

POLÍTICAS AMBIENTAIS: PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E A INSERÇÃO DOS CATADORES NO CONTEXTO LEGAL

**Environmental policies: problem of
solid waste and the insertion of
collectors in the legal context**

DOI 10.29327/2797743.2.1-8

RESUMO

A problemática ambiental que vivenciamos atualmente, em um panorama mundial, pode ser definida como reflexo da falta de planejamento para o consumo diante do vasto crescimento populacional e uso irresponsável dos recursos disponibilizados pela natureza. A problemática entre o alto consumo e a geração de resíduos foi um dos itens abordados na Agenda 21 elaborada na Rio 92, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. O desemprego e a alta geração de resíduos são os principais fatores para a expansão do trabalho de coleta como estratégia de sobrevivência. As etapas dessa ocupação do catador de resíduos consistem em coletar, transportar, triar, armazenar e beneficiar a reutilização contribuindo para o meio ambiente. Este estudo objetiva apresentar o marco legal referente à problemática dos resíduos sólidos relacionando com a profissão dos catadores no contexto ambiental do Brasil. Trata-se de um estudo descritivo através de uma revisão narrativa de literatura. Os catadores de resíduos sólidos atuam desde muito antes da instituição da PNRS. Essa classe de trabalhadores vem realizando uma função de grande importância ambiental, colaborando significativamente com o beneficiamento de diferentes materiais para o ciclo produtivo, evitando que esses resíduos sejam destinados a aterros.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Políticas públicas ambientais. Catadores de resíduos.

Rejeane Santos Conceição

Universidade Católica do Salvador

E-mail: anne.cosan@gmail.com

Orcid: orcid.org/0000-0001-5013-2157

Cristina Maria Dacach Fernandez Marchi

Universidade Católica do Salvador

E-mail: cristina.marchi@pro.ucs.br

Orcid: orcid.org/0000-0003-2078-9048

ABSTRACT

The environmental problem that we currently experience in a world panorama, can be defined as a reflection of the lack of planning for consumption in the face of the vast population growth and irresponsible use of the resources made available by nature. The problem between high consumption and waste generation was one of the items addressed in Agenda 21 prepared at Rio 92, during the United Nations Conference on Environment and Development. Unemployment and the high generation of waste are the main factors for the expansion of collection work as a survival strategy. The stages of this occupation of the waste picker consist of collecting, transporting, sorting, storing and benefiting from reuse, contributing to the environment. This study aims to present the legal framework related to the problem of solid waste relating to the profession of waste pickers in the environmental context of Brazil. This is a descriptive study through a narrative literature review. Solid waste collectors have been operating since long before the PNRS was instituted. This class of workers has been performing a function of great environmental importance, significantly contributing to the processing of different materials for the production cycle; preventing these wastes from being sent to landfills.

Keywords: Solid waste. Public environmental policies. Waste collectors.

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental que vivenciamos atualmente, em um panorama mundial, pode ser definida como reflexo da falta de planejamento para o consumo diante do vasto crescimento populacional e uso irresponsável dos recursos disponibilizados pela natureza. Segundo Silvestre (2008), o contexto ideológico atrelado à palavra “recurso” transforma o que é “natural” em político e econômico, estimula a apropriação e a dominação da natureza como moeda exploratória, o que, em longo prazo, gera problemas de sustentabilidade em níveis globais.

Sabemos que, diferente do que foi proposto nos estudos patrocinados pelo Clube de Roma e publicados no ano de 1972, o desenvolvimento da sociedade humana é ascendente, o consumo gera impactos negativos nos ecossistemas e necessita de mitigação adequada, principalmente no que se refere à problemática dos resíduos sólidos (Oliveira, 2012). Um planejamento ambiental dito como ideal seria definido como a capacidade da sociedade em desenvolver-se usando a natureza como suporte, porém sem prejuízos permanentes aos ecossistemas, sem danos progressivos, mantendo o meio ambiente funcional e passível de conversação (Erse; Philomena, 2005).

É possível destacar duas proposições básicas sobre o equilíbrio que deveríamos buscar entre homem e natureza, são elas: não se deve retirar dos ecossistemas mais do que sua capacidade de regeneração e não lançar mais rejeitos que sua capacidade de absorção. Assim, a problemática socioambiental pode ser vista como uma situação provocada e diretamente relacionada às atividades sociais que ocorrem sobre a natureza (Fernandes; Sampaio, 2008). O consumo em demasia gera um problema bastante discutido na sociedade atual: os resíduos sólidos. O estilo de vida cada vez mais urbano, imediatista e com alto consumo, compromete a viabilidade e qualidade dos ecossistemas e infere na necessidade de planejar, educar e criar alternativas com suporte legal para a destinação final dos resíduos sólidos (Geitenes; Autora, 2015).

Resíduos sólidos são definidos como os materiais, substâncias, objetos, nos estados sólidos ou semissólidos, resultantes do consumo humano e que necessitam de tecnologias economicamente viáveis para a sua destinação final ambientalmente adequada, incluindo processos de reutilização, reciclagem, recuperação e compostagem com atenção a normas legais que protegem a saúde pública e minimizam os impactos ambientais adversos (Vilar; Machado; Carvalho, 2015; Cunha, 2018).

O desemprego e a alta geração de resíduos são os principais fatores para a expansão do trabalho de coleta como estratégia de sobrevivência, e, apesar de muitos estarem organizados em cooperativas, os catadores de resíduos sólidos são excluídos pela atividade que desempenham (Vilar; Machado; Carvalho, 2015). A exclusão social é motivada pela ausência de dignidade laboral, já que o trabalho de catação não é reconhecido pela sociedade, pela insalubridade da atividade e pela exposição dos sujeitos a fatores de riscos físicos, químicos e ergonômicos.

Segundo a linha histórica descrita por Rigoto (2003), verifica-se que, apesar da atividade de catação ter seus primeiros registros ainda no século XIX, é a partir das alterações no setor produtivo e pela questão do desemprego estrutural no Brasil que o trabalho vai se apresentar como uma alternativa, incorporando aquelas pessoas que não conseguem se inserir ou reinserir no mercado de trabalho formal, tendo em vista que, mesmo após o reconhecimento do trabalho de catador como profissão, as condições de vida e trabalho desses profissionais não passaram por grandes mudanças, mesmo com as modificações políticas no contexto ambiental.

As etapas dessa ocupação do catador de resíduos consistem em coletar, transportar, triar, armazenar e beneficiar a reutilização contribuindo para as indústrias, governo (em todas as esferas) e, principalmente, para o meio ambiente (Autora, 2011). Visto que os resíduos sólidos são considerados, por muitos autores, um problema de saúde pública, é necessário um olhar mais apurado para essa classe de trabalhadores que vivem entre o descarte e o reuso, sendo, assim, trabalhadores em atividade insalubre num grau máximo (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018).

A problemática entre o alto consumo e a geração de resíduos foi um dos itens abordados na Agenda 21 elaborada na Rio 92, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Antecessora a esse evento, a Conferência de Estocolmo, na década de 70, já sinalizava a importância dos estados em protagonizar o processo de proteção ambiental com a criação de políticas públicas e práticas de gestão ambiental efetiva (Siqueira; Moraes, 2019). No que tange à problemática dos Resíduos Sólidos no Brasil, foram instituídos importantes instrumentos legais como: a Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, a Lei Federal de Saneamento Básico em 2007, a Lei Estadual de Saneamento Básico em 2008, a Política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010 e Política Estadual de Resíduos Sólidos em 2014.

Assim, este estudo objetiva apresentar o marco legal referente à problemática dos resíduos sólidos relacionando com a profissão dos catadores no contexto ambiental do Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de uma análise histórico-institucionalista da questão ambiental no Brasil, no contexto da inserção dos catadores de materiais recicláveis, com análise de documentos publicados em conferências internacionais e leis federais, destacando o marco legal na conjuntura desses profissionais.

Delineamento do Estudo

Para atingir o objetivo desse estudo foi realizada uma pesquisa descritiva, através de uma revisão da literatura acerca do tema, utilizando documentos técnicos, normativos e científicos com abordagem teórica. A pesquisa descritiva permite a ampliação de experiências sobre a situação desconhecida, explorando o tema e criando maior ligação com o objeto estudado, possibilitando, assim, estratégias para proposições de melhorias referentes à prática, por explorar uma realidade através da identificação de suas características, sua regularidade e/ou sua mudança (Leopardi, 2002).

Base de Dados

O aporte teórico deste presente estudo foi realizado dando atenção especial às pesquisas realizadas em principais bases de dados indexadas, como o *Scientific Electronic Library Online SciELO*® (<https://search.scielo.org/>), *Web of Science do Institute for Scientific Information* (<https://login.webofknowledge.com/>), *Scopus*® Elsevier (<https://www.scopus.com/>), e documentos oficiais disponíveis em endereços eletrônicos oficiais do Ministério do Meio Ambiente no Brasil, entre os meses de setembro de 2019 e janeiro de 2020, utilizando os seguintes descritores: resíduos sólidos, políticas públicas ambientais e catadores de resíduos. A apreciação dos elementos das publicações foi feita por leitura exploratória e analítica do material encontrado.

Crítérios

Crítérios de inclusão: artigos científicos, dissertações, teses, relatórios oficiais e instrumentos legais que abordam os temas Resíduos Sólidos e Catadores de Resíduos. Não foram estabelecidos critérios para recorte temporal das publicações.

Crítérios de exclusão: produções não disponíveis gratuitamente na íntegra e de forma virtual.

DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A Ideologia do “Crescimento Zero”

Criada em 1970, a Organização Clube de Roma reuniu, inicialmente, cerca de 30 membros (industriais, empresários e cientistas) com o objetivo de discutir o sistema global e combater, com sugestões, a degradação ambiental em níveis mundiais.

Em 1972 o Clube de Roma, liderado naquele ano pelo seu fundador Aurelio Peccei, tornou-se muito conhecido por publicar um preocupante relatório elaborado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts. Esse documento foi intitulado como “Os Limites do Crescimento”, dispunha sobre dados alarmantes a respeito do futuro desenvolvimento populacional no mundo, baseado no consumo exacerbado dos recursos naturais e com impacto direto nos ecossistemas (Oliveira, 2012).

Os impactos descritos pelos pesquisadores apontaram para um destino mundial colapsado, com uma previsão catastrófica apontando que, dentro de um século, o planeta chegaria ao seu limite, e como sugestão foram elaboradas metas em curto prazo para controle do crescimento populacional, redução de 75 % do consumo de algumas matérias-primas, e a proposta ideológica do “crescimento zero” (Braun, 2005; Oliveira, 2012).

A surpresa causada pela publicação patrocinada pelo Clube de Roma serviu como um alerta mundial sobre a problemática ambiental, estimulando os pesquisadores e gestores a discutir o futuro dos ecossistemas em um panorama mundial. Porém o radicalismo das conclusões do “Os Limites do Crescimento”, que não era aceitável nos âmbitos econômicos e políticos, principalmente por determinar que o verdadeiro crescimento das nações estivesse pautado na fundamentação capitalista, onde os países ricos e industrializados iriam manter-se hegemonicamente no topo das lideranças mundiais, resultando na estagnação dos países mais pobres em condição permanente de subdesenvolvimento (Brundtland, 1988).

A publicação mais conhecida do Clube de Roma foi o centro das discussões ambientalistas por muito tempo, estimulou conferências como a de Estocolmo e anos depois na Rio 92, e consolidou o debate sobre o meio ambiente x desenvolvimento. Sendo assim, vamos considerar, neste estudo, a publicação “Os Limites do Crescimento” como o ponto de partida para a discussão e elaboração das políticas ambientais no Brasil, com o foco na problemática dos resíduos sólidos.

Conferências Internacionais sobre o Meio Ambiente e sua Relação com os Resíduos Sólidos

As conferências internacionais promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), a partir da Conferência de Estocolmo em 1972, e a ação dos movimentos ambientalistas internos, estimularam o governo brasileiro a instituir, gradualmente, um sistema de agências ambientais, fazendo do Estado o agente protagonista da formulação e implementação de políticas e práticas de gestão ambiental no país.

O evento em Estocolmo ocorreu sob o choque causado diante do relatório do Clube de Roma, e apresentou uma primeira avaliação após discussões e declarações sobre a participação

humana global na precarização do meio ambiente, como uma proposta de uniformizar a ideia fundamental sobre como realizar o enfrentamento da problemática do desenvolvimento perante a necessidade da conservação da natureza (Castro; Araújo, 2004).

Segundo Handl (2012), a Conferência de Estocolmo se resume em indicar metas e objetivos para questões ambientais de maneira muito básica ou simplista, sem preocupações em estabelecer normas mais específicas, porém despertou o início de uma consciência global importante, principalmente nos movimentos ativistas ambientais internacionais. Já a Conferência do Rio em 1992, (ECO 92), tratou de colocar o homem no centro das discussões sobre o desenvolvimento sustentável, com uma abordagem mais instrumentalizada e normativa, um possível exemplo da mudança positiva diante das discussões sobre o meio ambiente.

Para Ferreira e Salles (2016), a etapa inicial das ações legais com o objetivo de disciplinar o uso de recursos naturais no Brasil acontece de maneira discreta, a partir do ano 1930, com o processo de industrialização durante a reorganização do país promovido pelo presidente Getúlio Vargas. Neste período, destacam-se alguns instrumentos legais importantes no contexto histórico da legislação ambiental brasileira: o Código das Águas, o Código da Mineração e o Código Florestal em (1934).

Já a segunda fase da estratégia política ambiental brasileira sofreu influência da Conferência de Estocolmo, em 1972, marcando o início das relações entre as ações realizadas no Brasil com os grandes marcos legais internacionais, e, como resultado, a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), por meio do Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973 (Ferreira; Salles, 2016).

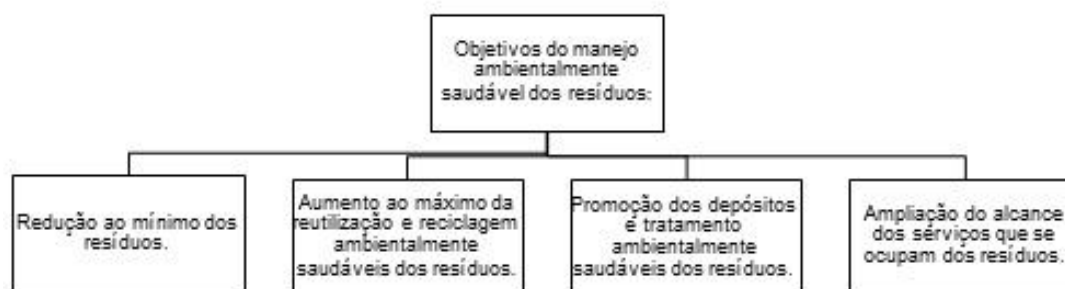
Entre as Conferências de Estocolmo e a ECO 92, surgiu a Resolução nº 44/228, de 22 de dezembro de 1989, durante a Assembleia Geral da ONU, iniciando a ideia da discussão sobre os resíduos resultantes do alto consumo, com a defesa de estratégias de gestão para minimizar a degradação ambiental e afirmando que "... o manejo ambientalmente saudável dos resíduos se encontrava entre as questões mais importantes para a manutenção da qualidade do meio ambiente da Terra e, principalmente, para alcançar um desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países." Posteriormente, durante a ECO 92, é lançado o documento intitulado "Agenda 21", relatando o compromisso dos Estados em adequar o desenvolvimento à preservação ambiental (Chamon; Cardoso; Barros, 2013).

A sessão 7 do capítulo 21, da Agenda 21, dispõe sobre as bases para as ações relacionadas a problemática dos resíduos:

A existência de padrões de produção e consumo não sustentáveis está aumentando a quantidade e variedade dos resíduos persistentes no meio ambiente em um ritmo sem precedente. Essa tendência pode aumentar consideravelmente as quantidades de resíduos produzidos até o fim do século e quadruplicá-los ou quintuplicá-los até o ano 2025. Uma abordagem preventiva do manejo dos resíduos centrada na transformação do estilo de vida e dos padrões de produção e consumo oferece as maiores possibilidades de inverter o sentido das tendências atuais. (Romeiro, 2012, p. 102).

Frente à tendência consumista global, destacamos quatro objetivos específicos da Agenda 21 relacionados com a mitigação da problemática dos resíduos (fluxograma 1). O consumo em demasia reflete o comportamento global associado ao alto poder econômico da industrialização com padrão capitalista, bem como os avanços tecnológicos que resultam em produção de materiais descartados de maneira inadequada, sobrecarregando os aterros sanitários que consistem em local específico para destinação dos resíduos domésticos e oriundos da limpeza urbana sem a participação da coleta seletiva (Abrelpe, 2018).

Fluxograma 1 - Objetivos do manejo saudável dos resíduos conforme a Agenda 21



Fonte: Adaptado do Ministério do Meio Ambiente/CPDS. Agenda 21 brasileira (Brasil, 1992).
Elaboração: as autoras

Autora (2011) destaca a importância do descarte adequado, afirmando que, para diminuir os impactos ambientais produzidos e oriundos da alta geração de resíduos sólidos na sociedade moderna, cresce, em todo o mundo, a prática do reciclar. Porém o comportamento não ambientalista da grande maioria dos indivíduos não pratica o hábito de separar os resíduos orgânicos dos recicláveis, proporcionando uma mistura que impossibilita a padronização correta e destinação final para o reaproveitamento sustentável.

Uma das tecnologias mais factível atualmente como destino final dos resíduos sólidos é o aterro sanitário, em substituição aos lixões, como estratégia que contribui para a preservação de ecossistemas. Entretanto, este equipamento de destinação final possui vida útil restrita a até 30 anos e limitação espacial, com necessidade de evitar a sobrecarga desses espaços, buscando opções que agreguem diminuição do acúmulo em demasia dos resíduos sólidos com oportunidade social aos trabalhadores, que já desempenham a prática do reciclar, porém de maneira desorganizada, com necessidade de apoio de políticas públicas efetivas.

Cunha (2018) propõe que a reciclagem, através da coleta seletiva, é uma alternativa amplamente benéfica para a problemática da destinação final dos resíduos sólidos urbanos, que consiste em recolher materiais recicláveis (papel, metais, papelão, etc.) separados dos resíduos orgânicos. Para essa alternativa ambiental ocorrer de maneira ideal, é necessário o funcionamento organizado de cooperativas para catadores de resíduos sólidos que atuam no transporte, triagem e beneficiamento desses resíduos, transformando esse problema ambiental em objetos geradores de trabalho e renda, além de gerar inclusão socioproductiva desses trabalhadores, também chamados de agentes ambientais.

Política Nacional do Meio Ambiente

No ano de 1981 é estabelecida no Brasil a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), que tem como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

A Lei nº 6.938/81 descreve definições e conceitos básicos como o de meio ambiente, degradação, poluição, poluidor e recursos ambientais (quadro 1), além de determinar diretrizes, instrumentos, e iniciar importantes discussões sobre a teoria da responsabilidade. A grande questão da política ambiental incentivada pelas conferências internacionais é a organização da gestão do Estado sobre o controle dos recursos naturais e a determinação de

instrumentos econômicos capazes de incentivar as ações produtivas com necessidades ambientalmente corretas (CARNEIRO, 2003; SIRVINSKAS, 2005).

Quadro 1 – Conceitos sobre meio ambiente, degradação e poluição

Meio Ambiente	O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.
Degradação	Alteração adversa das características do meio ambiente.
Poluição	Degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.
Poluidor	Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.
Recursos ambientais	Atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Fonte: Adaptado do Ministério do Meio Ambiente/CPDS. Lei nº 6.938/81 (BRASIL,1981).
Elaboração: as autoras.

Os conceitos descritos no quadro acima são de grande importância para as futuras legislações ambientais que normatizam a gestão dos resíduos no Brasil. Diante da caracterização de alguns conceitos básicos inicia-se uma vasta discussão sobre o manejo dos resíduos, porém a política relacionada a essa problemática só será instituída no Brasil no ano de 2010; antes disso, destaca-se, na Constituição Brasileira de 1988, o artigo 225 afirmando que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 2015)

Seguindo os conceitos na Política Nacional do Meio Ambiente em 1981 e o direcionamento do artigo 225 da Constituição Federal Brasileira em 1988, o contexto dos resíduos, diante da problemática ambiental, passa por uma grande lacuna temporal. Somente em 2007 a temática será abordada novamente de maneira legal, com a instituição da Lei Federal do Saneamento Básico.

Lei do Saneamento Básico

Durante o século XIX, ocorreram no Brasil epidemias como a cólera e a varíola, período marcado pela difusão de teorias relacionadas à saúde e meio-ambiente, que dificultaram o processo de legislação para o saneamento básico. Dentre diversas teorias se destaca a “teoria dos miasmas, que considerava que as doenças se originavam das impurezas atmosféricas produzidas pela decomposição de substâncias orgânicas” (Murtar; Castro; Heller, 2015, p. 201).

Problemas de saúde pública são apontados como parte da necessidade para as transformações e ações mitigadoras contra os impactos ambientais que geram risco à qualidade da vida humana, porém o marco legal do saneamento básico somente aconteceu em 5 de janeiro de 2007, com a Lei nº 11.445, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico (Brasil, 2007; Cunha, 2018).

Autora (2011) ressalta que a Política Federal do Saneamento Básico merece destaque pelo seu foco participativo, onde os serviços públicos de saneamento básico devem estabelecer a política pública, através da elaboração do plano de saneamento básico com participação da sociedade civil nesta elaboração. Esse planejamento participativo inclui o acesso para todos as consultas e audiências públicas, resultando na inserção da sociedade em temáticas anteriormente pouco alcançadas.

Ocorre, nesta etapa legal, a apropriação de alguns conceitos referentes ao saneamento e que fazem relação direta com os resíduos sólidos, ilustrados neste estudo no Quadro2:

Quadro 2 – Conceitos sobre Saneamento Básico

Saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:	
1- Abastecimento de água potável	Alteração adversa das características do meio ambiente.
2- Esgotamento sanitário	Constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.
3- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.
4- Drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas	Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Fonte: Adaptado do Ministério do Meio Ambiente/CPDS. Lei nº 11.445/07 (BRASIL,2007).

Elaboração: a autora.

Destacamos aqui o item 3, que dispõe sobre limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e explicita a importância das instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Uma alternativa amplamente benéfica na gestão de resíduos sólidos urbanos é a reciclagem através da coleta seletiva, que consiste em recolher materiais recicláveis (papel, metais, papelão, etc.) separados dos resíduos orgânicos. Para essa alternativa ambiental ocorrer de maneira ideal, é necessário o funcionamento organizado de cooperativas para catadores de resíduos sólidos que atuam no transporte, triagem e beneficiamento desses resíduos, transformando esse problema ambiental em objetos geradores de trabalho e renda, além de gerar inclusão socioproductiva desses trabalhadores, também chamados de agentes ambientais. (Cunha, 2018)

O reconhecimento desses agentes ambientais é estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305) com incentivo da criação e desenvolvimento de cooperativas, e com o objetivo de aquecer a economia, minimizando os impactos negativos à saúde e ao meio ambiente.

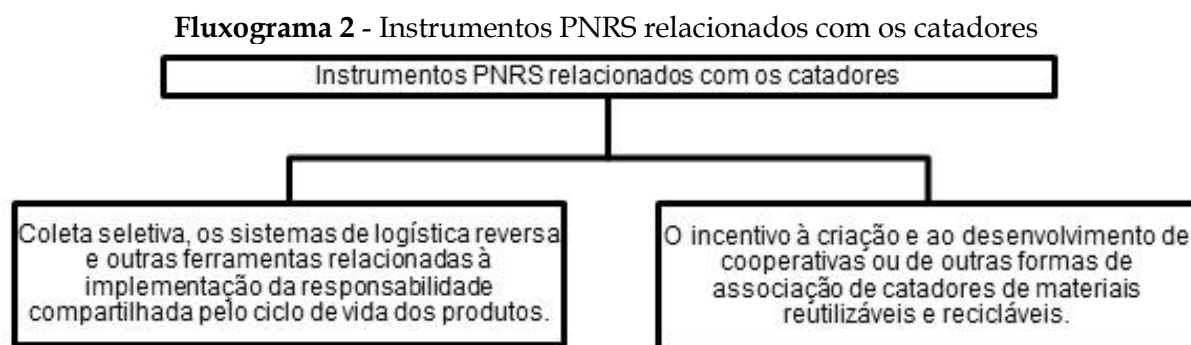
Lei dos Resíduos Sólidos e os Catadores

Gouveia (2012) relata que, desde a ECO 92, até a Lei 11.445/07, o tema sobre manejo de resíduos sólidos é tratado com destaque menor na legislação brasileira, mesmo com estudos confirmando que essa problemática tem participação em questões como a emissão de gases de efeito estufa, tema muito debatido na comunidade científica atual.

Com o objetivo de normatizar e facilitar o entendimento da sociedade civil, dos gestores municipais, indústrias, comércio e instituições de saúde, foi sancionada, em 2 de agosto de 2010, a Lei nº 12.305, intitulada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que dispõe, entre outros pontos, sobre as ações de saneamento básico que visam adequar o gerenciamento dos resíduos de forma segura para proteção à saúde pública e do meio-ambiente, além de incentivar a inclusão socioeconômica de catadores de matérias recicláveis, denominados por muitos autores como “agentes ambientais” (Santos, 2016).

Os catadores de resíduos sólidos atuam (de maneira avulsa ou organizada em cooperativas) desde muito antes da instituição da PNRS. Essa classe de trabalhadores vem realizando uma função de grande importância ambiental, colaborando significativamente com o beneficiamento de diferentes materiais para o ciclo produtivo; gerando economia de energia e de matéria prima, e evitando que esses resíduos sejam destinados a aterros que, mesmo considerados como uma solução ambientalmente correta, possuem uma vida útil limitada.

Dentre os instrumentos mais importantes da Lei nº 12.305 (PNRS), destacamos nesse estudo os seguintes itens do capítulo 3, artigo 8, apontados no Fluxograma 2:



Fonte: Adaptado do Ministério do Meio Ambiente/CPDS. Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2010).
Elaboração: a autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conferências internacionais se mostram de suma importância no processo de discussão e elaboração de ações que protejam o meio ambiente, minimizem os impactos negativos aos ecossistemas e favoreçam a relação saúde e meio ambiente, incluindo a mitigação da problemática dos resíduos sólidos, que pode ser melhorada com o estímulo da reciclagem com propostas para educação ambiental e programas de promoção à atividade dos catadores de materiais recicláveis.

Com base no arcabouço legal estimulado pelas discussões geradas após a publicação do documento Os Limites do Crescimento, conferências como a Estocolmo 1972 e a ECO 92, percebe-se o quanto tardou o início das normatizações que relacionam a problemática dos resíduos sólidos com a inserção do catador nesse contexto como agente facilitador do processo socioambiental.

O termo “catador” somente é descrito na PNRS instituída em 2010, ou seja, desde a Conferência de Estocolmo até a PNRS são 32 anos de lacuna, refletindo na marginalização

dessa ocupação e dificultando o entendimento da sociedade civil sobre a importância de inserir o catador como participante ativo na mitigação da problemática dos resíduos sólidos, questão que atinge não somente as questões de conservação ambiental, mas altera as necessidades socioambiental e de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2017**. São Paulo, 2018. 74 p. Disponível em: https://belasites.com.br/clientes/abrelpe/site/wp-content/uploads/2018/09/SITE_grappa_panoramaAbrelpe_ago_v4.pdf. Acesso em 15 de setembro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 1981**. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm Acesso em 03 de dezembro de 2019.

BRASIL. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/CadernodeDebates9.pdf Acesso em 03 de dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445** de 2007. Dispõe sobre a política nacional do saneamento. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm Acesso em 10 de dezembro de 2019.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305** de 2010. Dispõe sobre a política nacional de resíduos sólidos. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em 22 de dezembro de 2019.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Lex: coletânea de legislação, edição federal. São Paulo: Saraiva, 2015.

BRAUN, R. (Org.). **Novos Paradigmas Ambientais: Desenvolvimento ao ponto sustentável**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BRUNDTLAND, G. H. Nosso Futuro Comum (Relatório Brundtland). *In: Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - 1988*. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf. Acesso em 22 de novembro de 2019.

CARNEIRO, R. **Direito ambiental: uma abordagem econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2003, p. 98.

CASTRO, B. A.; ARAÚJO, M. A. D. Gestão dos resíduos sólidos sob a ótica da Agenda 21: um estudo de caso em uma cidade nordestina. **R AP Rio de Janeiro**, ano 4, n 38, RJ, 2004. Disponível em: <file:///C:/Users/Rejeane/Downloads/6761-Artigo-12553-1-10-20121212.pdf> . Acesso em 12 de novembro de 2019.

CHAMON, R. C.; CARDOSO, R.; BARROS, C. F. Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, introduzindo uma nova tecnologia para o cenário brasileiro: Pirólise Lenta a Tambor Rotativo. *In: Congresso Fluminense de Engenharia, Tecnologia e Meio Ambiente - UFF*. Anais eletrônicos. Niterói-RJ. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Rejeane/Downloads/16968-Texto%20do%20Artigo-48088-1-10-20170827.pdf> . Acesso em 23 de novembro de 2019.

CUNHA, R. Resíduos Sólidos. *In: AUTORA, C. M. D. F. Gestão dos Resíduos Sólidos: conceitos e perspectivas de atuação*. Curitiba: Appris, 2018. 221p.

ERSE, E. B. e PHILOMENA, A. L. Comentários sobre a utilização de roteiros metodológicos de planejamento ambiental na composição de sistemas sócio-ecológicos de natureza sustentável. **GeoFocus** (Informes y comentarios), n 5, 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/Rejeane/Downloads/Dialnet->

ComentariosSobreAUtilizacaoDeRoteirosMetodologicos-1310208%20(2).pdf. Acesso em: 19 de setembro de 2019.

FERNADES, V; SAMPAIO, C. A. S. Problemática Ambiental Ou Problemática Socioambiental? A natureza a relação sociedade/meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13427/9051>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

FERREIRA, M. B. M; SALES, A. O.T. Política ambiental brasileira: análise histórico-institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Rejeane/Downloads/54001-209357-1-PB.pdf>. Acesso em: 13 de janeiro de 2020.

GEITENES, A. P. M; AUTORA. A visão dos acadêmicos de fisioterapia sobre os resíduos de serviços de saúde em uma instituição de ensino superior. **Rev. Monogr. Ambient**, Santa Maria, v.19, e. 6, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/38442/pdf>. Acesso em: 05 de janeiro 2020.

HANDL, G. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm Declaration), 1972. In: **The Rio Declaration on Environment and Development, 1992**. United Nations Audiovisual Library of International Law. United Nations, 2012. Disponível em: <https://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>. Acesso em 27 de novembro de 2019.

LEOPARDI, M. T. **Metodologia de Pesquisa na Saúde**. 2. ed. Florianópolis, Pallotti. 2002.

AUTORA, C. M. D. F. Cenário mundial dos resíduos sólidos e o comportamento corporativo brasileiro frente à logística reversa. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. 2, João Pessoa. 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/10892995/CEN%3%81RIO_MUNDIAL_DOS_RES%3%8DDUOS_S%3%93LIDOS_E_O_COMPORTEAMENTO_CORPORATIVO_BRASILEIRO_FRENTE_%3%80_LOG%3%8DSTICA_REVERSA. Acesso em: 05 de janeiro 2020.

MURTAR, N. A; CASTRO, J. E; HELLER; L. Uma perspectiva histórica das primeiras políticas públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. XVIII, n. 3, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n3/1809-4422-asoc-18-03-00193>. Acesso em: 05 de janeiro 2020.

OLIVEIRA, L. D. Os “Limites do Crescimento” 40 anos Depois. **Revista Continentes (UFRRJ)**, ano 1, n. 1, 2012. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0,5&cluster=2820943089909033898. Acesso em: 19 de setembro de 2019.

RIGOTTO, R. M. Saúde Ambiental e Saúde dos PACHECO Trabalhadores: uma aproximação promissora entre o Verde e o Vermelho. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 388-404, dez. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X20030004003 Acesso em: 18 de setembro de 2020.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Estudos avançados**, v. 26, n. 74, 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a06v26n74.pdf> . Acesso em 22 de setembro de 2019.

SANTOS, B. D. **Alternativas Mitigadoras para Ricos Ocupacionais na Profissão de Catadores de Materiais Recicláveis Vinculados a ARESA**. Dissertação (Mestrado em tecnologia Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, 2016. Disponível em <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/2418> Acesso em 12 de setembro de 2019.

SILVESTRE, M. E. D. Código de 1934: Água para o Brasil Industrial. **Revista Geo - Paisagem**, v. 7, n 3, 2008. Disponível em <http://www.feth.ggf.br/%3%81gua.htm>. Acesso em 18 de setembro de 2019.

SIQUEIRA, M. M; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e catadores de lixo. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, São Paulo, 2009. Disponível em

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000600018&script=sci_abstract&tlng=pt.
Acesso em 20 de setembro de 2019.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 59.

VILAR, O. M.; MACHADO, S. L.; CARVALHO, M. F. Resíduos Sólidos - capítulo 8. *In*: ZUQUETTE, L.V. (Org.). **Geotecnia Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2015 v. 1, p. 215-258.

INFORMAÇÕES DAS AUTORAS

Rejeane Santos Conceição

Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social pela Universidade Católica do Salvador. Integrante do Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental e Desenvolvimento de Empreendimentos Sociais (GamDes)

E-mail: anne.cosan@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5013-2157>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3088053633039861>

Cristina Maria Dacach Fernandez Marchi

Pós-doutora pelo Instituto de Estudos Latino Americanos da Universidade de Estocolmo, Suécia. Doutora em Geologia pela Universidade Federal da Bahia.

Professora do Programa de Pós-graduação em Território, Ambiente e Sociedade na Universidade Católica do Salvador. Líder do Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental e Desenvolvimento de Empreendimentos Sociais (GamDes)

E-mail: cristina.marchi@pro.ucsal.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2078-9048>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7266933374095729>

Recebido em: 09/10/2020

Aceito em: 08/07/2021