



**"DEVIDO ÀS FORTES CHUVAS" - ODS 11 E AS POLÍTICAS DE RESÍDUOS
SÓLIDOS PARA CIDADES SUSTENTÁVEIS NO ESTADO DE PERNAMBUCO.
"DUE TO HEAVY RAINS" - SDG 11 AND SOLID WASTE POLICIES FOR
SUSTAINABLE CITIES IN THE STATE OF PERNAMBUCO.**

Autor(es): Vivianne Soares de Barros. Mestranda em Administração e Desenvolvimento pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail vivianne1349@gmail.com;

Maria Gilca Pinto Xavier. Doutora em Desenvolvimento Urbano pela Universidade Federal de Pernambuco, Professora Sênior da Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail gilka.xavier@gmail.com;

Bruno Lopes Silva. Mestrando em Administração e Desenvolvimento pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, graduado em Economia Doméstica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail bruno.lopess@ufrpe.br.

Grupo de Trabalho (GT): <<4 Questão ambiental, agroecologia e sustentabilidade >>

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo verificar quais são as soluções previstas pelo plano de gestão de resíduos sólidos do Estado de Pernambuco para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, considerando a ODS 11 e as políticas nacional e estadual de resíduos sólidos. A pesquisa é de abordagem qualitativa, consiste em um estudo de caso e como métodos a pesquisa bibliográfica, documental e a observação simples. Pernambuco tem vivido momentos desafiadores que colocam a sustentabilidade de suas cidades em risco. Ações antrópicas como o mau descarte dos resíduos sólidos soma-se a vários outros fatores que culminam em enchentes e deslizamento de barreiras. O plano estadual de resíduos sólidos traz ações emergenciais de limpeza, educação ambiental e o trabalho dos catadores de recicláveis para resolução do problema, porém as históricas e recorrentes catástrofes das chuvas mostram que Pernambuco precisará percorrer um longo caminho para cumprir o objetivo de cidades sustentáveis no tocante aos resíduos sólidos.

Palavras-chave: ODS 11, resíduos sólidos, Pernambuco.

Abstract

This work aims to verify what are the solutions provided by the solid waste management plan of the State of Pernambuco for the development of sustainable cities, considering SDG 11 and national and state solid waste policies. The research has a qualitative approach, consists of a case study and as methods the bibliographical and documental research and the simple observation. Pernambuco has been experiencing challenging times that put the sustainability of its cities at risk. Anthropogenic actions such as the poor disposal of solid waste add to several other factors that culminate in floods and landslides. The state plan for solid waste brings emergency cleaning actions, environmental education and the work of recyclable collectors to solve the problem, however the historical and recurring catastrophes of the rains show that Pernambuco will need to go a long way to fulfill the objective of sustainable cities in the regarding solid waste.

Key words: DSG 11, solid waste, Pernambuco.

1. Introdução

Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) são uma série de metas propostas pela agenda 2030 da ONU. Essas metas se expressam em implementação de políticas públicas, através de planos de ação e programas com o fim de atender os objetivos propostos nos acordos internacionais. O objetivo 11 do desenvolvimento sustentável está ligado à necessidade de cidades sustentáveis. Das degradações ambientais encontradas nas cidades, o descarte



inadequado de resíduos sólidos faz parte de uma série de maus hábitos que quando somados a outros fatores, resultam em desastres ambientais. Por isso a meta 11.6 dos objetivos do desenvolvimento sustentável almeja em até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros (IPEA, 2018, p.285).

A problemática desta pesquisa está em verificar quais são as soluções previstas pelo plano de gestão de resíduos sólidos do Estado de Pernambuco para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, considerando a ODS 11 e as políticas nacional e estadual de resíduos sólidos. A pesquisa é de abordagem qualitativa (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2007, p.10), trata-se de um estudo de caso (Yin, 2001, p.21) e tem como métodos a pesquisa bibliográfica, documental (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 176) e observação simples.

Recife é uma cidade que está apontada pelo painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (IPCC) como a 16ª das cidades mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas (ICLEI, 2022). Em julho de 2022 ocorreram fortes chuvas em diversas cidades de Pernambuco que resultaram em catástrofes e mortes, sendo mais visíveis as enchentes e os deslizamento de barreiras (G1, 2022).

Diversos são os problemas que implicam em uma má gestão ambiental. No caso dos resíduos sólidos, o descarte inadequado causa entupimento de galerias e poluição de rios, diminuindo o espaço do fluxo das águas, provocando as enchentes e também retraindo água no solo, causando deslizamento. Além dos danos estruturais causados pelo mau descarte dos resíduos, há o agravante do lixo servir como vetor de diversos causadores de doenças.

2. Discussão e resultados

Atualmente as discussões sobre desenvolvimento sustentável tem como metas os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). São 17 os objetivos que representam o eixo central da Agenda 2030, orientando as ações nas três dimensões do desenvolvimento sustentável – econômica, social e ambiental –, as metas indicam os caminhos a serem trilhados e as medidas a serem adotadas para promover o seu alcance (IPEA, 2018, p.13). Em relação aos resíduos sólidos, os itens destacados pelo IPEA para o cumprimento da agenda 2030 são as metas 11.6, 12.4 e 12.5. A meta 11.6 fala sobre reduzir o impacto negativo das cidades, com atenção especial à qualidade do ar, a gestão de resíduos sólidos municipais e outros (IPEA, 2018, p.285). Outro objetivo da meta 11.6 é a criação de planos de gerenciamento de resíduos sólidos para todas as cidades com 500 mil habitantes.

As determinações da agenda 2030 podem ser adaptadas para a realização de políticas públicas de acordo com a realidade da nação. No Brasil as determinações sobre os resíduos sólidos expressam-se na lei nº12.305/2010, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos. A legislação é direcionada para os ambientes produtores de resíduos sólidos urbanos e industriais, assim como comerciais (BRASIL, 2010). O Brasil instituiu a política com uma série de diretrizes a fim de sanar o problema da má destinação dos resíduos sólidos e minimizar o máximo possível o impacto ambiental causado por eles.

Assim como o item 11.6 da ODS, a política nacional de resíduos sólidos também prevê que os municípios devem elaborar um plano de gestão integrada e devem investir em educação ambiental, evidenciando a responsabilidade compartilhada. A gestão e gerenciamento de resíduos devem elaborar seus planos com a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010). A implementação de consórcios e a necessidade de uma gestão integrada de resíduos é também estimulada em Pernambuco pela política estadual de resíduos sólidos, de Lei Nº 14.236, de 13 de dezembro de 2010, com vistas à viabilização de soluções conjuntas das questões dos resíduos sólidos (PERNAMBUCO, 2010).



Schalch et al. (2002, p.1) já afirmava que o descarte inadequado de qualquer resíduo sólido gera desperdícios, contribui de forma importante à manutenção das desigualdades sociais, constitui ameaça constante à saúde pública e agrava a degradação ambiental, comprometendo a qualidade de vida das populações, especialmente nos centros urbanos de médio e grande portes. Além dos danos estruturais causados pelo mau descarte dos resíduos, há o agravante do lixo servir como vetor de diversos causadores de doenças.

Os resíduos sólidos também contribuem para prejuízos estruturais de enormes proporções nas cidades, como enchentes e deslizamento de barreiras. Diversos são os problemas que implicam em uma má gestão ambiental. O descarte inadequado de resíduos sólidos causa entupimento de galerias e poluição de rios, diminuindo o espaço do fluxo das águas.

As enchentes que assolaram a região metropolitana do Recife têm boa parte de seus transtornos associadas ao mau descarte dos resíduos sólidos. Em conjunto com a impermeabilização do solo, outro fator que intensifica o processo de enchentes urbanas são os resíduos sólidos que são despejados pela população, nas vias públicas e nos passeios (JABUR, FAGANELLO, 2017).

O deslizamento de barreira em boa parte ocorre por conta dos sedimentos de lixo orgânico acumulados nas encostas, que se misturam com o solo, retendo umidade. A retirada da vegetação original, deposição irregular de lixo e resíduo, o aumento da área impermeável em locais de encostas, atrelado aos altos índices pluviométricos, acabam por desencadear acidentes que geram danos materiais e à própria vida dos moradores. (PEDROSA; ALMEIDA; LAFAYETTE, 2020, p.1). As fortes chuvas podem causar tragédias, mas ações antrópicas também se somam aos desastres.

No plano de resíduos sólidos do Estado de Pernambuco, as medidas previstas para situação de inundações e deslizamento são ações emergenciais de limpeza em caso de eventos críticos. (PERNAMBUCO, 2018, p.95). A universalização da coleta seletiva, o fortalecimento da categoria de catadores de recicláveis e ações de educação ambiental também são ações presentes no plano de resíduos sólidos.

As consequências das fortes chuvas ainda podem ser vistas a olho nu quando se observam as periferias das cidades da região metropolitana do Recife. As medidas emergenciais realizadas pelas gestões municipais não foram suficientes para contenção dos problemas de habitação. As lonas já desgastadas pela exposição ao Sol, as encostas dos rios com erosão e acúmulo de resíduos sólidos, assim como muitos focos irregulares de descarte de lixo demonstram que há ainda um grande caminho para que as cidades pernambucanas sejam de fato sustentáveis.

3. Considerações finais

Pernambuco tem como capital uma das cidades mais vulneráveis pelos efeitos do aquecimento global e nota-se um crescente volume de chuvas que atingem a região metropolitana, o que ameaça fortemente a existência futura de diversas cidades do Estado. Enchentes e deslizamento de barreiras também têm como problema ações antrópicas relacionadas ao mau descarte dos resíduos sólidos. Um exemplo é dado por Farias (2018), onde constatou-se que o descarte inadequado de resíduos sólidos e águas servidas trazem transtornos significativos quando se consideram as tragédias que envolvem as grandes chuvas na cidade de Camaragibe.

As ações propostas pelo plano estadual de resíduos sólidos trazem soluções de caráter emergencial de limpeza em eventos críticos. Esperar a tragédia para haver limpeza não parece surtir efeito na qualidade das cidades do Estado, que tem cada vez mais locais com pontos de alagamento e deslizamento de barreira, ou seja, a resposta dada pelo plano de resíduos não é

suficiente para conter o efeito destrutivo das fortes chuvas nas cidades pernambucanas. Pensar na gestão de resíduos sólidos é importante para atingir o objetivo de cidades sustentáveis.

Essa pesquisa é o início de várias outras que podem surgir relacionadas ao tema. É necessário analisar as ações previstas pelos consórcios de gestão de resíduos do Estado de Pernambuco nas diversas regiões do Estado, inclusive verificar as ações de educação ambiental e o alcance do serviço dos catadores de recicláveis para maior arcabouço na discussão do problema.

4. Bibliografia

BRASIL. Lei Nº12.305/2010 - **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.**

Brasília, Lei Nº12.305 de 2 de agosto de 2010

G1 PERNAMBUCO. **Sobe para 36 o número de cidades afetadas pela chuva e 9,7 mil pessoas tiveram que sair de casa.** Jul. 2022. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2022/07/05/sobe-numero-de-cidades-afetadas-pela-chuva-mais-de-nove-mil-pessoas-tiveram-que-sair-de-casa.ghtml>>.

Acesso em 10 nov. 2022.

FARIAS, Fillip Grimily Pereira. **A composição do risco aos movimentos de massa na Região Metropolitana do Recife: o caso de Camaragibe-PE.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p.113. 2018.

ICLEI - Governos Locais para a sustentabilidade. **Recife é a primeira cidade da América Latina para a criação de seguro contra desastres climáticos.** Disponível em:

<<https://americadosul.iclei.org/recife-e-a-primeira-cidade-da-america-latina-escolhida-para-criacao-de-seguro-contra-desastres-climaticos/#:~:text=Recife%2C%20a%2016%C2%AA%20cidade%20mais,de%20seguro%20contra%20desastres%20clim%C3%A1ticos.>> Acesso em 10 nov. 2022.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Agenda 2030 ODS - Metas Nacionais do Desenvolvimento Sustentável.** Brasil: Ministério do planejamento, desenvolvimento e gestão, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

PERNAMBUCO (Estado). **Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.** Recife, Lei nº 14.236, de 13 de dezembro de 2010

PERNAMBUCO, Secretaria das Cidades. **Plano de resíduos sólidos: Região de Desenvolvimento. Metropolitana de Pernambuco - RDM/PE/ Secretaria das Cidades.** Recife: Caruso Jr, 2018.

SCHALCH, Valdir. LEITE, Wellington Cyro de Almeida. JÚNIOR, José Leomar Fernandes. CASTRO, Marcus Cesar Avezum. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** Universidade de São Paulo: Departamento de Hidráulica e Saneamento, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.