No Lixão trabalha muito e ganha mais” (Catador 03), por isso acreditam que “Existem pessoas que não querem que a associação não progrida, no lixão e o catador de rua” (Catador 04).

Sobre o aterro sanitário, na percepção dos catadores de materiais da ASCAP, alguns acreditam que “é ótimo, ótimo, muito bom, melhor que tem aterro sanitário. Pra dentro dele só vai o rejeito” (Catador 01), porém haverá um conflito ambiental entre os catadores e a Gestão Pública local, já que acreditam que “Catadores lá [do lixão] não vão aceitar o aterro. Eles não vão aceitar” (Catador 06), uma vez que acabará com o sustento das famílias que vivem dos “lixos”.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Quando analisamos a realidade de João Pessoa, capital da Paraíba, temos que a mesma é tradicionalmente considerada como uma das capitais mais verdes do Brasil, paradoxo a esse fato são os dados do Sistema Nacional de informações sobre saneamento do Ministério das Cidades em que aponta que o Estado paraibano é o segundo maior produtor de lixo do Brasil, produzindo diariamente, 1,56 kg de lixo por pessoa, perdendo apenas para Brasília-DF, que produz, 2,4 kg.

Desde 2000 a prefeitura de João Pessoa passou a investir na coleta de materiais potencialmente recicláveis na cidade. Com a extinção do lixão do Roger (bairro periférico da capital paraibana), em agosto de 2003, e com a ativação do aterro sanitário que tem uma vida útil de 24 anos, a gestão pública, incrementou o sistema de coleta seletiva porta-a-porta, contando principalmente com os antigos catadores que viviam no Roger, divididos pelos três primeiros núcleos montados, localizados nos bairros do Bessa, Cabo Branco e Bairro dos Estados, que por sua vez também assistem aos bairros circunvizinhos.

Nesse sentido percebe-se o quanto a realidade de João Pessoa se antecipou à própria criação da PNRS, uma vez que desativou seu lixão em 2003 e passou a implantar uma coleta seletiva, com a participação dos catadores.

É importante destacar a atuação dos catadores na Paraíba e de modo especial em João Pessoa pois de acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Material Reciclável (MNCR, 2008) estima-se que existam 800 mil catadores em atividade no Brasil, destes cerca de 10 mil estão no estado da Paraíba, e 2 mil no município de João Pessoa, o que representa 20% dos catadores do estado.

No ano de 2007, em João Pessoa criou-se mais um núcleo de coleta, com capacidade superior aos três primeiros, o núcleo Acordo Verde, que representou um avanço na coleta seletiva. A Cooperativa Acordo Verde, ou simplesmente o Acordo Verde, um dos locais dessa pesquisa, trata-se de um projeto desenvolvido pela Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP), que tem como órgão gerenciador a Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana (EMLUR) e é implementado junto com os catadores de materiais recicláveis e uma co-parceria da população na coleta seletiva; com um viés socioambiental, econômico e inovador, torna-se uma referência na prática de aperfeiçoamento na gestão devido a sua peculiaridade, bem como, um “importante instrumento de sustentabilidade” (SOARES, 2010), constituindo-se como uma das ações que minimizam o problema da disposição do lixo urbano no município tanto no contexto social como ambiental e, conseqüentemente, marca o início de uma nova fase na coleta seletiva nesta cidade, o Acordo Verde trata-se da cooperativa mais nova na capital paraibana, tendo como ano de fundação o ano de 2007, conforme explicado.

O Acordo Verde se define como um instrumento de política pública, que une a necessidade de se viabilizar em torno da coleta seletiva na cidade, uma cultura ecoeficiente quanto ao manejo dos resíduos sólidos, à responsabilidade social, a promoção de melhores possibilidades de geração de renda e condições de trabalho dos agentes ambientais (antigos “catadores de lixo”). A estrutura e operacionalidade desenvolvida pelo programa Acordo Verde têm como suporte um “acordo” simbolicamente realizado entre o agente ambiental, os moradores dos bairros



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

citados anteriormente, e a prefeitura municipal de João Pessoa, que através da EMLUR, oferece os recursos necessários à sua realização (SOARES, 2010).

A questão dos Resíduos Sólidos envolve diversas áreas de atuação, não somente o Direito ao criar leis e regulamentações por via político-jurídica, existe além da dimensão política e ambiental, aspectos e situações que afetam as dimensões sociais, culturais e econômicas. Desse modo, o quadro a seguir apresenta um comparativo entre as cidades de Patos e João Pessoa, não apenas levando em consideração as leis de cada município, mas também seus respectivos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e termos e parcerias firmados com a finalidade de auxiliar nos serviços de gestão de resíduos sólidos e limpeza das vias públicas, com ênfase na questão dos catadores de materiais recicláveis, nos respectivos municípios.

Quadro 1: Comparativo de legislação ambiental entre Patos e João Pessoa

Quadro 1: Comparativo de legislação ambiental entre Patos e João Pessoa		
Planos Municipais	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2013/2014)	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2014)
Código Tributário	Lei nº 3.541 de 22 de dezembro de 2006, institui o código tributário e de rendas do município de Patos, e dá outras providências.	Lei Complementar nº 53, de 23 de dezembro de 2008, Institui o Código Tributário Municipal e dá outras providências.
Termos parcerias	e Contrato administrativo nº48/2020. Contrato para prestação de serviços que entre si fazem a Prefeitura Municipal de Patos e Associação das Catadoras e Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Patos - PB ASCAP.	Nenhum documento do tipo foi encontrado.
Leis	Lei Municipal nº 3.482 de 19 de abril de 2006 que autoriza a realização de concessão de serviços de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos do município; Lei Municipal nº 3.779 de 19 de junho de 2009 que autoriza o poder executivo municipal realizar programa para recolhimento de resíduos sólidos no município; Lei Municipal nº 4.314 de 27 de dezembro de 2013 que institui a coleta seletiva de resíduos sólidos no município; Lei Municipal nº 4.408 de 12 de dezembro de 2014 que dispõe	Lei nº 10.712 de 09 de janeiro de 2006, Implanta a coleta seletiva de lixo nas escolas públicas do município, e dá outras providências. Lei ordinária nº 11.176 de 10 de outubro de 2007, Dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção e demolição no município de João Pessoa-PB. Lei nº 11.342 de 10 de janeiro de 2008, Autoriza o poder executivo municipal a criar o programa de reciclagem de óleo comestível, e dá outras providências. Lei nº 12.160 de 15 de setembro de 2011, Institui normas, prazos e procedimentos para gerenciamento, coleta, reutilização, reciclagem e destinação final do lixo tecnológico e dá outras providências.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

	<p>sobre o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), sobre o diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos no município; Lei Municipal nº 4.415 de 19 de dezembro de 2014 que institui o "dia municipal dos catadores de materiais recicláveis".</p>	<p>Lei nº 12.412 de 20 de julho de 2012, dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro aos catadores associados ou cooperados de material reutilizável e reciclável - Programa Bolsa Verde. Lei nº 12.797 de 03 de fevereiro de 2014, dispõe sobre a exigência de apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a concessão de licença ambiental de atividades e empreendimentos definidos nesta lei. Lei nº 12.957 de 29 de dezembro de 2014, dispõe sobre o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos no município de João Pessoa e aprova o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos apreciado pelo COMAM. Lei Complementar nº 93, de 30 de dezembro de 2015, dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico do município de João Pessoa, seus instrumentos, e dá outras providências. Decreto nº 8.886 de 23 de dezembro de 2016, dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos de João Pessoa e dá outras providências. Lei nº 13.535 de 19 de dezembro de 2017, Dispõe sobre instituição do selo cidade limpa no âmbito do município de João Pessoa-PB e dá outras providências</p>
--	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

No presente quadro resume-se em linhas gerais, os procedimentos jurídicos adotados pelas cidades de Patos e João Pessoa, no qual é possível analisar como é o posicionamento da gestão pública perante o manejo dos resíduos sólidos bem como da aplicação de seus planos municipais de gestão integradas dos resíduos sólidos, criados com base na PNRS. No ponto de vista jurídico-legal, o município de Patos possui cinco leis municipais que tratam da temática dos Resíduos Sólidos, pelas institucionalização de leis municipais ambientais referentes aos resíduos sólidos, é possível afirmar que o legislador municipal se preocupou em cinco momentos com a questão dos resíduos no município, dois antes da existência da PNRS, mas que caracterizam serviços essenciais em municípios que é a regulamentação dos serviços de limpeza municipal. Os outros três momentos surgiram após a PNRS com a autorização para a Gestão Municipal criar o programa de coleta seletiva, a instituição do PMGIRS, e por fim, uma "lei de comemoração" dia dos catadores, que embora sirva para ressaltar o papel da ocupação e trabalho desses agentes ambientais, de nada gera efeito sem políticas públicas e/ou ações consorciadas a essa legislação.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Quando se trata do município de João Pessoa, é perceptível que os legisladores municipais se preocuparam em dez momentos com a questão dos resíduos sólidos, apresentando o dobro do número de leis do município de Patos. Percebe-se que em João Pessoa os atos legislativos estão um pouco à frente do município de Patos, no sentido de que antes da criação da PNRS já existiam leis que procuravam-se questões como uma coleta seletiva nas escolas, com a coleta e reutilização de lixo tecnológico e o incentivo financeiro para os catadores de materiais recicláveis através do programa bolsa verde.

Ao se analisar o plano de gestão integrada do município de Patos, ele pretendia acabar com o lixão a céu aberto até 2020, quando na realidade até o final de 2021, ainda não existe uma previsão realista para o fechamento do lixão. Em relação ao avanço no cumprimento do plano de gestão integrada de resíduos sólidos João Pessoa está bem à frente, em termos de desenvolvimento se comparado ao município de Patos, percebe-se tal fato por, a capital Paraibana vir adotando uma preocupação ambiental na sua gerência desde o ano 2006, bem antes da aprovação da PNRS.

Ao se analisar os códigos tributários dos municípios percebe-se a inexistência de um tópico destinado à coleta de resíduos e suas dependências no Código Tributário Municipal de Patos, apenas é referido uma breve descrição de serviços prestados à limpeza urbana e a coleta de lixo. Diferentemente do Código Tributário Municipal de João Pessoa, que aborda de forma mais detalhada sobre as dependências referente a gestão de resíduos sólidos e a taxação da coleta desses resíduos no território do município. Nesse sentido, é cobrado uma taxa aos moradores, comerciantes e proprietários de imóveis pela coleta de resíduos realizada, assim como em caso de resíduos provenientes de construções civis. Desse modo, é perceptível a diferença no código tributário se comparando os municípios, enquanto um possui informações detalhadas sobre a gestão de resíduos sólidos e sua destinação, o outro carece da construção e efetivação detalhada sobre os resíduos produzidos em seu território.

Em relação a termos e parcerias, o município de Patos conta com uma parceria contratual com a ASCAP, no qual dispõe sobre a prestação de serviços pela Associação no manejo de resíduos recicláveis e para a manutenção da limpeza urbana. Ao verificar o contrato firmado entre as entidades, percebe-se que a ASCAP está em desvantagem em termos de responsabilidade compartilhada. A prefeitura elenca os serviços a serem prestados e disponibiliza um valor monetário para o cumprimento dos termos do contrato, não existindo um maior comprometimento com o trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

Em contrapartida, em João Pessoa a relação contratual é feita através da EMLUR. Em 2007 a autarquia subsidiou a criação da Cooperativa Acordo Verde que, junto com a Associação de trabalhadores de materiais recicláveis (ASTRAMARE), Associação de Catadores de Resíduos de João Pessoa (ASCARE) e a Catajampa, são parte importante da gestão de resíduos sólidos do município (JOÃO PESSOA, 2014).

Diante da explanação do quadro legislativo entre as duas cidades, percebe-se o maior desenvolvimento e comprometimento na criação e implementação de leis



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

ambientais em João Pessoa do que na cidade de Patos, o motivo pode ser vários, desde a falta de comprometimento sustentável da gestão pública municipal ou até mesmo falta de planejamento eficiente sobre essa temática e a destinação de verbas públicas. Entretanto, para que as referidas cidades possam continuar crescendo sem prejudicar massivamente o meio ambiente, se faz necessário desenvolver continuamente políticas públicas para a preservação e controle de danos ambientais.

5. Conclusões

Diante das constatações feitas ao decorrer do presente estudo, é notório que o sistema capitalista no qual o mundo está inserido contribui de forma pontual para a alta taxa de geração de resíduos sólidos. No Brasil o principal passo dado para resolução da problemática dos resíduos sólidos foi a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída no ano de 2010, mecanismo esse que foi um dos principais responsáveis por uma maior inclusão dos catadores de materiais recicláveis que até os momentos que antecederam a criação da política praticamente não tinham direitos e garantias básicos. A PNRS concedeu a cada estado e município da federação a obrigação de criar seus próprios projetos de gestão de resíduos sólidos cabendo a estes traçar as melhores estratégias possíveis para o manejo dos resíduos de acordo com a realidade local, sendo de sua obrigação também promover a inclusão dos catadores, peças fundamentais na gestão dos resíduos sólidos.

Diante disso, as análises feitas nos municípios paraibanos de Patos e João Pessoa trouxeram como proposta uma comparação dos mecanismos utilizados pelo poder público de ambas as cidades no trato aos resíduos sólidos e aos catadores de materiais recicláveis onde evidenciou-se que a cidade de João Pessoa demonstra certos avanços bastante interessantes quando comparado com a cidade de Patos, especialmente quando se trata de legislação, onde a capital paraibana possui o dobro das leis com finalidades específicas de gestão de resíduos sólidos que a capital do Sertão. Em relação aos lixões, João Pessoa e Patos também encontram-se em pontos opostos, haja visto que, já no ano de 2003, antes da criação da PNRS o local foi transformado em um aterro sanitário, em contrapartida, o lixão do município de Patos segue ativo até os dias atuais.

Quando comparado a João Pessoa, percebe-se que ao contrário de Patos, muitas leis ambientais vêm entrando em vigor bem antes da aprovação da PNRS. Começa no ano 2000, as primeiras leis referente a reciclagem e a destinação correta dos resíduos, atrelando também a educação ambiental em escolas, visando criar uma mentalidade sustentável e criar uma fonte de renda para as mesmas, tendo o objetivo de criar uma economia circular. A capital paraibana, vem criando e desenvolvendo inúmeras leis para criar e sedimentar a economia sustentável, seja promovendo e dando apoio a profissionais associados a cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, ou no incentivo a empreendimentos privados a criar e implementar processos de reciclagem e separação correta do lixo gerado no funcionamento dos estabelecimentos. Esse processo de reciclagem,



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

reaproveitamento e separação correta do lixo, tem o propósito de facilitar e promover a coleta seletiva, bem como, estender a vida útil do aterro sanitário da cidade.

No município de Patos é possível observar através da criação das leis dispostas no quadro comparativo que o município ainda necessita desenvolver e criar um melhor planejamento ambiental, visto que, apesar de sua extensa população e da grande produção de resíduos sólidos, o cuidado com a gestão dos resíduos apenas vem sendo trabalhado desde o ano de 2008, e pode-se dizer que a gestão ambiental vem sendo realizada timidamente, enquanto, deveria ser adotado um posicionamento mais agressivo, visto a gravidade que o mau manejo dos resíduos sólidos acarreta ao meio ambiente e a sociedade. Contudo, para um melhor entendimento acerca da problemática abordada seria interessante dar continuidade ao estudo no sentido de criar o perfil de demais cidades que já implantaram a política de gestão de resíduos sólidos de módulo a ver os seus avanços e os desafios as quais enfrentam.

7. Referências

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. Disponível em: http://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.

BARBOSA, E. M.. **Gestão de Recursos Hídricos da Paraíba: Uma análise jurídico-institucional**. 2006. 209 f. Tese (Doutorado Temático em Recursos Naturais) – Centro de Tecnologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB.

BARBOSA, E. M.; NÓBREGA, M. F. **O direito ambiental em perspectiva: da hermenêutica-sistêmica ao saber ambiental**. In: Veredas do Direito. Belo Horizonte. v. 10. n. 20. p. 179-205, Julho/Dezembro de 2013.

BECK, U. **Risk society. Towards a new modernity**. Londres: Sage Publications, 1992.

CNM. Confederação Nacional de Municípios. **Observatório dos Lixões**. 2019. Disponível em: <http://www.lixoes.cnm.org.br/>. Acesso em: 03 out. 2021

D`ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

FIORILLO, C. A. P.. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama de João Pessoa, Paraíba, 2021**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>. Acesso em: 03 de outubro de 2021.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama de Patos, Paraíba, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/patos/panorama>. Acesso em: 03 de outubro de 2021

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA – IPT. **Cooperativa de catadores de materiais recicláveis**: guia para implantação. São Paulo: SEBRAE, 2003

JOÃO PESSOA. **Lei Municipal nº 10.712 de 09 de janeiro de 2006**. Implanta a coleta seletiva de lixo nas escolas públicas do município, e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2006/1072/10712/lei-ordinaria-n-10712-2006-implanta-a-coleta-seletiva-de-lixo-nas-escolas-publicas-do-municipio-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. **Lei ordinária nº 11.176 de 10 de outubro de 2007**. Dispõe sobre a gestão dos resíduos da construção e demolição no município de João Pessoa-PB. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2007. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2007/1117/11176/lei-ordinaria-n-11176-2007-institui-o-sistema-de-gestao-sustentavel-de-residuos-da-construcao-civil-e-demolicao-e-o-plano-integrado-de-gerenciamiento-de-residuos-da-construcao-civil-e-demolicao-de-acordo-com-o-previsto-na-resolucao-conama-n-307-de-05-de-julho-de-2002-e-da-outras-providencias?r=p>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. **Lei Municipal nº 11.342 de 10 de janeiro de 2008**. Autoriza o poder executivo municipal a criar o programa de reciclagem de óleo comestível, e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2008. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2008/1135/11342/lei-ordinaria-n-11342-2008-autoriza-o-poder-executivo-municipal-criar-o-programa-de-reciclagem-de-oleo-comestivel-e-da-outras-providencias?q=catadores>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. **Lei Complementar nº 53, de 23 de dezembro de 2008**. Institui o Código Tributário Municipal e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2008. Disponível em: http://antigo.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2012/04/codigo_tributario_municipal.pdf. Acesso em: 06 out. 2021

JOÃO PESSOA. **Lei Municipal nº 12.160, de 15 de setembro de 2011**. Institui normas, prazos e procedimentos para gerenciamento, coleta, reutilização, reciclagem e destinação final do lixo tecnológico e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2011 Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2011/1216/12160/lei-ordinaria-n-12160-2011-institui-normas-prazos-e-procedimentos-para-gerenciamiento-coleta-reutilizacao-reciclagem-e-destinacao-final-do-lixo-tecnologico-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 04 out. 2021.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

JOÃO PESSOA. Lei Municipal nº 12.412 de 20 de julho de 2012. Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro aos catadores associados ou cooperados de material reutilizável e reciclável - Programa Bolsa Verde. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2012.

Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2012/1242/12412/lei-ordinaria-n-12412-2012-dispoe-sobre-a-concessao-de-incentivo-financeiro-aos-catadores-associados-ou-cooperados-de-material-reutilizavel-e-reciclavel-programa-bolsa-verde?q=catadores%20>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. Lei Ordinária nº 12.797 de 03 de fevereiro de 2014. Dispõe sobre a exigência de apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a concessão de licença ambiental de atividades e empreendimentos definidos nesta lei. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=265614>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. Lei Municipal nº 12.957, de 29 de dezembro de 2014. Dispõe sobre o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos no município de João Pessoa e aprova o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos apreciado pelo COMAM. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-ordinaria/2014/1295/12957/lei-ordinaria-n-12957-2014-dispoe-sobre-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-no-municipio-de-joao-pessoa-e-aprova-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-apreciado-pelo-comam>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. Lei Complementar nº 93 de 30 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico do município de João Pessoa, seus instrumentos, e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pb/j/joao-pessoa/lei-complementar/2015/9/93/lei-complementar-n-93-2015-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-saneamento-basico-do-municipio-de-joao-pessoa-seus-instrumentos-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. Decreto nº 8.886 de 23 de dezembro de 2016. Dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos de João Pessoa e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=334658>. Acesso em: 04 out. 2021.

JOÃO PESSOA. Lei nº 13.535 de 19 de dezembro de 2017. Dispõe sobre instituição do selo cidade limpa no âmbito do município de João Pessoa-PB e dá outras providências. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=354907>. Acesso em: 04 out. 2021



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

MARIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro 52(1):24-51, jan.-fev. 2018

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 2. ed. ver. ampl. São Paulo: Atlas, 1991.

LEAL, A.C.; JÚNIOR, A. T.; ALVES, N.; GONÇALVES, M. A. & DIBIEZO, E. P. A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. **Revista Terra Livre**, São Paulo, 18(19), 177-190, jul/dez, 2002.

MAGERA, M. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas: Átomo, 2003.

MIURA, P. C. O. **Tornar-se catador: uma análise psicossocial**. Dissertação de mestrado não publicada, Mestrado em Psicologia Social, orientadora Dra. Bader Sawaia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2004.

PAIVA, C. O. L.; MORAIS, L. A. **Educação não-formal de catadores de materiais recicláveis: um estudo de caso do acordo verde em João Pessoa-PB**. E-book SINAFRO. V. 1, 2018. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/sinafro/e-book.php>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. **Lei nº 3.541 de 22 de dezembro de 2006**. Institui o Código Tributário e de Renda do Município de Patos, e dá outras providências. Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2006. Disponível em: <http://patos.pb.gov.br/images/arquivos/documentos/1375117439.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

PATOS. **Lei Municipal nº 3.482 de 19 de abril de 2006**. Autoriza realizar a concessão de serviços de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos do município de Patos, e determina providências. Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2006. Disponível em: <http://camarapatos.pb.gov.br/files/2006/3.482-2006.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. **Lei Municipal nº 3.779 de 19 de junho de 2009**. Autoriza o poder executivo municipal realizar programa de recolhimento de resíduos sólidos no município de Patos, e dá outras providências. Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2009. Disponível em: <http://camarapatos.pb.gov.br/files/2009/3.779-2009.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. **Lei Municipal nº 4.314 de 27 de dezembro de 2013**. Institui a coleta seletiva de resíduos sólidos no município de Patos, e dá outras providências. Patos:



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Prefeitura Municipal de Patos, 2013. Disponível em:
<http://camarapatos.pb.gov.br/files/2013/4.314.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. **Lei Municipal nº 4.408 de 12 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre o plano municipal de gestão Integrada de resíduos sólidos (PMGIRS) do município de Patos - PB, dispõe sobre o diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Patos-PB. Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2014. Disponível em: <http://camarapatos.pb.gov.br/files/2014/4.408.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. **Lei Municipal nº 4.415 de 19 de dezembro de 2014**. Institui o "Dia municipal dos Catadores de Materiais Recicláveis" a ser comemorado anualmente no dia 10 de dezembro na cidade de Patos-PB, e dá outras providências. Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2014. Disponível em:
<http://camarapatos.pb.gov.br/files/2014/4.415.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PATOS. Contato nº 48 de 2020 para a prestação de serviços que e entre si fazem a Prefeitura Municipal de Patos e Associação de Catadoras e Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Patos - PB (ASCAP). Patos: Prefeitura Municipal de Patos, 2020.

RAUBER, M. E. 2011. Apontamentos sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305, de 02/08/2010. **Revista Eletrônica Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v (4), nº4, p. 01 - 24, 2011.

SOARES, C. L. R. Riscos modernos, políticas reflexivas: a experiência da política sócio-ambiental, Acordo Verde, do município de João Pessoa/PB. **CAOS: Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 15, p. 3-88, mar. 2010. Disponível em:
www.cchla.ufpb.br/caos/n15/5%20artigo%20cristiane.pdf. Acesso em: 23 dez. 2020.

TONETO JÚNIOR, R.; SAIANI, C. C. S.; DOURADO, J. **Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (Lei de resíduos sólidos)**. Tamboré Barueri: Editora Manole, 2014.