



UnB

Universidade de Brasília
Centro de Desenvolvimento Sustentável
Curso de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável

Gleidson Oliveira da Silva

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ATERRO
CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL: DESAFIOS E REFLEXÕES
SOCIOAMBIENTAIS**

Brasília,
Março, 2022

Gleudson Oliveira da Silva

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ATERRO
CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL: DESAFIOS E REFLEXÕES
SOCIOAMBIENTAIS**

Dissertação de mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília como requisito necessário para a obtenção do grau de mestre. Área de concentração: Política e Gestão da Sustentabilidade.

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Izabel Cristina
Bruno Bacellar Zaneti

Brasília,
Março de 2022

Gleidson Oliveira da Silva

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ATERRO
CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL: DESAFIOS E REFLEXÕES
SOCIOAMBIENTAIS**

Dissertação de mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília como requisito necessário para a obtenção do grau de mestre. Área de concentração: Política e Gestão da Sustentabilidade.

Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:

Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti (Orientadora)

Ana Karine Pereira (CDS/UnB)

Alessandro Roberto de Oliveira (Faculdade de Educação/UnB)

Mauro Maidana Capelari – Suplente (CDS/UnB)

Brasília,
Março de 2022

AGRADECIMENTOS

A todos os entrevistados nesse estudo, que gentilmente aceitaram falar sobre a sua percepção sobre o encerramento das Atividades do Jôquei Clube, narrando os bons e maus momentos acerca de cada jornada pessoal, esta pesquisa não seria possível sem a participação desses atores.

A minha orientadora, Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti, que, com paciência e dedicação, ajudou-me sempre nos momentos de minha trajetória acadêmica, participando de planejamento e execução da presente pesquisa.

Aos colegas do curso de mestrado, pela amizade, debates e críticas que foram essenciais para minha formação e execução do presente trabalho, que mesmo após a suspensão das atividades, dadas as condições impostas pela pandemia de COVID-19, estiveram disponíveis para debates e happy hours virtuais.

À Universidade de Brasília e a todos os professores e servidores do Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável, por todo o conhecimento repassado.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Obrigado.

Não é possível pensar na sustentabilidade de uma cidade sem pensar na sustentabilidade de quem a cerca.

Fábio Scarano

RESUMO

Lixões são um problema global e tendem a existir mais em países em desenvolvimento. A existência desses locais é problemática, pois estão associados a diversos problemas, como poluição do solo e das águas subterrâneas, além do ar. Entretanto, os problemas causados pelos lixões vão além e alcançam a dimensão socioeconômica, pois geralmente abrigam diversos trabalhadores que tiram o seu sustento trabalhando nesses locais. Dados os problemas existentes e decorrentes dos lixões, há certa necessidade e urgência nos fechamentos desses locais, entretanto, apenas fechar lixões pode não ser tão simples, pois existem desdobramentos e consequências imprevisíveis, já que geralmente esses locais são rodeados de comunidades carentes que possuem uma relação econômica forte com esses lixões, como, por exemplo, o Aterro Controlado do Jóquei (ACJ) e Cidade Estrutural no Distrito Federal. Assim, este trabalho visa analisar o processo de encerramento das atividades do ACJ, sob a ótica da participação social, como também investigar os desdobramentos socioambientais do processo de encerramento. Para o alcance do objetivo proposto, foi utilizada a metodologia de estudo de caso, além de ter sido empregada uma abordagem qualitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com atores relacionados ao ACJ, abrangendo o setor público, o setor privado e a sociedade civil, alcançando-se 8 entrevistados. Os resultados da pesquisa apontam para um forte protagonismo entre o governo e os catadores de materiais recicláveis, porém, apesar do protagonismo dos catadores, percebe-se um baixo poder de influência nas decisões que culminaram no encerramento do ACJ. Entretanto, as formas de participação encontradas foram bastante diferenciadas, notando-se, contudo, uma baixa participação de outros atores sociais, também impactados pelo fechamento do lixão. O trabalho também demonstra os novos desdobramentos na gestão de resíduos do DF, assim como no cotidiano dos catadores de materiais recicláveis, mas também como essas mudanças atingiram a Cidade Estrutural e adjacências, como no caso da invasão da Chácara Santa Luzia. Conclui-se que a participação empregada é controversa, além de que os desdobramentos após o fechamento do ACJ possuem tanto um caráter positivo quanto negativo. Nesse sentido, nota-se a necessidade de um maior empoderamento acerca das decisões que os afetarão durante certo tempo, principalmente os catadores e os moradores da Cidade Estrutural. Vale notar que a participação empregada não foi capaz de romper com as relações desiguais de poder e contornar a exclusão social, principalmente dos catadores, que se tornaram ainda mais pobres, já que suas fontes de renda foram diminuídas, além de todos os conflitos que emergiram a partir do processo participativo empregado, indo ao encontro das premissas do Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: Lixões; Participação social; Resíduos Sólidos; Distrito Federal; Aterro Controlado do Jóquei

ABSTRACT

Dumpsites are a global problem and tend to exist more in developing countries. The existence of these sites is problematic because they are associated with several problems, such as soil, groundwater pollution and air. However, the problems caused by the dumps go beyond and reach the socioeconomic dimension, as they usually house many workers who take their livelihoods working in these places. Given the existing problems caused by the dumps, there is a certain need and urgency in the closures of these places, however, just closing dumps may not be so simple, because there are unpredictable consequences and developments, since usually these places are surrounded by needy poor communities that have a strong economic relationship with these dumpsites, such as the Jockey Controlled Landfill (JCL) and Estrutural City in the Federal District. Thus, this paper aims to analyze the process of closure of the activities of the JCL, from the perspective of social participation, as well as to investigate the socio-environmental consequences of the closure process. To achieve the proposed objective, the case study methodology was used, in addition to using a qualitative approach. The semi-structured interviews were conducted with actors related to the JCL, covering the public sector, the private sector and civil society, reaching 8 interviewees. The results of the research point to a strong role between the government and waste pickers, but despite the leading role of waste pickers, there is a low power of influence in the decisions that culminated in the closure of the JCL. However, the forms of participation found were quite differentiated with low participation of other social actors, also impacted by the closing of the dump. This work also demonstrates the new developments in the waste management of the Federal District, as well as in the daily life of waste pickers, but also how these changes reached the Estrutural City and nearby, as in the case of the irregular occupation of Chacara Santa Luzia. It is concluded that the participation employed is controversial, besides that the consequences after the closure of the JCL have both a positive and negative character. Thus, it is noted the need for greater empowerment over the decisions that will affect them for a certain time, especially waste pickers and residents of the Estrutural City. It is worth noting that the participation employed was not able to break with the unequal relations of power and change the social exclusion, especially of waste pickers, who became even poorer, because their sources of income were diminished, in addition to all the conflicts that emerged from the participatory process employed, going to disagree of the premises of Sustainable Development.

Keywords: Dumpsites; Social participation; Solid Waste; Federal District; Controlled Jockey Landfill.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atores Sociais da Pesquisa.....	18
Figura 2 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	31
Figura 3 – Diferenças entre Lixão, Aterro Controlado e Aterro Sanitário	45
Figura 4 – Atlas da Destinação Final de Resíduos – Brasil 2020.....	46
Figura 5 – Mapa multitemporal da localização do lixão (1970-2013)	51
Figura 6 – Início da Vila Estrutural, 1975	51
Figura 7 – Foto do Aterro Controlado do Jóquei	55
Figura 8 – Setor Habitacional Santa Luzia	57
Figura 9 – Mapa de localização da ARIE da Vila Estrutural	58
Figura 10 – Análise Multitemporal da ocupação da ARIE da Vila Estrutural	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Autores pioneiros das questões ambientais	22
Quadro 2 – Dimensões da sustentabilidade.....	27
Quadro 3 – Marcos ambientais importantes.....	29
Quadro 4 – Principais políticas brasileiras.....	32
Quadro 5 – Abordagens principais acerca da participação política dos cidadãos.....	33
Quadro 6 – Formas de participação	35
Quadro 7 – Empresas de coleta do DF	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Condição de tratamento/disposição final dos resíduos cada Estado.....	46
Tabela 2 – Dados sobre criminalidade na Cidade Estrutural.....	104

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ABETRE	Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes
AC	Acre
ACJ	Aterro Controlado do Jóquei
ADASA	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal
AM	Amazonas
ANCAT	Associação Nacional dos catadores
AP	Amapá
APP	Área de Proteção Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ASB	Aterro Sanitário de Brasília
ATTR's	Áreas de Tratamento e Transbordo de Resíduos
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CadÚnico	Cadastro Único
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
CENTCOOP	Central de Cooperativas de Trabalho de Materiais Recicláveis do Distrito Federal
CFC's	Clorofluorcarbonetos
CIISC	Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores
CITES	Convenção sobre o comércio internacional em espécies ameaçadas de extinção
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CO₂	Dióxido de Carbono

COPs	Conferência das Partes
CORSAP	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada
COVID- 19	Coronavírus
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CREAS	Centro de Referência Especializado de Assistência Social
CTR	Centros de Triagem
DF	Distrito Federal
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
ECD	Electron Capture Detector
EPCL	Estrada Parque Ceilândia
E-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GDF	Governo do Distrito Federal
GEE	Gases do Efeito Estufa
GO	Goiás
HFCs	hidrofluorcarbonetos
IBRAM	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal
IGBP	International Geosphere Biosphere Programme
IPCC	Painel intergovernamental sobre mudança climática
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
MA	Maranhão
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MPDFT	Ministério Público do Distrito Federal e dos Territórios
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONGs	Organizações não Governamentais
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Pará
PDAD	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios
PDGIRS	Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PIVE	Projeto Integrado Vila Estrutural
PNB	Parque Nacional de Brasília
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa Ambiental das Nações Unidas
RA	Região Administrativa
RN	Rio Grande do Norte
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RO	Roraima
SCIA	Setor Complementar de Indústria e Abastecimento
SEDES	Secretaria de Desenvolvimento Social
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SHSL	Setor Habitacional Santa Luzia
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal
SLU	Sistema de Limpeza Urbana
SSP	Secretária de Segurança Pública
TLP	Taxa de Limpeza Pública
TO	Tocantins
UC	Unidade de Conservação
UnB	Universidade de Brasília
URE	Unidade de Recebimento de Entulho
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 OBJETIVOS	17
1.1.1 OBJETIVO GERAL	17
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.2 QUESTÃO DE ESTUDO.....	17
1.3 METODOLOGIA.....	18
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1 NOS TRILHOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	20
2.2 AS METAS DO MILÊNIO E OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30
2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	31
2.4 PARTICIPAÇÃO SOCIAL	32
2.5 PARTICIPAÇÃO E SUSTENTABILIDADE.....	38
2.6 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	39
2.7 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	41
2.8 PANORAMA GERAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL	42
2.9 DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS	44
2.10 LIXÕES: UM PROBLEMA GLOBAL.....	48
2.11 FECHAMENTO DE LIXÕES	49
2.12 O ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI, TAMBÉM CONHECIDO COMO O LIXÃO DA ESTRUTURAL	50
2.13 O PROJETO INTEGRADO DA VILA ESTRUTURAL - PIVE	55
2.14 SANTA LUZIA E A ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DA VILA ESTRUTURAL	56
3 ARTIGO I	59
4 ARTIGO II	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	121

APÊNDICE I – DADOS SOBRE OS CONTRATOS CELEBRADOS ENTRE O GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL E COOPERATIVAS/ASSOCIAÇÕES DE CATADORES	134
APÊNDICE II – DADOS SOBRE A CRIMINALIDADE NA CIDADE ESTRUTURAL ENTRE 2014-2020, SEGUNDO DADOS DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO DF.....	135
APÊNDICE III - PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS	136

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui ampla legislação sobre resíduos sólidos, porém tropeça em muitos pontos, dificultando uma boa gestão. A própria Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), apesar de estabelecer metas para o gerenciamento de resíduos sólidos, falha em muitos pontos, fazendo com que o cenário brasileiro permaneça estagnado em alguns aspectos.

Uma questão importante trata dos diversos lixões espalhados pelo território brasileiro. Segundo Teodósio, Dias e Santos (2016), a extinção dos lixões não foi alcançada em 2014, nem tampouco várias outras ações de aprimoramento da gestão de resíduos sólidos urbanos, sobretudo a inclusão dos catadores na provisão desse serviço público ambiental.

Ainda há 2.868 municípios que, inadequadamente, depositam seus resíduos em aterros controlados ou lixões. Só em 2020 foram enviados mais de 30 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 39,8% do coletado dos resíduos em 2020, para lixões ou aterros controlados no país (ABRELPE, 2021).

Entretanto, há exemplos de municípios que conseguiram encerrar seus lixões, como o Aterro Controlado de Jardim Gramacho, no Rio de Janeiro, em 2012, e o Aterro Controlado do Jóquei (ACJ), no Distrito Federal, em 2018. Inclusive, o ACJ, mais conhecido como “O Lixão da Estrutural”, “chegou a ser considerado o segundo maior lixão do mundo, em operação ficando atrás somente do Lixão de Jacarta, sendo desativado em janeiro de 2018” (CAMPOS, 2018, p. 3). Os pontos mais importantes e polêmicos acerca do ACJ eram:

(i) à localização do aterro próximo ao Parque Nacional de Brasília; (ii) aos impactos ambientais desencadeados pelas águas percoladas que estão sendo dirigidas, de forma integral e/ou parcial para o interior do parque e, por consequência, afetando o seu habitat natural, notadamente as águas subterrâneas; e (iii) à presença de catadores de materiais recicláveis que trabalham sem nenhuma relação formal com o SLU de forma degradante, sendo vítimas de inúmeros acidentes, inclusive fatais (NEVES; MAIA; REIS, 2017, p.2).

No entanto, o fechamento de lixões é algo complexo e demanda intensa atividade governamental (GATTO, 2020). Dentro do cenário brasileiro dos fechamentos de lixões, observa-se a importância de entender as políticas públicas aplicadas, pois tais políticas podem ser falhas, ou até mesmo controversas.

Dessa forma, a questão dos fechamentos de lixões no Brasil já foi estudada no âmbito do Aterro Controlado de Jardim Gramacho com Bastos (2015), Bastos e Magalhães (2016), Lima e Oliveira (2020), Bastos e Figueredo (2018), Rodrigues (2015) e Lima (2018), que abordaram questões relacionadas a políticas públicas e questões sociais na conjuntura dos catadores e moradores do entorno do aterro. Porém, há outros estudos de casos, tal como o de Angelo (2015), em Atibaia – SP, Arruda (2015), em Recife-PE, Gatto (2020), em Alagoas, os quais focalizaram questões similares. Campos (2018) e Neves, Maia e Reis (2017) apresentam questões relativas ao fechamento do ACJ, sob a perspectiva da gestão pública.

Todos os trabalhos e pesquisas encontradas sobre fechamento de lixões datam de 2015 em diante, cinco anos após a sanção da PNRS e dezoito anos após a criminalização dos lixões no país, conforme a Política Nacional de Crimes Ambientais determinou.

É possível também dividir os trabalhos em diferentes grupos. Um primeiro grupo de estudos se dedicou a estudar os impactos trazidos aos catadores de materiais recicláveis, evidenciando os impactos na renda e aumento da pobreza nesse grupo, sobretudo na região de Gramacho, no Rio de Janeiro, com Bastos (2015), Bastos e Magalhães (2016), Lima (2018), Bastos e Figueredo (2018) e Arruda (2015) em Pernambuco.

Através de uma análise voltada às políticas públicas, outro grupo de estudos avaliou a efetividade e processo de implementação, tal como Angelo (2015), Lima e Oliveira (2020), Gatto (2020) e Capelari et al. (2020), mostrando as falhas e sucessos das políticas públicas associadas.

Outro grupo de autores abordou questões relativas à gestão pública, como Campos (2018) e Neves, Maia e Reis (2017), que tratam de questões da gestão de projetos e administração pública.

No entanto, além dos estudos de Angelo (2015) e Lima e Oliveira (2020), Gatto (2020), Lima (2018) e Capelari et al. (2020), pouco se sabe sobre os processos políticos existentes durante os fechamentos de lixões, isto é, o processo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas e os instrumentos de governança utilizados para o envolvimento dos atores, tal como o conceito de gestão integrada de resíduos sólidos estabelece na PNRS, sobretudo, no âmbito do fechamento do ACJ.

Portanto, a problemática apresentada está relacionada à gestão integrada dos resíduos, sobretudo aos instrumentos utilizados com a finalidade de se promover a participação social, durante o fechamento do ACJ. A problemática também se relaciona com os impactos socioambientais na gestão de resíduos sólidos no DF, no cotidiano dos catadores e na Cidade Estrutural.

Há de se lembrar que a PNRS estabelece uma série de princípios e diretrizes que deve ser levados em consideração na gestão de resíduos, inclusive nos fechamentos de lixões, com destaque para o controle social, envolvimento dos catadores e articulação das diferentes esferas do poder público. Silva, Alcântara e Pereira (2016) afirmam que tratar da gestão integrada é um ponto forte para relacionar ações da governança pública e diretrizes da PNRS.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho é analisar o processo de encerramento das atividades do ACJ, sob a ótica da participação social, e investigar os desdobramentos socioambientais do processo de encerramento do Aterro Controlado do Jóquei.

1.1.2 Objetivos específicos

a) Analisar a participação dos atores envolvidos, bem como mapear as formas de interação entre os gestores públicos, setor privado e sociedade civil durante as atividades do fechamento do ACJ, como também analisar a efetividade da participação de alguns atores;

b) Analisar os desdobramentos socioambientais ocorridos após o encerramento do Aterro Controlado do Jóquei (ACJ) no Distrito Federal (DF), gestão de resíduos do DF e Cidade Estrutural.

1.2 QUESTÃO DE ESTUDO

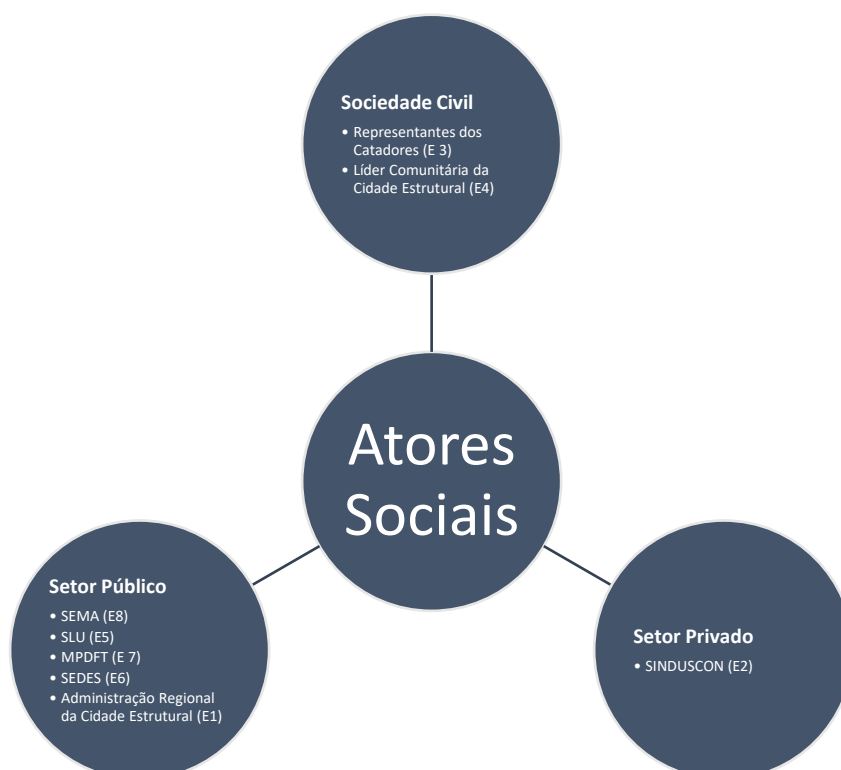
A legislação brasileira incentiva a aplicação de práticas participativas na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. Sendo assim, a questão

de estudo visa responder à seguinte pergunta: “De que forma a participação social foi empregada no processo de encerramento do ACJ e quais foram os desdobramentos do encerramento das atividades na gestão de resíduos sólidos do Distrito Federal e na Cidade Estrutural”?

1.3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, responder à questão de pesquisa proposta e chegar aos resultados que serão apresentados em dois artigos científicos que compõem a presente dissertação. Foi utilizada a metodologia de estudo de caso, além de ter sido empregada uma abordagem qualitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, via internet ou ligação telefônica dadas as circunstâncias impostas pela pandemia de COVID-19, com atores relacionados ao ACJ, durante os meses de maio e junho de 2021, abrangendo o setor público, setor privado e a sociedade civil, Alcançando-se, assim, 8 participantes, descritos na figura 1, com o objetivo de obter informações relevantes sobre o processo participativo.

Figura 1 – Atores Sociais da Pesquisa



Fonte: O autor.

Dado que a maior parte dos trabalhos relacionados a fechamentos de lixões focam, principalmente, nos catadores de materiais recicláveis, o presente trabalho visa investigar também a perspectiva de outros atores diretamente afetados. Assim, o trabalho abarca gestores públicos, agrupados nos atores do setor público, pois o setor público juntamente com os catadores foram os grandes protagonistas do fechamento do ACJ, além disso existem lacunas que só são possíveis ser desnudadas com a aproximação dos atores do setor público. Dentro da sociedade civil, foram escolhidos dois atores, o primeiro trata de uma liderança dos catadores pertencente a uma das principais redes de catadores do DF, tal liderança também intermediou as demandas dos catadores e governo. Na mesma categoria, foi inserida uma líder comunitária da Cidade Estrutural que possui longo histórico de luta pela Cidade Estrutural e catadores, a inserção dessa categoria de ator visou captar o olhar dos moradores da cidade Estrutural que são, historicamente e diretamente, afetados pela existência do ACJ. Para compor uma representação do setor privado, foi escolhido um representante do setor da construção civil, pois a maior parte dos resíduos depositados no ACJ eram da construção civil, assim poderiam ser considerados os atores mais impactados no fechamento do ACJ a priori.

Foi aplicada pesquisa documental nos arquivos disponibilizados via portal Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-sic) do Governo do Distrito Federal, relatórios do SLU e SEDES, disponibilizados pela equipe e nos sites das respectivas instituições, além dos documentos entregues pelos participantes das entrevistas. A partir da pesquisa documental nas atas de reuniões disponibilizadas via e-sic foi possível mapear os principais órgãos de governo que atuaram no projeto de encerramento, assim como levantar contatos para entrevistas. A pesquisa documental foi também relevante nos relatórios disponibilizados, pois trouxe dados e informações complementares a pesquisa, principalmente nos relatórios disponibilizados pelo SLU e SEDES.

Além disso, foi utilizada pesquisa bibliográfica em teses, dissertações, livros e artigos científicos, como também reportagens dos principais veículos de comunicação do governo do Distrito Federal e mídia do Distrito Federal.

Dadas as diferentes fontes e dados, foi realizada a triangulação dos dados obtidos (YIN, 2003). Para o processamento dos dados obtidos, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, com base em Bardin (2016), que define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por

procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens . (Bardin, 2016, p. 48) Assim, a análise de conteúdo segue as etapas de 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é integrada por dois artigos acadêmicos e está dividida em três capítulos. No primeiro momento, apresentou-se a introdução (Capítulo I) e contextualização do tema abordado, os objetivos gerais e específicos deste trabalho. Os capítulos seguintes foram divididos da seguinte forma: Capítulo II: É composto pelo referencial teórico. O Capítulo III: Este capítulo está em forma de artigo acadêmico e apresenta o primeiro produto desta dissertação, um artigo intitulado “ELEMENTOS PARA A DISCUSSÃO SOBRE PARTICIPAÇÃO SOCIAL EM FECHAMENTO DE LIXÕES: O CASO DO ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL”.

O Capítulo IV: Apresenta o segundo artigo acadêmico elaborado nesta dissertação, com o título “REFLEXÕES APÓS ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL”.

Por fim são apresentadas as conclusões obtidas nos dois artigos produzidos, além de sugestões para trabalhos futuros e possíveis lacunas encontradas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NOS TRILHOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A busca incessante da humanidade pelo crescimento econômico possibilitou a diversos países avanços importantes em vários campos ao longo dos séculos. Entretanto, conforme avançava a busca de um crescimento econômico, a humanidade se deparou com os efeitos perversos de tal crescimento, fazendo com que a poluição, a destruição dos recursos naturais e tragédias decorrentes de atividades humanas se tornassem cada vez mais comuns. A preocupação com efeitos negativos das atividades humanas atingiu patamares importantes, tanto que, ao longo da segunda

metade do século XX, fez com diversos autores e pesquisadores se debruçassem em variadas pesquisas, estudos e obras sobre as questões relacionadas ao meio ambiente, economia e sociedade, com reflexo em novos paradigmas incorporados pelos governos, empresas e na sociedade em geral, fazendo com que conceitos como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável passassem a ser considerados um dos grandes mantras da humanidade.

A noção de sustentabilidade tem duas origens. A primeira, na biologia, por meio da ecologia, que se refere à capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas (resiliência) em face de agressões antrópicas ou naturais. A segunda, na economia, como adjetivo do desenvolvimento, em face da percepção crescente, ao longo do século XX, de que o padrão de produção e consumo em expansão no mundo, sobretudo no último quarto desse século, não tem possibilidade de perdurar. Ergue-se, assim, a noção de sustentabilidade sobre a percepção da finitude dos recursos naturais e sua gradativa e perigosa depleção (NASCIMENTO, 2012).

A ideia de sustentabilidade ganha corpo e expressão política na adjetivação do termo *desenvolvimento*, fruto da percepção de uma crise ambiental global. Essa percepção percorreu um longo caminho até a estruturação atual, cujas origens mais recentes estão plantadas na década de 1950, quando, pela primeira vez, a humanidade percebe a existência de um risco ambiental global: a poluição nuclear. Os seus indícios alertaram os seres humanos de que estamos em uma nave comum, e que problemas ambientais não estão restritos a territórios limitados (NASCIMENTO, 2012). O perigo nuclear exposto após Hiroshima, acidentes como o de Minamata no Japão, e Bopal, na Índia, a escalada da poluição nas grandes metrópoles industriais, o advento dos riscos e contaminações com agroquímicos, e a explosiva escalada do crescimento populacional levaram à proliferação de ampla produção e debate intelectual e político (AMAZONAS, 2012).

O debate científico acerca da sustentabilidade começa a ganhar força com a publicação de algumas obras célebres. A partir da década de 1930 e com base em Drummond (2006), destacam-se as contribuições dos seguintes autores para a disseminação das problemáticas ambientais:

Quadro 1 – Autores pioneiros das questões ambientais

Autor	Contribuições
Paul Bigelow Sears (1891-1990), botânico norte americano, dedicou-se a estudar o fenômeno da desertificação em escala planetária	Ajudou a formar linhas e redes de pesquisa e de monitoramento que se tornaram a base de políticas públicas, às vezes com apoio de organizações intergovernamentais, como, por exemplo, a FAO – <i>United Nations Food and Agriculture Organization</i>. Entre outras coisas, essas linhas e redes fizeram dos desertos ecossistemas mais conhecidos cientificamente do que as florestas tropicais úmidas. O livro mais famoso de Sears, <i>Deserts on the march</i> (1988 [1935]), foi lançado quando os Estados Unidos vivenciavam, em seus desertos ou quase-desertos, um dos maiores desastres ambientais registrados no mundo moderno – as tempestades de vento e areia que ganharam o apelido de <i>Dust Bowl</i>, amplas e graves consequências para os habitantes da região dos <i>Great Plains</i>, limítrofe a vários desertos, a oeste e sudoeste, o que despertou temores quanto à expansão deles
Aldo Leopold (1887-1948), norte-americano, formou-se em engenharia florestal, fundador da disciplina científica “manejo de vida silvestre”. Fez carreira como funcionário do <i>US Forest Service</i> e, depois, como diretor associado do importante Laboratório de Produtos Florestais da Universidade de Wisconsin. [...] Foi também um ativista ambiental e ajudou a fundar a <i>Wilderness Society</i>.	Autor de <i>A Sand County almanac</i> (Leopold, 1984 [1949]), um dos textos mais influentes sobre a consciência ambiental. Propunha uma relação estreita entre as formas com que os homens se tratam e a maneira que eles interferem nos demais componentes do mundo natural. A ética proposta por ele abarcaria a sociedade humana e todos os componentes da natureza numa única e abrangente “comunidade biótica”. Isso é outra maneira de dizer que a natureza e seus componentes não precisam ser úteis para os humanos para merecerem proteção ou uso cuidadoso – eles têm um valor intrínseco, independente de e irredutível à sua utilidade. Vale lembrar que esse é o núcleo conceitual de uma sofisticada e radical corrente ambientalista contemporânea, desenvolvida décadas depois, principalmente por filósofos e denominada “ecologia profunda”
Rachel Carson (1907- 1964). Autora de <i>Primavera Silenciosa</i>, considerado por muitos um marco fundador do movimento ambiental contemporâneo	O livro <i>Primavera Silenciosa</i> causou forte e duradoura comoção pública nos Estados Unidos e em outros países, influenciou carreiras científicas, criou linhas de pesquisa e desdobrou-se em regulamentos e leis que tiraram do mercado produtos modernos e de alto valor agregado. [...] Narra as sombrias descobertas e constatações (suas e de outros cientistas naturais) a

	respeito das consequências diretas e indiretas, na natureza e na sociedade, do uso indiscriminado dos modernos pesticidas, herbicidas e fungicidas agrícolas (e substâncias associadas). A obra relata que os pássaros estavam sendo eliminados pelos efeitos diretos e indiretos daquelas substâncias, em alguns casos aplicados em áreas agrícolas situadas a centenas de quilômetros dos litorais e dos estuários atlânticos nos quais a autora realizava suas pesquisas. [...] <i>Primavera silenciosa</i> desencadeou um movimento social que, entre outras coisas, levou ao banimento do DDT e ao controle sobre outros agrotóxicos e substâncias tóxicas nos Estados Unidos, um dos primeiros casos de controle público sobre atividades produtivas modernas
Paul R. Ehrlich (1932), biólogo norte americano, fez carreira na <i>University de Stanford</i> (Califórnia, Estados Unidos) como professor de estudos populacionais (plantas e animais). Iniciou sua carreira pesquisando populações de insetos resistentes aos pesticidas. Tornou-se um perito em populações, coevolução, dinâmicas reprodutivas de animais e biologia da conservação, além de ser um importante divulgador do darwinismo e do conceito de serviços ecossistêmicos	Autor do clássico da questão ambiental – <i>The population bomb</i> (Ehrlich, 1986 [1968]), um dos grandes <i>best-sellers</i> mundiais de sua época. Com ele, Ehrlich passou a ser porta-voz e protagonista do movimento ambientalista. [...] Ele deve ter sido o primeiro autor bastante difundido que transferiu explicitamente para o estudo das sociedades humanas o conceito de capacidade de carga¹, presente, inclusive, no Relatório Brundtland. Aplicou esse conceito em escala planetária e chegou a conclusões alarmistas – quando não catastrofistas – de crises e mesmo de colapsos iminentes na produção de alimentos e na oferta de matérias-primas em geral. Apesar de seu tom sombrio e alarmista e de alguns cálculos equivocados, trata-se de um estudo do que hoje chamamos de “sustentabilidade ecológica” da espécie humana como um todo, tendo como base os recursos naturais do planeta. A implicação mais ampla da reflexão de Ehrlich sobre o crescimento populacional é que a humanidade trilha um caminho insustentável, pois tende a consumir mais do que a natureza tem a seu dispor e mais do que a capacidade produtiva instalada pela sociedade humana consegue atender. Além do primeiro livro, Paul R. Ehrlich também publicou o livro <i>Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species</i>, que contribuiu para inserir na agenda ambiental global dois outros tópicos bastante correlacionados – a extinção de espécies e a proteção da biodiversidade

¹A capacidade de suporte é definida como o número máximo de indivíduos de uma população que o meio ambiente pode suportar (PULSELLI; COSCIEME, 2014).

Dennis Meadows (1942); Donella Meadows (1941-2001); Jorgen Randers (1945); William W. Behrens III (?). Grupo de cientistas que encabeçaram a publicação conhecida como “Limites do Crescimento”	A obra inicial se chamava <i>Limites do Crescimento</i>, também conhecida como “Relatório do Clube de Roma”, e teve uma enorme divulgação chegando a ser traduzido para dezenas de idiomas. Trata-se de um estudo coletivo, interdisciplinar e bastante inovador, realizado por um grupo de dezessete pesquisadores. O livro gerou polêmicas e desencadeou eventos, pautou o trabalho de outros cientistas, inspirou relatórios similares, tanto aliados como rivais, e influenciou a discussão de tratados internacionais e planos de desenvolvimento. Em <i>Limites do Crescimento</i>, o grupo de pesquisa do MIT discutiu cinco fatores como limitadores do crescimento econômico global: aumento da população, estagnação da produção agrícola, exaustão dos recursos naturais, pressões da produção industrial crescente e poluição. No estudo foi utilizada uma modelagem computadorizada, muito sofisticada para a época, para desenvolver cenários baseados em análise multifatorial e em correlações simples e múltiplas. Meadows e coautores mantiveram em pauta o conceito de “capacidade de carga” como instrumento legítimo de pesquisa sobre problemas sociais e econômicos. Esses dois preceitos estão na linhagem ascendente direta do conceito de desenvolvimento sustentável
Garrett James Hardin (1915-2003). Norte-americano, formado em zoologia e com Ph.D. em microbiologia, Hardin fez uma longa carreira universitária na University of California (Santa Barbara), onde se tornou professor emérito de ecologia humana. Era um perito em questões de dinâmica de populações	Seu famoso artigo conhecido como “A tragédia dos comuns” preconizava que no uso de recursos naturais de propriedade comum, o interesse individual tende a prevalecer sobre o interesse coletivo se não houver regras eficazes de acesso e uso. Isto é, nesse caso, a dinâmica do uso dos recursos é movida pela ambição de usufruí-los individualmente, em detrimento do interesse geral a curto ou a longo prazo. O acesso não regulamentado a uma área comum ou a um estoque de recursos naturais tende a facilitar um uso irracional e, eventualmente, gerar seu esgotamento, com prejuízo para todos, independentemente da intenção de cada usuário, que apenas procura maximizar seu ganho individual. Chamou isso de “tragédia dos recursos de propriedade comum”. O resultado mais pragmático dessa ideia talvez tenha sido apresentar a necessidade da criação de regras de acesso e de uso dos estoques de recursos naturais de maneira teórica e conceitual, o que hoje é um consenso

James E. Lovelock (1919) formou-se em química e pós-graduou-se em medicina e biofísica. Esteve ligado à <i>Oxford University</i> e a outras universidades e institutos de pesquisa, como Yale e Harvard. Inventou, em 1957, um aparelho conhecido como ECD (<i>Electron Capture Detector</i>), que permite analisar a composição química de misturas de gases (por meio da cromatografia), podendo identificar traços de gases muito rarefeitos de até uma parte por trilhão (ppt)	O aparelho criado pelo pesquisador ajudou na análise de muitos aspectos da atmosfera terrestre e de outros planetas. Foi usado para identificar sinais de vida em outros planetas, quando Lovelock, a serviço da Nasa, na década de 1960, ajudou na concepção da sonda interplanetária Voyager. Outra descoberta científica pioneira de Lovelock foi a do destino dos gases CFCs, produzidos sinteticamente em larga escala desde a década de 1930 e disseminados pelo mundo afora por sistemas de refrigeração. Em 1972, adaptou seu aparelho ECD e embarcou numa longa viagem de barco, de norte a sul do oceano Atlântico. Documentou, então, pela primeira vez, concentrações significativas dos CFCs na atmosfera. Isso desencadeou o que ele chamou de “guerra do ozônio”, ou seja, o longo e complexo debate em torno da destruição da camada de ozônio pela ação dos CFCs liberados na atmosfera. Lovelock fez outras descobertas importantes sobre a distribuição e os papéis biológicos e climáticos de outras substâncias (naturais e sintéticas), não apenas na atmosfera, mas também nos oceanos e na crosta terrestre. Também participou dos primórdios da discussão sobre o tão conhecido atualmente “efeito estufa” – aquecimento planetário causado ou acelerado pelo aumento de concentrações de certos gases na atmosfera, e as consequências em termos de mudança climática. Sua fama decorre principalmente dos livros <i>Gaia: a new look at life on earth</i> (1979) e <i>The ages of gaia</i> (1988)
---	---

Fonte: (DRUMMOND, 2006).

As ideias e pesquisas dos autores acima pressionaram o debate público e impulsionaram uma série de eventos, que tratavam sobre as questões ambientais, sociais e econômicas.

O ano de 1972 foi o da realização da primeira reunião mundial de cúpula sobre meio ambiente e desenvolvimento, a chamada Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, Suécia. Naquele evento, entre posições neomalthusianas, defensoras de um “crescimento zero”, e posições desenvolvimentistas, defensoras de um crescimento econômico a todo custo (defendidas especialmente pelos EUA e países em desenvolvimento), levantou-se a tese do Ecodesenvolvimento (conceito construído diplomaticamente por Maurice Strong e academicamente por Ignacy Sachs). Segundo esse conceito, o

desenvolvimento e a conservação ambiental não apenas não são antagônicos, mas, sim, são complementares e interdependentes, sendo desenvolvimento genuíno aquele que se faz garantindo as condições ambientais sobre as quais se assenta (AMAZONAS, 2012).

A reunião de Estocolmo foi realizada em meio ao impacto provocado pelo relatório do Clube de Roma – Limites do Crescimento, que propunha a desaceleração do desenvolvimento industrial nos países desenvolvidos, e do crescimento populacional, nos países subdesenvolvidos. Também previa uma ajuda dos primeiros para que os segundos pudessem se desenvolver (NASCIMENTO, 2012).

Na década de 1980 houve, então, a formação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), que foi dirigida pela ex-primeira-ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, cujo relatório de 1987 (*Our Common Future*) tinha como missão propor uma agenda global para a mudança. O lançamento do relatório aconteceu durante o acidente nuclear na Ucrânia, enquanto seus efeitos se espalhavam pela Europa. Constituiu o maior esforço então conhecido para conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento econômico, que ficou denominado Desenvolvimento Sustentável. O texto do relatório final foi resultado de intensas reuniões com diplomatas de vários países, sendo traduzido para diversos idiomas e servindo para fomentar diversos debates na esfera científica e política. O relatório também serviu como base para a Rio-92, que aconteceu cinco anos após o lançamento do relatório (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006; DRUMMOND, 2006; NASCIMENTO, 2012).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi talhado como “o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987). A força e a fraqueza dessa definição se encontram exatamente nessa fórmula vaga, pois deixam-se em aberto quais seriam as necessidades humanas atuais, e, mais ainda, as das gerações futuras. Introduz-se a noção da intergeracionalidade no conceito de sustentabilidade, associando-a à noção de justiça social (redução das desigualdades sociais e direito de acesso aos bens necessários a uma vida digna) e aos valores éticos (compromisso com as gerações futuras) (NASCIMENTO, 2012).

Essa formulação é inovadora sob diversos aspectos, embora não o seja em outros. O componente da “solidariedade intrageracional”, por exemplo, é mais

comumente conhecido como equidade. No entanto, ele faz parte de muitos ideais, ideologias e conceitos mais antigos e bastante disseminados. O Relatório Brundtland conectou, com sucesso, dois conjuntos de problemas: (1) os propriamente ecológicos do mundo natural, decorrentes das ações humanas (uso ou escassez de recursos naturais, extinção de espécies, poluição, contaminação, aquecimento global, desertificação etc.); e (2) os propriamente sociais (doença, fome, pobreza, exclusão etc.) (DRUMMOND, 2006). Já as dimensões da sustentabilidade podem ser divididas, principalmente, em três, que são:

Quadro 2 – Dimensões da sustentabilidade

Dimensão	Descrição
Ambiental	Ela supõe que o modelo de produção e consumo seja compatível com a base material em que se assenta a economia, como subsistema do meio natural. Trata-se, portanto, de produzir e consumir de forma a garantir que os ecossistemas possam manter sua autorreparação ou capacidade de resiliência.
Econômica	Supõe o aumento da eficiência da produção e do consumo com economia crescente de recursos naturais, com destaque para recursos permissivos, como as fontes fósseis de energia, e os recursos delicados e mal distribuídos, como a água e os minerais. Trata-se daquilo que alguns denominam como ecoeficiência, que supõe uma contínua inovação tecnológica que nos leve a sair do ciclo fóssil de energia (carvão, petróleo e gás) e a ampliar a desmaterialização da economia.
Social	Uma sociedade sustentável supõe que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna e que ninguém absorva bens, recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros. Isso significa erradicar a pobreza e definir o padrão de desigualdade aceitável, delimitando limites mínimos e máximos de acesso a bens materiais.

Fonte: (NASCIMENTO, 2012).

Além das três tradicionais dimensões (SACHS, 2002), acrescentam-se 8 critérios de sustentabilidade, que são 1) Social; 2) Cultural; 3) Ecológico; 4) Ambiental; 5) Territorial; 6) Econômico; 7) Política Nacional; e 8) Política Internacional.

Vinte anos após a reunião de Estocolmo, o Rio de Janeiro hospedou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) – a ECO-92, Rio- 92 ou Cúpula da Terra. Maior evento de cúpula global até então, reunindo amplos anseios dos diferentes países, segmentos sociais, sociedade civil organizada e opinião pública global, a Conferência produziu diversos avanços e desapontamentos (AMAZONAS, 2012). A Conferência de 1992 foi histórica em vários aspectos: reuniu o maior número de dirigentes políticos até então no mundo;

foi o palco de formidável mobilização de ONGs, uma força que ganhava crescente espaço nas arenas sociais em todas as escalas (local, nacional e internacional); trouxe o mundo dos negócios para o debate ambiental. Foi lançada a Agenda 21, o primeiro documento de compromisso internacional voltado ao horizonte de longo prazo, segundo princípios de sustentabilidade ambiental (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006). Os efeitos mais visíveis foram a criação da Convenção da Biodiversidade e das Mudanças Climáticas – que resultou no Protocolo de Kyoto –, a Declaração do Rio e a Agenda 21 (NASCIMENTO, 2012).

Em Johannesburg, África do Sul, no ano de 2002, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (*Earth Summit 2002*), ou simplesmente Rio+10. Os principais acordos, já firmados em 1992, seguiam evoluindo dentro de seus próprios escaninhos. O esvaziamento político e técnico marcou a Conferência, que se restringiu basicamente a ratificar os compromissos anteriores de 1992 e o andamento destes nas COPs (AMAZONAS, 2012). A tônica que marcou os debates na Conferência de Johannesburg, em 2002, quando seriam revisados os compromissos da Rio-92, foi muito mais de enfrentamento da pobreza do que de tratamento do meio ambiente natural. Em grande medida, por insistência dos países africanos, a agenda foi notadamente social. Restabeleceu-se uma verdade que estivera obscurecida pela agenda verde: antes de equacionar minimamente as condições de subsistência das populações, no curto prazo, é difícil tratar de temas de longo prazo (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006).

Quanto à Rio + 20, que sucedeu à série de encontros que debatiam as questões inerentes ao desenvolvimento sustentável, em termos de seus resultados concretos e efetivos, a Conferência conduziu longas agendas de discussão, sem que estas estivessem suficientemente articuladas em pautas de negociação que pudessem produzir acordos e resultados mais palpáveis e tangíveis. Dentre os principais elementos da pauta da Conferência, a posição central foi dada à ideia de Economia Verde, ao lado das questões de inclusão social e da Governança (AMAZONAS, 2012). De fato, há muitas críticas quanto aos resultados do evento (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012), acrescentando-se que o estabelecimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, proposto pela Guatemala e pela Colômbia, foi o único resultado real positivo da Cúpula.

Além das importantes obras e eventos relatados anteriormente, Goudie (2018) destaca os seguintes eventos em relação aos marcos ambientais:

Quadro 3 – Marcos ambientais importantes

Ano	Marcos Ambientais
1864	George Perkins Marsh, homem e natureza
1892	John Muir funda a <i>Sierra Club</i> nos EUA
1935	Estabelecimento do Serviço de Conservação do Solo nos EUA
1956	O papel do homem na mudança da face da terra
1961	Estabelecimento do Fundo <i>World Wildlife</i>
1962	A primavera silenciosa de Rachel Carson
1969	Amigos da Terra é estabelecido
1971	Greenpeace estabelecido
1971	Ramsar Tratado em zonas úmidas internacionais
1972	Programa Ambiental das Nações Unidas (PNUMA) estabelecido
1972	Limites ao Crescimento é publicado pelo Clube de Roma
1973	Convenção sobre o comércio internacional em espécies ameaçadas de extinção (CITES)
1974	F.S. Rowland e M. Molina advertem sobre CFCs e buraco de ozônio
1975	Instituto Worldwatch é estabelecido
1979	Convenção sobre poluição do ar transfronteiriço de longo alcance
1980	A Estratégia Mundial da Conservação da IUCN
1985	Pesquisa Britânica Antártica encontra buraco de ozônio sobre a Antártica
1986	<i>International GeoSferhere Biosphere Programmme</i> (IGBP)
1986	Desastre nuclear de <i>Chernobyl</i>
1987	Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (Comissão de Brundtland) e publicação do Nosso futuro comum
1987	Protocolo de Montreal sobre substâncias que esgotam a Camada de Ozônio
1988	Painel intergovernamental sobre mudança climática (IPCC)
1989	Instalação ambiental global
1992	Cúpula da Terra no Rio e Agenda 21
1993	Comissão das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável
1994	Convenção das Nações Unidas para combater a desertificação
1996	Programa Internacional de Dimensões Humanas sobre Mudanças ambientais globais
1997	Protocolo de Kyoto sobre emissões de gases de efeito estufa
2001	Declaração de Amsterdã
2002	Conferência da Terra em Johannesburgo
2007	United Nations Bali Climate Mudanças Conferência

2010	Nações Unidas Copenhague Conferência Climática Cúpula de Biodiversidade de Nagoya 2010 e Ano Internacional de Biodiversidade
2012	Rio + 20 Conferência das Nações Unidas sobre Sustentável Desenvolvimento
2015	Conferência de Paris sobre mudanças climáticas
2015	28ª Reunião das Partes ao Protocolo de Montreal eliminação de fases HFCs
2015	China introduz Lei de Proteção Ambiental

Fonte: (GOUDIE, 2018, p.4-5, traduzido).

2.2 AS METAS DO MILÊNIO E OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Valendo-se da visibilidade da virada do milênio, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) traçou um conjunto de compromissos a serem atingidos até o ano de 2015. A iniciativa veio como reação ao esquecimento a que ficou relegado o desenvolvimento dos países mais pobres e ao crescente fosso que os separa dos mais ricos. Rompendo com a tônica dos anos 1990, marcados pela omissão liberal em relação à dimensão social, as Metas do Milênio recolocam no plano político internacional questões cuja solução era esperada ainda para o século passado (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006).

As metas do milênio foram estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000, com o apoio de 191 nações, e ficaram conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Eram elas: 1- Acabar com a fome e a miséria; 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos; 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 4 - Reduzir a mortalidade infantil; 5 - Melhorar a saúde das gestantes; 6 - Combater a AIDS, a malária e outras doenças; 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento (BRASIL, [s.d.]). O Brasil alcançou e superou a maioria dos ODM bem antes do prazo final – dezembro de 2015 (IPEA; SPIE; GTAODM, 2014).

Com os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – que substituem os antigos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) –, a Agenda 2030 é, em essência, um plano de ação que serve de estratégia para o desenvolvimento econômico, social e ambiental em todo o mundo. Mais abrangentes que os ODMs, os ODS contemplam temas como: pobreza; nutrição; saúde; educação; igualdade de gênero; água potável e saneamento; energia limpa e acessível; trabalho e crescimento econômico; indústria; inovação; infraestrutura; redução das desigualdades; cidades sustentáveis; consumo e produção sustentáveis; mudança do clima; oceanos e mares; e meio ambiente (IPEA, 2019).

Figura 2 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: (NAÇÕES UNIDAS, 2015).

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para a promoção e alcance do Desenvolvimento Sustentável, as políticas públicas são essenciais. Apesar das muitas definições, as políticas públicas podem ser, portanto, definidas como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação, e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (SOUZA, 2006a).

Há de se notar que houve forte influência dos eventos internacionais sobre a construção das políticas ambientais brasileiras. Percebe-se claramente a concentração de leis, mecanismos financeiros, instrumentos de regulação e controle em períodos próximos aos eventos internacionais. Ao final da década de 1990 e início dos anos 2000, outro conjunto de políticas e programas complementares se formou e conquistou espaços no âmbito da política ambiental brasileira (MELLO-THÉRY, 2011).

A noção de sustentabilidade implica uma necessária interpelação entre justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a necessidade de desenvolvimento com capacidade de suporte. Mas também se associa a uma premissa da garantia de sustentação econômico-financeira e institucional. Compreende-se que a ênfase é na direção de práticas pautadas por um desenvolvimento de políticas sociais que se articulam com a necessidade de recuperação, conservação, melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. A configuração desse novo paradigma se concretiza de forma efetiva por meio da ampliação e democratização das relações de poder, através de práticas participativas de discussão das políticas públicas e do

compartilhamento das informações e do estímulo ao debate público sobre o significado social das ações desenvolvidas (JACOBI, 1999).

Como resultado dos debates citados anteriormente, têm-se as políticas ambientais brasileiras. Na tabela 3 são apresentadas algumas das principais políticas ambientais brasileiras.

Quadro 4 – Principais políticas brasileiras

Política	Ementa
Política Nacional de Meio Ambiente (LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981)	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Art.º 225 da Constituição Federal de 1988	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.
Política Nacional de Recursos Hídricos (LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997)	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
Política Nacional dos Crimes Ambientais (LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998)	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Política Nacional de Educação Ambiental (LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999)	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Sistema Nacional de Unidades de Conservação (LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000)	Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
Política Nacional de Resíduos Sólidos (LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010)	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Novo Código Florestal (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;

Fonte: O autor.

2.4 PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A participação social vem sendo construída como um dos pilares centrais dos processos deliberativos em âmbito local desde a década de 1990 (MILANI, 2008). Porém, a origem do tema da participação social remonta à Grécia Antiga, sendo que há, no século XVIII, estudos científicos aprofundados de teóricos do liberalismo,

socialistas utópicos e socialistas libertários, além das contribuições de Marx e Engels na participação política. No século XX, o debate é ampliado com discussões sobre as participações das massas, com Rosa Luxemburgo, e nos conselhos de fábricas da Itália, com Antonio Gramsci. Porém, os primeiros interessados na atuação dos indivíduos foram os pluralistas ingleses do século XX (GOHN, 2019).

As origens do discurso sobre a participação social são múltiplas: encontram-se referências à necessidade do uso de ferramentas participativas nos manuais das agências internacionais de cooperação para o desenvolvimento, em programas de reforma do Estado e políticas de descentralização, na prática de alguns governos locais que afirmam promover, graças à participação dos cidadãos, estratégias de inovação e, em alguns casos, de radicalização da democracia local (MILANI, 2008). Além disso, a participação das partes interessadas em esquemas de participação social oferece a oportunidade para que as pessoas expressem suas opiniões e se sintam parte do processo de planejamento (BRAUN, 2010).

O tema da participação também tem sido fundamental para explicar processos de inclusão social, contra as injustiças, pelo reconhecimento de direitos, movimentos, campanhas, protestos etc. de setores da sociedade civil, como de processos engendrados no interior do Estado, operacionalizados por instituições que promulgam determinadas políticas públicas (GOHN, 2019).

A interação entre atores para o enfrentamento dos problemas públicos pode, de fato, ser democrático. Assim, essa democracia é consolidada pela incidência direta dos cidadãos nas decisões públicas. Essa tomada de decisão vem de um processo deliberativo com participação social (DE ANDRADE; VASCONCELLOS; SOBRINHO, 2018; JACOBI, 2003; MILANI, 2008).

Gohn (2019) estabelece dez abordagens principais acerca da participação política dos cidadãos:

Quadro 5 – Abordagens principais acerca da participação política dos cidadãos

Abordagem	Características
Escolha racional	Com origens nos pesquisadores norte-americanos, a abordagem prega que o indivíduo participa na esfera pública segundo os custos e os benefícios que poderá obter. Foi utilizada no Brasil para o estudo dos sindicatos. Mais recentemente foi retomada e modernizada na prática

	social de algumas organizações movimentistas, a exemplo do Movimento Brasil Livre e do Vem Pra Rua.
Proximidade dos centros de poder e da posição social dos indivíduos na sociedade	Prioriza a posição social dos indivíduos, porém, mais recentemente há ainda autores que destacam as redes de compartilhamento e solidariedade. Afirmam, contudo, que as retribuições pessoais são condicionantes do engajamento.
Mobilização política institucional	Crítica a abordagem racional, foca nos repertórios de grupos e de indivíduos e suas articulações com aspectos macro, devido à estrutura de oportunidades políticas existentes em cada contexto.
Identidade coletiva	Enfatiza na identidade coletiva e dá centralidade às questões culturais, à identidade dos participantes, às suas redes de pertencimento e compartilhamento de valores, ao engajamento militante, institucional ou extrainstitucional, de indivíduos e grupos.
Teoria crítica e reconhecimento de direitos	É vinculada à justiça social e ressalta as questões do reconhecimento de direitos sociais a grupos e povos discriminados em dois campos básicos: o de diferenças, diversidades sociais, desigualdades, injustiças sociais etc.; e o campo relativo a questões da redistribuição (de bens ou direitos), como forma de compensar as injustiças historicamente acumuladas.
Engajamento militante ou neomarxista	Possui duas vertentes opostas: a) Engajamento Militante: Objetiva avaliar o engajamento dos indivíduos em suas carreiras como militantes. b) Marxista: A participação não é encontrada de forma isolada, mas articulada a duas outras categorias de análise: lutas de classes e movimentos sociais. Refere-se aos processos de lutas sociais na análise de transformações sociais, carências econômicas e/ou opressão sociopolítica e cultural.
Decolonial	Admite uma grande quantidade de influências teóricas, atualizando a tradição crítica do pensamento latino-americano e oferecendo releituras históricas que problematizam velhas e novas questões para o continente.
Abordagem relacional ou do cyberativismo	É presente nos estudos sobre redes e cyberativismo e propõe que a questão relacional nas redes e mídias sociais demarcou novos rumos e abordagens na temática da participação social e política dos indivíduos, tendo em vista seu potencial de alavancar as relações entre grupos e indivíduos. Admite também que o uso e o controle das redes e mídias sociais, seus efeitos e impactos na sociedade constituem uma questão posta no debate atual sobre os rumos e possibilidades da participação virtual.

Gênero	É dada a partir dos grupos das mulheres denominadas feministas, e propôs ao longo da sua trajetória as seguintes questões: a luta contra a discriminação das mulheres no mercado de trabalho, as discussões sobre o papel da mulher na sociedade, a mulher no campo da educação, a questão de gênero, a mulher na política, a violência contra as mulheres, as reivindicações do próprio corpo, o problema do reconhecimento com ética, a luta contra o assédio moral e sexual etc.
Autonomistas	Possui conexões com socialismo libertário e novo humanismo holístico e tem a horizontalidade nas relações como um dos seus preceitos fundamentais. Ressurge no Brasil em junho de 2013, mas também é uma bandeira histórica dos povos indígenas. É também presente nas associações anarquistas. Forma denominados contracultura e suprimidos na década de 1960, sendo mais presente na década de 1980, quando começa o novo ciclo de movimentos sociais.

Fonte: (GOHN, 2019).

A participação social é também conhecida como dos cidadãos, popular, democrática, comunitária, e se refere aos cidadãos e às organizações da sociedade civil no processo de tomada de decisão (MILANI, 2008).

A participação política, amparada na ciência política, é entendida como processo que se relaciona ao número e à intensidade de indivíduos envolvidos na tomada de decisões (GOHN, 2019), porém, outras formas de participação política têm surgido menos pacíficas de participação; além do voto, sua forma mais tradicional e conhecida são as manifestações de protesto, marchas, ocupação de edifícios etc. (SANI et al., 1986 apud GOHN, 2016).

Gohn (2019) também aponta que a participação objetiva fortalecer a sociedade civil para a construção de caminhos que apontem para uma nova realidade social, sem injustiças, exclusões, desigualdades, discriminações etc.

A participação pode ser individual, coletiva, passiva, ativa, voluntária e instrumental (SAYAGO, 2008).

Quadro 6 – Formas de participação

Formas de participação	Características
------------------------	-----------------

Individual	Entendida como ação individual de livre escolha. Pode-se subdividir em participação pública e participação privada ou anônima. Ex: voto, opiniões, entrevistas etc.
Coletiva	Ação coletiva de caráter associativo. Pode-se manifestar de maneira pública ou privada. Ex: Associações de pais e maçonaria.
Passiva	Modalidade que implica na participação como repetição de comportamentos desejados, tendo um caráter mais quantitativo, podendo ser denominada como uma semiparticipação ou representação. Ex: censo.
Ativa	Organização dinâmica de um grupo ou comunidade que assume o compromisso da luta e da conquista por meio do comprometimento direto nos assuntos de seu interesse, tendo a solidariedade como seu alicerce, e se diferencia da participação passiva, dada a constância. Ex: movimentos sociais e ONG's.
Voluntária	É espontânea e associada à resolução imediata de problemas; é associada à resolução imediata de problemas e regida pela solidariedade. Ex: mutirão.
Instrumental	Objetiva a mobilização para a obtenção de fins que visam à conquista de posição ou poder. É dirigida por organizações externas e responde a objetivos previamente elaborados pelos técnicos responsáveis. Há inclusão da população e exclusão de suas decisões. Ex: Programas desenhados pelos organismos de financiamento internacional.

Fonte: (SAYAGO, 2008).

As formas de participação são distintas e variam em cada localidade (AVRITZER, 2008; GOHN, 2019). Além disso, as práticas participativas e suas bases sociais evoluem, variando de acordo com os contextos sociais, históricos e geográficos (MILANI, 2008).

Já as instituições participativas são aquelas que possuem formas diferenciadas na incorporação de cidadãos e associações da sociedade civil na deliberação sobre políticas; podem ser diferenciadas de três formas, que são o desenho de baixo para cima (ex: orçamento participativo e eleições de delegados e conselheiros pela população); partilha de poder (ex: conselhos de saúde) e ratificação pública (ex: Planos diretores municipais). Os modelos em si se diferenciam por serem mais democráticos e distributivos do que outros, como no caso dos desenhos de baixo para cima e orçamento participativo (AVRITZER, 2008).

Milani (2008) acrescenta que no Brasil a participação é um elemento central nos processos de reforma democrática desde a Constituição de 1988, pois estimula a participação popular na tomada de decisões sobre políticas públicas, como no caso do princípio de cooperação com associações e movimentos sociais, planejamento

municipal, gestão administrativa da saúde, previdência, assistência social, educação e criança e adolescente.

A participação se desenvolve em esferas sempre marcadas por relações de conflito e pode comportar manipulação (MILANI, 2008). Na literatura sobre participação há certa orientação para que atores controversos que possam causar muitos conflitos sejam excluídos do processo participativo (BRAUN, 2010).

A participação social depende do perfil socioeconômico e cultural da população. Porém, a adequação do projeto à realidade local, a regularidade no funcionamento da logística implantada e a eficiência da estratégia de marketing para sensibilização e motivação da população são fundamentais (BRINGHENTI; GÜNTHER, 2011).

A participação social, por si só, não é condição suficiente para que o planejamento dos recursos seja democrático ou eficiente (ABRAMOVAY; MAGALHÃES; SCHRODER, 2010).

A participação se torna um meio fundamental de institucionalização das relações mais diretas, flexíveis e transparentes que reconheçam os direitos dos cidadãos, assim como de reforçar laços de solidariedade num contexto de pressão social e polarização política na direção de uma cidadania ativa que disponha dos instrumentos para o questionamento permanente da ordem estabelecida (JACOBI, 1999).

Um dos debates mais recentes sobre a Participação trata da sua efetividade, devido à associação recente com as políticas públicas, principalmente no Brasil, mas também devido às preocupações de caráter mais teórico em torno da deliberação (AVRITZER, 2011). A participação social efetiva tem a ver com empoderar as partes interessadas e lideranças entre a comunidade (BRAUN, 2010). Pensar o problema da efetividade significa conseguir estabelecer algum tipo de comparabilidade sobre resultados produzidos pelas instituições governamentais, nas suas diferentes esferas, que utilizam alguma prática participativa (AVRITZER, 2011).

A “efetividade da participação” pode ser analisada em dois momentos: o de discussão e de deliberação; e o de implementação das decisões pelo Estado (Avritzer, 2011). No primeiro momento, a efetividade da participação se relaciona à legitimidade interna (input legitimacy), que se refere à qualidade do processo de tomada de decisão a partir da pluralidade e minimização de desigualdades (CUNHA et al., 2011). Os seguintes fatores condicionam a legitimidade interna: o acesso à informação e a capacidade dos atores sociais discutirem problemas técnicos (LUMBABO E COELHO,

2005; TATAGIBA, 2002). A representatividade da sociedade/comunidade nos espaços de diálogo com o Estado e a inclusão de grupos com menor poder e capacidade organizacional e financeira (ALENCAR et al., 2013; FUKS; PERISSINOTTO; RIBEIRO, 2003); o grau de institucionalização da participação (CUNHA et al., 2011; FARIA; RIBEIRO, 2011); a qualidade da decisão/deliberação, que deve expressar uma pluralidade de interesses. Em relação ao segundo momento, ele se relaciona à legitimidade externa (output legitimacy), captando a efetividade a partir dos impactos da participação no sistema político (CUNHA et al., 2011). Essa efetividade é condicionada pela capacidade de o Estado executar as deliberações provenientes da participação (SCHNEIDER E GOLDFRANK, 2005; ABERS E KECK, 2009); e pela real partilha de poder entre sociedade e Estado, o que é refletido, por exemplo, na consideração das demandas sociais pelos atores estatais (DAGNINO, 2002).

2.5 PARTICIPAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A participação social no processo de tomada de decisão dos governos foi uma das principais propostas da Declaração do Rio e da Agenda 21, que enfatizavam a necessidade não apenas de disseminar informações aos diferentes níveis da sociedade, mas também de estimular a participação da sociedade no processo de tomada de decisão (BRAUN, 2010). A participação social, ou seja, a cooperação dos tomadores de decisões locais com todos os atores e grupos relevantes da comunidade, é visualizada como uma pré-condição básica à obtenção do tão almejado desenvolvimento local sustentável, conforme enfatizado nas Conferências Rio 92 e Joanesburgo 2002 (BENITES-LAZARO et al., 2018; BRAUN, 2010; ROCHA; BURSZTYN, 2005).

A participação social, a ser alcançada por meio da educação, é considerada fundamental pelas conferências internacionais para a eficácia da gestão ambiental pública local e nacional, pois viabilizaria a manifestação e consideração dos interesses público e privado em torno da questão ambiental (DE SOUZA; NOVICKI, 2011).

No Princípio 10 da Agenda 21 ficou estabelecido que deveriam ser estabelecidos procedimentos, programas, projetos e serviços inovadores que facilitassem e estimulassem a participação ativa nos processos de tomada de decisões e de implementação, de todas as pessoas afetadas, especialmente de

grupos que até hoje têm sido frequentemente excluídos, como as mulheres, os jovens, as populações indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais (SENADO FEDERAL, 2001).

Mais recentemente, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) abordaram a participação na meta 11.3, que propõe que até 2030 deve-se aumentar a urbanização inclusiva e sustentável e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países. Oliveira (2018) aponta que os ODS, apesar do caráter global e universal, dialogam com as políticas e ações em escala local, que levam à conclusão sobre a importância do engajamento popular nas ações municipais, assim como da necessidade da participação de atores na gestão pública.

No contexto das políticas ambientais e da participação é importante destacar o papel dos conselhos, que podem ser consultivos ou deliberativos e abrangem as diferentes escalas, além da participação ativa das Organizações não Governamentais e movimentos sociais, tendo como instância de gestão os comitês de bacias e as áreas de proteção ambiental. Como principal resultado da implementação de tais conselhos tem-se a sinergia entre os componentes do conselho, apesar dos conflitos existentes entre os diferentes atores. Entretanto, o excesso de burocracia e a complexidade de certos procedimentos desestimula a participação dos cidadãos, além do reforço das desigualdades, dadas as diferenças entre o poder político e econômico, que veem os conselhos sendo dominados pelos poderes executivos locais (JACOBI, 2003).

Compatibilizar desenvolvimento com sustentabilidade requer a realização de intervenções inovadoras que possam fomentar espaços participativos e dar acesso a novas possibilidades de expressão dos interesses dos diversos segmentos da sociedade. Porém, os processos participativos realizados no contexto do Desenvolvimento Sustentável apresentam desafios decorrentes de conflitos em torno das questões socioambientais, relacionados às relações desiguais de poder e à diversidade de seus interesses (TOTH; MERTENS; MAKIUCHI, 2012).

2.6 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A PNRS foi sancionada em 2 de agosto de 2010, após ficar engavetada por 20 anos. Ela trouxe avanços, tendo como um dos principais pontos a responsabilidade

compartilhada e a inserção dos catadores de materiais recicláveis, assim como o conceito de logística reversa. Sua aprovação contou com a participação da sociedade civil e representações empresariais (CRESPO, 2021; NETO, 2011).

Para Besen, Jacobi e Silva (2021), embora haja avanços após 10 anos da PNRS, está muito aquém das metas estabelecidas. Há muita distância nas metas da universalização e eficiência da coleta seletiva, reverberando nos índices de recuperação dos recicláveis, além das desigualdades regionais. Há problemas na sustentabilidade financeira nos sistemas de gestão de resíduos, expondo que os interesses políticos se sobressaem aos aspectos técnicos. Mas também há resultados positivos, se observadas as organizações de catadores que operam as coletas seletivas municipais, as quais possuem resultados crescentes e expressivos.

Entre 2010 e 2020 houve um aumento de cerca de 19% na geração de resíduos sólidos no Brasil, com um crescimento de 9% no índice de geração per capita. A coleta regular avançou, mas ainda apresenta déficits na abrangência dos serviços, em que há uma cobertura de 92%. Contudo, 6,3 milhões de ton/ano são abandonadas no meio ambiente. A quantidade coletada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) cresceu 24% e atingiu 72,7 milhões de toneladas, das quais 60% seguem para aterros sanitários. No entanto, a disposição inadequada é presente em várias regiões, com aumento de 16% em relação a 2010, o que traz impactos e custos de 1 bilhão de reais para a saúde (ABRELPE, 2020).

Um dos desafios da PNRS consiste no fechamento de lixões e de aterros controlados em prol de aterros sanitários; apesar de se ter, em seu Art. 54, esta transição em até quatro anos, ela teve seus prazos prorrogados com a aprovação da Lei Federal nº 14.026/2020, conhecida também como o Novo Marco do Saneamento (ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021).

As dificuldades da PNRS decorrem da falta de capacidade institucional, não reconhecimento da gestão adequada de resíduos, ausência de instrumentos econômicos e tributários e subfinanciamento dos serviços (ABRELPE, 2020).

Dada a legislação vigente e os pontos levantados anteriormente, verifica-se que, apesar das dificuldades, o país tem conseguido desativar alguns lixões, como, por exemplo, o Aterro Controlado de Jardim Gramacho, no estado do Rio de Janeiro, em 2012, e o Aterro Controlado do Jóquei (ACJ), no DF, em 2018, que chegaram a ser considerados alguns dos maiores lixões a céu aberto do mundo – enquanto estavam em funcionamento.

Apesar de tais fechamentos de lixões atenderem à legislação ambiental brasileira e serem considerados um problema global, dados os problemas decorrentes dos lixões, verifica-se também que o fechamento desses lugares possuem alguns desdobramentos importantes, principalmente aos catadores que veem a renda diminuir (BASTOS, 2015; BASTOS; FIGUEIREDO, 2018; BASTOS; MAGALHÃES, 2016; RODRIGUES, 2014), nas comunidades próximas (LIMA; DE OLIVEIRA, 2020; RIBEIRO; DO CARMO, 2013), que observam as profundas mudanças em seu dia a dia. Notam-se, outrossim, as tentativas, nem sempre exitosas, dos governos locais em inserir os catadores socialmente após os fechamentos, conforme estabelece a legislação (SAMPAIO, 2020 ; ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021), além das questões políticas envolvidas, isto é, no sentido de formular e implementar políticas públicas (ANGELO, 2015; CAMPOS, 2018; CAPELARI et al., 2020; DAS NEVES; MAIA; DOS REIS, 2017; GATTO, 2020), ou no sentido das relações políticas afloradas durante os encerramentos de lixões (LIMA, 2018).

2.7 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A gestão integrada de resíduos sólidos é definida como o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de modo a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável. O controle social é o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

É necessário que haja a articulação entre as dimensões político-institucional, técnico-ecológica, socioeconômica-ambiental e cultural-educacional para que haja sustentabilidade no sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos (ZANETI, 2006).

A participação é um dos fatores que devem ser levados em conta para a construção de soluções de gestão de resíduos sustentáveis, além do foco na tecnologia e pesquisa acadêmica (DE MELO FERREIRA; DE VASCONCELOS BARROS; SOVIAR, 2017).

A gestão, quando se limita aos requisitos técnico-científicos e econômicos na prestação de serviços, não logra assegurar a eficácia e a eficiência, devendo ser

incorporadas políticas públicas que busquem mecanismos de participação no processo de gestão e tomada de decisões (PITERMAN; HELLER; REZENDE, 2013).

Para que a gestão da política seja efetivamente executada no âmbito municipal é fundamental a articulação de arranjos de governança pública e a mobilização do tema de resíduos sólidos no âmbito da sociedade, formando-se uma esfera pública que influencie atores públicos institucionais a tomarem decisões (SILVA; ALCÂNTARA; PEREIRA, 2016).

Ressalta-se que a PNRS seja, de fato, implementada, e com a participação das diferentes esferas do poder público, com o setor empresarial e com os demais segmentos da sociedade deve ser desenvolvida (SOUZA, 2016).

A participação concretiza-se, portanto, através de três procedimentos: “formulação, implementação e avaliação das políticas públicas”, no caso em tela, relacionadas com os resíduos sólidos (MACHADO, 2012).

2.8 PANORAMA GERAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL

No que se refere aos catadores, peças centrais da gestão de resíduos no Brasil, Flores (2012), Inoue, Machado e Ribeiro (2016) e Pereira e Curi (2013) relatam a importância dos catadores no processo de gestão de resíduos sólidos e a necessidade de uma maior valorização dos catadores, a partir de uma maior participação.

Os catadores tiveram as suas primeiras experiências em cooperativas organizadas pela igreja católica e pelas gestões petistas na década 1980 e 1990 em Minas Gerais e São Paulo. Já em 2001, a Carta de Brasília, escrita no 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis destacou a necessidade de convênios para a destinação de recursos para apoio dos empreendimentos dos catadores, implantação de uma política federal em prol da coleta seletiva e erradicação de lixões com o oferecimento de condições de trabalho e renda para os catadores. Em 2003, as pautas dos catadores foram inseridas em âmbito federal com a criação do Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores (CIISC) e, depois, com o decreto 5940/2006 (PEREIRA; TEIXEIRA, 2011).

Os benefícios sociais e econômicos dados aos catadores, direcionados às cooperativas e prefeituras estão ligados a melhorias ambientais, favorecendo a sustentabilidade urbana, mas é necessário romper paradigmas em relação aos

serviços prestados pelos catadores através das cooperativas e estabelecer políticas que insiram definitivamente as cooperativas na gestão local de resíduos (CASTRO; OLIVEIRA, 2020).

Porém, do ponto de vista econômico, os catadores passam da condição de excluídos para a de mal-incluídos (ALMEIDA; ZANETI, 2015). Os atributos socioeconômicos dos trabalhadores do lixo demonstram muita vulnerabilidade em relação aos meios de subsistência desses trabalhadores na governança urbana, e sugerem que inovações sociais têm a potencialidade de contrariar as tendências sociais aumentando a inclusão social dos trabalhadores do setor. Ademais, a vontade política dos gestores da cidade garante um ambiente de efetiva participação. (NZEADIBE; ANYADIKE, 2012). Acrescenta-se que a Lei exige que os poderes públicos olhem para os mecanismos jurídicos voltados aos catadores para que sejam capazes de ir além da “inclusão social” e que promovam o reconhecimento dos catadores como agentes econômicos, políticos e sociais relevantes, com remuneração adequada do trabalho e condições reais de participação nos espaços de deliberação pública (SEVERI, 2014).

Em países em desenvolvimento, a figura do catador é peça importante na gestão de resíduos sólidos. No Brasil, há 1.829 organizações de catadores de materiais recicláveis que agregam 46 mil catadores, sendo, em sua maioria, mulheres (ANUÁRIO DA RECICLAGEM, 2020). Além disso, vale ressaltar que existem os catadores não vinculados a nenhuma cooperativa, denominados catadores informais (PINHEL, 2013). Contudo, há no DF um total de 1.201 catadores vinculados a alguma cooperativa, dos quais 95% celebram algum tipo de contrato com o poder público (SLU, 2021a). Contudo, a quantidade exata de catadores é difícil de mensurar, devido à informalidade e estigma social dos catadores, além da quantidade de catadores ser influenciada por variações nos preços dos recicláveis e oferta de resíduos (IPEA, 2012).

Ademais, há um certo problema em relação ao modelo de gestão de resíduos e os catadores de materiais recicláveis. Em geral, as empresas terceirizadas na coleta de resíduos sólidos urbanos são remuneradas de acordo com o peso e o volume do lixo coletado. Essa forma de contratação estabelece, para as empresas contratadas, um regime de incentivos contrário à redução de resíduos na fonte geradora, colocando-as como concorrentes dos catadores pela coleta de materiais (IPEA, 2012).

2.9 DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

Os lixões a Céu Aberto são o destino final de grande parte do lixo coletado pelos municípios brasileiros (ZANETI, 2006a). O termo "lixão" é usado para caracterizar um local de disposição onde o depósito de resíduos sólidos é indiscriminado, ocorrendo com nenhuma medida ou com medidas muito limitadas para controlar e proteger o meio ambiente (MAVROPOULOS et al., 2017), sendo um ambiente inadequado de disposição final de resíduos.

Paralelamente, os Aterros controlados são uma técnica que visa controlar a disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos à saúde pública, com segurança e minimizando os impactos ambientais. Utilizam-se métodos da engenharia para confinar só os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho. É uma forma de disposição que produz poluição de forma mais localizada, mas não dispõe de impermeabilização de base e nem de sistemas de tratamento de chorume (MELO FILHO, 2014).

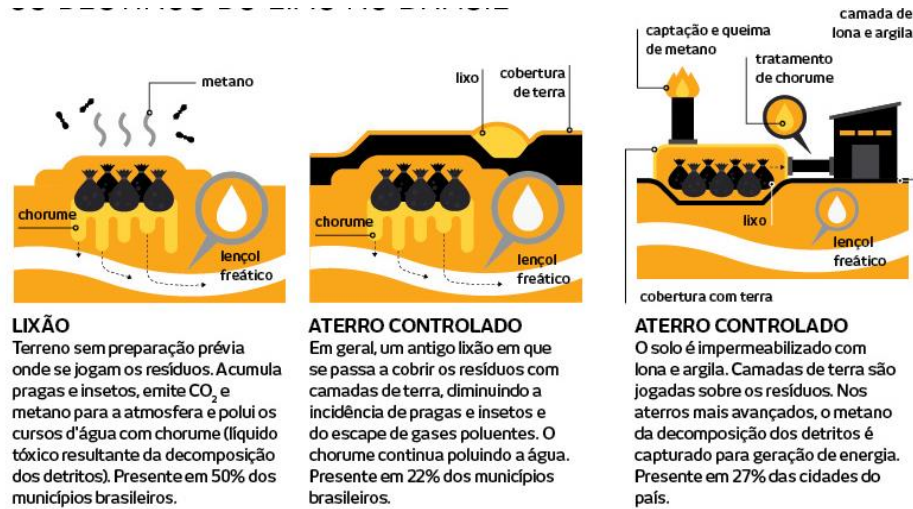
De forma mais direta, a diferença entre um aterro controlado e um lixão é que, no primeiro, a disposição final de resíduos no solo possui algum controle; já no segundo há uma simples descarga de material no solo sem nenhum critério técnico e sem qualquer tratamento prévio (ZANETI, 2006a).

Vale destacar que, atualmente, a norma que falava sobre Aterros Controlados (NBR 8849/85) foi cancelada em 2015 e não houve substituição, sendo que, atualmente, são adotadas as nomenclaturas "Aterro Sanitário" e "Lixão".

Porém, quanto à disposição final, os Aterros sanitários são mais adequados para a disposição final e pode ser definido como:

Processo utilizado para a disposição de RSU no solo, particularmente lixo domiciliar, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, que permite um confinamento seguro em termos de controle de poluição ambiental e proteção à saúde pública. Pode ser definido também como uma forma de disposição final de RSU, mediante ao confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, de acordo com normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais (MELO FILHO, 2014).

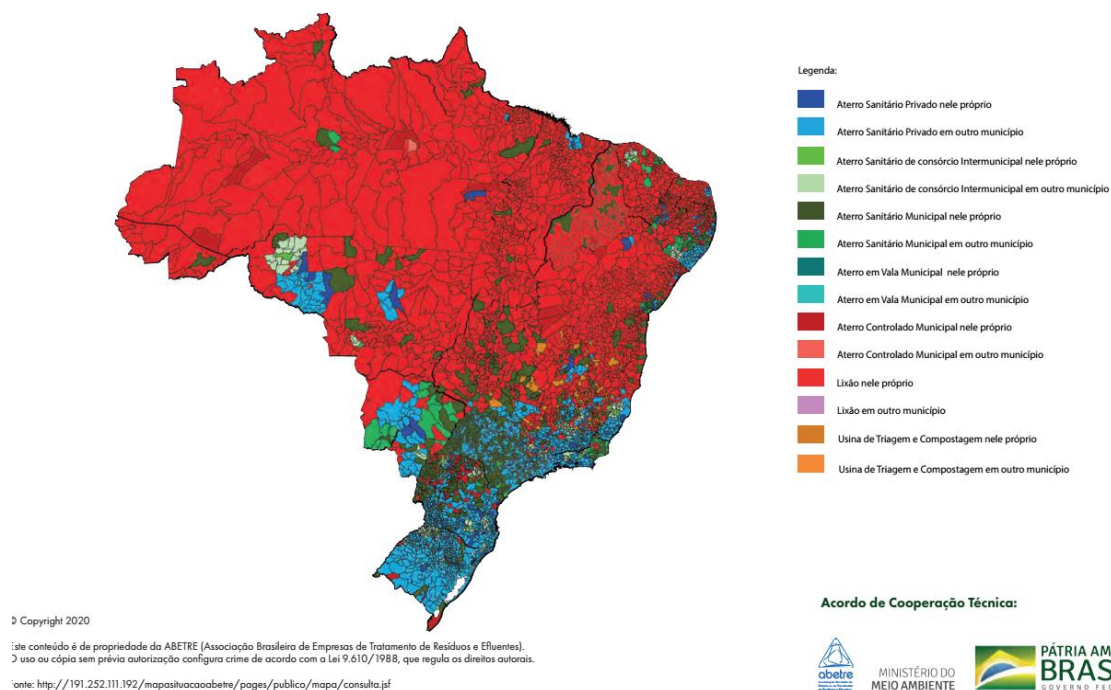
Figura 3 – Diferenças entre Lixão, Aterro Controlado e Aterro Sanitário



Fonte: (NOSSA SÃO PAULO, 2013).

No Brasil, a maior parte dos RSU coletados segue para disposição em aterros sanitários, tendo registrado um aumento de 10 milhões de toneladas em uma década, passando de 33 milhões de toneladas por ano para 43 milhões de toneladas. Por outro lado, a quantidade de resíduos que segue para unidades inadequadas (lixões e aterros controlados) também cresceu, passando de 25 milhões de toneladas por ano para pouco mais 29 milhões de toneladas por ano (ABRELPE, 2020). Porém, dadas as diferenças socioeconômicas intrarregionais no Brasil, percebe-se uma predominância de disposição inadequada nas Regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, conforme a figura 3 mostra.

Figura 4 – Atlas da Destinação Final de Resíduos – Brasil 2020



Fonte: (ABETRE, 2020a).

Com exceção do estado do Mato Grosso do Sul e do Distrito Federal, percebe-se que nos demais estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste predominam os Aterros Controlados e lixões, no que se refere à disposição final. Há alguns estados com uma situação bastante crítica, como, por exemplo, Acre (AC), Amazonas (AM), Amapá (AP), Maranhão (MA), Pará (PA), Rio Grande Norte (RN), Roraima (RO) e Tocantins (TO), que contam quase que exclusivamente com Aterros Controlados ou, conforme a nomenclatura apresentada na tabela abaixo, apenas lixões. Em contraposição, nas regiões Sul e Sudeste há a predominância de Aterros Sanitários.

Tabela 1 – Condição de tratamento/disposição final dos resíduos cada Estado

Condição	Brasil	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO
Aterro Sanitário Municipal nele próprio	613	1		1	1	25	4	1		16	2	65	9	3	2	9	12	24	124	6	1	1	1	16	6		281	2
Aterro Sanitário Municipal em outro município	149		9	2		15	9			1		1	15				5	46	10	21				4			11	
Aterro Sanitário Privado nele próprio	127		3			4			4	2	1	12	2	2	2	5	4		11	10	1	3		9	23	1	26	2
Aterro Sanitário Privado em outro município	1.634		70			9			50			12	286	33	18	2	14	20	1	136	34	8	24		392	240	8	277
Aterro Sanitário de Consórcio Intermunicipal nele próprio	30		1				1	1	1	1		5	1	1					6	3	1			6	3			
Aterro Sanitário de Consórcio Intermunicipal em outro município	242		19				16	13	3			44	4	12					19	12		14		63	23			
Aterro Controlado Municipal nele próprio	137			2		30					2			1	3		2	6	73		3			6		2		7
Aterro Controlado Municipal em outro município	4					1									1				1					1				
Lixão nele próprio	2.475	21		57	15	333	151	10	222	200	341	15	104	134	190	101	193	19	5	154	9	14				59		128
Lixão em outro município	11						3			1		1								1						5		
Incinerção nele próprio	0																											
Incinerção em outro município	0																											
Usina de Triagem e Compostagem nele próprio	95											95																
Usina de Triagem e Compostagem em outro município	3											3																
Aterro em Vala nele próprio	49																										49	
Aterro em Vala em outro município	1																										1	
Número de municípios	5.570	22	102	62	16	417	184	1	78	246	217	853	79	141	144	223	185	224	399	92	167	52	15	497	295	75	645	139

Fonte: (ABETRE, 2020a).

No Distrito Federal, parte dos resíduos passou a ser destinada ao Aterro sanitário de Brasília a partir do ano de 2017. O Aterro Sanitário de Brasília foi inaugurado no dia 17 de janeiro de 2017, com capacidade para atender a todo o Distrito Federal e até mesmo receber rejeitos de municípios vizinhos participantes do Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do DF e Goiás (CORSAP), sendo o primeiro aterro sanitário da Capital Federal. O Aterro é localizado na Região Administrativa de Samambaia, próximo à divisa com a Região Administrativa de Ceilândia; foi projetado pela empresa Cepollina Engenheiros Consultores S.A, no ano de 2012. O projeto foi contratado pelo Programa Brasília Sustentável, vinculado à Adasa, com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (SLU, 2017).

A extensão total do aterro é de, aproximadamente, 760.000 m² ou 76 ha, sendo que a área de interferência para implantação do Aterro Sanitária de Brasília (ASB) é de, aproximadamente, 490.000 m² ou 49 ha. Esse espaço contempla as áreas de disposição de rejeitos (320.000 m² ou 32 ha) e de apoio administrativo e operacional, o poço de recalque de chorume para a Estação de Tratamento de Esgoto Melchior, operada pela CAESB, e a área para disposição emergencial de resíduos sólidos de serviços de saúde. Adjacente ao ASB existe uma gleba prevista para a ampliação do aterro de, aproximadamente, 600.000 m² ou 60 ha. Com a incorporação dessa área, a dimensão total do Aterro Sanitário de Brasília passará a ser de, aproximadamente, 1.360.000 m² ou 136 ha (SLU, 2017).

Vale destacar que, apesar da existência dos aterros sanitários, aterros controlados e lixões, o Brasil começou recentemente um movimento de investir em tecnologias de recuperação energética de resíduos (*Waste-to-Energy*) (SILVA; PINEDA; ZANETI, 2020). Tais tecnologias já têm sido utilizadas em outros países, principalmente nos Estados Unidos, União Europeia e alguns países asiáticos, tal como China, Índia e Japão. As tecnologias mais utilizadas para recuperação energética são Incineração *Mass burning*, *Mechanical Biological Treatment*, Gaseificação e Pirólise, porém, tais tecnologias enfrentam obstáculos no Brasil devido aos seus altos custos de implementação inicial, mas também do ponto de vista legal, já que a Política Nacional de Resíduos Sólidos priorizou o uso de Aterros Sanitários como forma de disposição final ambientalmente adequada (TISI, 2019). No entanto, a utilização das tecnologias “*waste-to-energy*” pode ser muito controversa, devido às externalidades negativas geradas, principalmente no caso de incineradores

(CRIVELLO, 2015). No Brasil, essas tecnologias também enfrentam resistência em relação dos catadores de materiais recicláveis na implementação dos projetos (MNCR, 2019).

2.10 LIXÕES: UM PROBLEMA GLOBAL

Lixões a céu aberto são um problema global, mas tendem a ser mais comuns em países em desenvolvimento (ANDRIANISA et al., 2018). Já nos países desenvolvidos, os lixões foram substituídos por aterros sanitários, além de outras tecnologias e métodos para a eliminação de resíduos (MAVROPOULOS et al., 2017).

Indica-se que 38 dos 50 maiores lixões do mundo impactam diretamente as áreas marinhas e costeiras e podem se tornar fontes de surtos de doenças e liberação de resíduos, particularmente de plásticos para os cursos d'água e oceanos (LAW; ROSS, 2019). Em nível global, calcula-se que os lixões afetem diretamente a vida de cerca 65 milhões de pessoas, que vivem em um raio 10 KM em torno de lixões (MAVROPOULOS et al., 2014).

Na América Latina, apesar dos sistemas de gestão de resíduos sólidos terem melhorado, cerca de 45% dos resíduos gerados possuem destinação inadequada, incluindo mais de 10 mil lixões identificados na região (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Morita et al. (2021) cita problemas encontrados relacionados ao descarte inadequado de RSU em países em desenvolvimento, tal como a contaminação do solo por metais pesados, contaminação de água superficial e do subsolo, impactos na saúde pública e segurança do ecossistema, além da poluição do ar associada a gases do efeito estufa (GEE). O gás emitido pelos aterros é um subproduto natural da decomposição de material orgânico em aterros, composto de, aproximadamente, 50% de metano (o principal componente do gás natural), 50% de dióxido de carbono (CO₂) e uma pequena quantidade de compostos orgânicos não metânicos (EPA, 2016). Inclusive, um dos pontos da COP 26, realizada em 2021, trata do metano, o principal GEE emitido pelos lixões e aterros, sendo considerado com alto potencial de aquecimento global de GEE² e 25 vezes mais potente que o dióxido de carbono, além de durar 12 anos na atmosfera. Estima-se também que os lixões emitem 20 milhões

² Ver: <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-empreendimentos/potencial-de-aquecimento-global-de-gee/>

de toneladas de dióxido de carbono por ano. Caso nada seja feito, os lixões serão responsáveis por 10% das emissões globais de gases do efeito estufa até 2025 (BÖSIGER et al., 2019; LAW; ROSS, 2019).

No Brasil, o setor de resíduos é responsável por 4% das emissões de GEE. Porém, em 2010 teve um aumento proporcional de 22,8%, ficando somente atrás de mudança de uso da terra dentro dos setores mais representativos e está relacionada com a disposição final de resíduos, seja aterro sanitário ou lixão (ALBUQUERQUE et al., 2020). Nesse contexto, estimam-se grandes benefícios climáticos resultantes do fechamento de lixões, quando junto de práticas sustentáveis na gestão de resíduos (BÖSIGER et al., 2019).

2.11 FECHAMENTO DE LIXÕES

Morita et al. (2021) indicam que, assim como em muitas partes do mundo, os aterros sanitários no Brasil estão causando impactos negativos nos solos e recursos hídricos do entorno, apresentando riscos ecológicos e de saúde pública que persistem mesmo após o fechamento do local. Para se ter uma ideia do problema, ainda existem 2.868 municípios que depositam seus resíduos em aterros controlados ou lixões. Somente em 2020 foram enviados mais de 30 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 39,8% do coletado, para lixões ou aterros controlados no país (ABRELPE, 2021).

Dada a crescente quantidade de resíduos gerados no mundo e o despejo descontrolado em países em desenvolvimento é imperativa a ação rápida a fim de se criar uma abordagem que possa ser ampliada e compartilhada amplamente para mitigar os impactos adversos da má gestão de resíduos (LAW; ROSS, 2019). Porém, fechar lixões não é um processo fácil ou rápido. Em muitos casos, há fatores a serem considerados, pois são fonte de sustento para muitos (VACCARI; TUDOR; VINTI, 2019). Apesar de não ser comum de serem encontrados em países que possuem lixões, fechar lixões exige fatores como planejamento adequado, capacidade institucional e administrativa, recursos financeiros, sociais e consenso político (MAVROPOULOS et al., 2017).

Antes da principal lei que trata sobre resíduos sólidos no país – a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) –, ficou estabelecida na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81) a proibição da poluição do solo e a deposição irregular

de resíduos. A Política Nacional de Crimes Ambientais (Lei 9605/98) trouxe a responsabilização e sanções para pessoas físicas e jurídicas para quem mantivesse condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Ademais, a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/07) inovou ao permitir a contratação de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, desde que cumpridas as demais exigências legais (BESEN et al., 2014; CAMPOS, 2018; CASTRO; OLIVEIRA, 2020).

Além das questões apresentadas, ressaltam-se os fechamentos de lixões no Brasil, um dos pontos importantes da PNRS, que têm ocorrido em diversos municípios, mas que têm trazido novos problemas, principalmente aos catadores que perdem a sua renda, além de outros impactos sociais (BASTOS, 2015; BASTOS; FIGUEIREDO, 2018; BASTOS; MAGALHÃES, 2016; LIMA; DE OLIVEIRA, 2020; LIMA, 2018; RIBEIRO; DO CARMO, 2013; RODRIGUES, 2014), inclusive nas comunidades ao redor dos lixões. Quanto à participação nos fechamentos de lixões, alguns autores indicam a pouca participação da sociedade nos processos (ANGELO, 2015; GUEDES; DE ARAÚJO ALMEIDA; CURI, 2017), mas também dos catadores, onde se concentra a maior parte dos impactos (CAPELARI et al., 2020).

2.12 O ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI, TAMBÉM CONHECIDO COMO O LIXÃO DA ESTRUTURAL

O ACJ foi utilizado como área de disposição final dos resíduos sólidos do Distrito Federal desde a década de 1960. No ano de 2017, seu último ano de funcionamento, recebeu cerca de 1.800 das 2.650 toneladas da coleta convencional e parte da coleta seletiva do DF por dia (SLU, 2018).

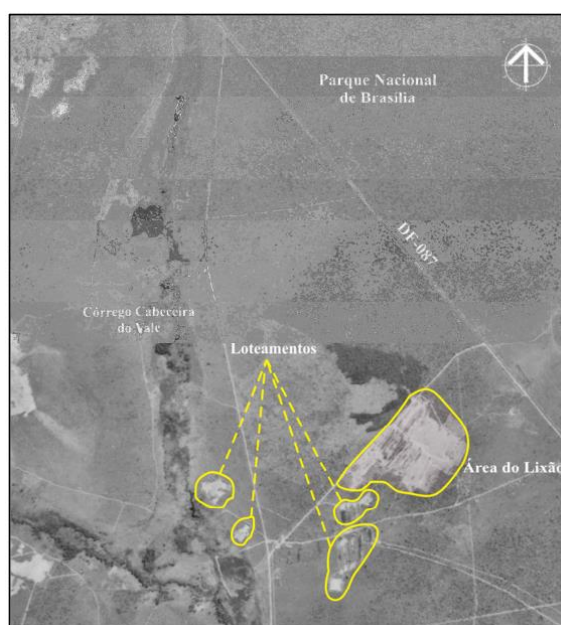
Figura 5 – Mapa multitemporal da localização do lixão (1970-2013)



Fonte: (JUNQUEIRA apud MUNETON ORREGO, 2013).

Na década de 1960, a área conhecida como “Lixão da Estrutural” foi ocupada com moradia dos catadores. A abertura da DF-095 – EPCL (Via Estrutural) favoreceu a ocupação da área (DISTRITO FEDERAL, 2019).

Figura 6 – Início da Vila Estrutural, 1975



Fonte: (SEDHAB apud MUNETON ORREGO, 2013).

Apesar da falta de exatidão, é possível identificar alguns padrões de ocupação na região a partir da figura 2. Os caminhos marcados definem a rotas de acesso ao lixão, e permitem delimitar a área escolhida desde aquela época para depositar o lixo. Na figura 2, é possível verificar algumas áreas com feições de terra exposta, uma maior que é o lixão e outras menores que indicam uma tentativa de ocupar o terreno com algumas construções.

Inclusive na época já existia uma possível ocupação nas proximidades do córrego do Vale (MUNETON ORREGO, 2013, p. 68).

O Lixão teve três momentos. O primeiro, antes de 1977, encontrava-se localizado na região sudeste, em um local muito próximo ao Parque Nacional de Brasília, e possuía uma área aproximada de 46 hectares. O segundo momento abrangia uma grande parte do terreno com, aproximadamente, 183 hectares, que foi utilizada durante 18 anos; nessa época houve um aumento dos assentamentos da região. A partir de 1993, o lixão foi deslocado para a região noroeste, referente ao terreno explorado entre 1977 e 1993, sendo utilizada até 2018 (MUNETON ORREGO, 2013, com adaptações).

Durante as décadas de 1970 e 1980, a invasão pouco cresceu, não comprometendo significativamente o entorno do Parque Nacional de Brasília (PNB). A partir de então, a ocupação foi se consolidando devido ao aumento do número de catadores e à fixação de pequenas chácaras (plantio de subsistência) ao longo do córrego Cabeceira do Valo (DISTRITO FEDERAL, 2008).

Em 1989 foi criado o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA em frente à Vila, época em que se previa a remoção da invasão para outro local. Tentativas foram realizadas nesse sentido, mas sem sucesso (DISTRITO FEDERAL, 2015).

No início dos anos 90, aquele conjunto de barracos adjacentes ao lixão foi-se ampliando e transformando-se na “Invasão da Estrutural”. No início, pouco menos de cem domicílios se encontravam fincados no local. A conhecida invasão ampliou-se e mais tarde, foi transformada em Vila Estrutural, pertencente à Região Administrativa do Guará (DISTRITO FEDERAL, 2015).

Em 1993 foram cadastradas 393 famílias residentes, das quais 149 sobreviviam da atividade de cata do lixo. Já em 1994, o número de famílias residentes duplicou e passou para cerca de 700. Nesse mesmo ano, a invasão sofreu significativo processo de ocupação desordenada, período em que as pessoas sem-teto, lideradas por deputados distritais, ocuparam, com barracos de madeirite, a antiga invasão. O governo recém-eleito então lutou para remover os invasores, mas o número de barracos continuou crescendo (DISTRITO FEDERAL, 2008).

De julho de 1997 a setembro de 1998, o Governo desencadeou a Operação Tornado, coordenada pela Polícia Militar do DF, visando defender a propriedade do GDF e preservar o meio ambiente. A operação foi marcada por episódios violentos,

com feridos dos dois lados; na operação, seis pessoas foram mortas, sendo um policial e cinco invasores, com a suspeita de os invasores terem sido mortos pelos policiais. Para acabar com a invasão, foram empregadas inúmeras tentativas, algumas impopulares, como a derrubada de barracos, a proibição da entrada de materiais de construção, gás de cozinha e alimentos para abastecimento dos supermercados. No entanto, a invasão e a resistência cresciam diariamente (DISTRITO FEDERAL, 2008; GARCIA; LIMA, 2002).

A invasão é então consolidada em 1999, com a instalação de postes de energia, fazendo com que o número de moradores crescesse e atingisse a marca de 5000 famílias morando no lugar (GARCIA; LIMA, 2002).

No ano de 2001 foi apresentado projeto pelo ex-deputado distrital José Edmar, que transformaria a invasão em uma Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, nomeando a invasão como Vila Estrutural. A proposta provocou revolta e indignação por parte dos ambientalistas, provocando divisão no próprio governo. Por fim, o projeto foi aprovado em dezembro do mesmo ano. Entretanto, a lei não chegou a ser sancionada pelo então governador Roriz, que temia ter que assumir o ônus do projeto. Por fim, a lei foi sancionada pela Câmara Legislativa. A proposta também contava com a oposição do Ministério Público, que alegava que para a regularização da cidade seria necessário fazer um estudo de impacto ambiental (GARCIA; LIMA, 2002). Vários trabalhos alertaram para a contaminação do solo e das águas provenientes do ACJ no Parque Nacional de Brasília e do antigo aterro (ABREU, 2001; CARNEIRO, 2002; CAVALCANTI, 2013; FRANCO, 1996; JUNQUEIRA, 2000).

A existência da invasão sempre foi muito questionada por grupos ambientalistas, dada a proximidade com o Parque Nacional de Brasília, mas também devido às condições insalubres e insegurança da localidade, sendo considerada uma região muito marginalizada. Além dessas condições, há um polduto da Petrobrás que sempre suscitou temores aos possíveis riscos que apresentava em relação a explosões ou problemas similares. Entretanto, apesar de todas as condições desfavoráveis, optou-se por um modelo de “urbanização planejada” (termo adotado no Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental) para a sua regularização, que visava solucionar conflitos, criando melhores condições de sustentabilidade para o Parque Nacional de Brasília, além da progressiva desativação do lixão (DISTRITO FEDERAL; TERRACAP; PROGEA, 2004).

Sendo assim, em 2004 foi criada a Região Administrativa XXV, pela Lei nº 3.315, de 27 de janeiro de 2004, que desvinculou da RA do Guará, sendo a Vila Estrutural sua sede urbana. A Lei Complementar nº 715, de 24 de janeiro de 2006, declarou a Vila Estrutural Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, permitindo sua regularização (DISTRITO FEDERAL, 2019). No mesmo ano foi anunciado o programa “Brasília Sustentável”, que previa ações de tratamento das reservas hídricas nas bacias do Paranoá e Descoberto, além da implantação da rede de esgoto em Águas Lindas (GO). O programa também previa a retirada do Lixão da Estrutural e a urbanização da recém-criada região administrativa (MEIRA, 2004).

Apesar da regularização, a Cidade Estrutural convive com as consequências da histórica disposição de resíduos sólidos no local, já que parte da cidade está em cima do antigo aterro. Um dos episódios mais sórdidos na localidade, que suscitou diversos temores e debates, relaciona-se com o caso do Centro de Ensino Fundamental 01 da Estrutural, também conhecida como a “Escola do gás”, a qual foi construída em cima de antigo depósito de lixo, e, devido à decomposição do lixo, estava ocorrendo contaminação, apresentando riscos à comunidade escolar com gases tóxicos e inflamáveis. A escola precisou ser fechada em 2012 e foi reaberta em 2017 com equipamentos de filtragem dos gases e medidas de segurança e saúde para os professores da escola. Porém, apesar das medidas adotadas, ainda há temores quanto à operacionalização dos equipamentos utilizados no controle dos gases e quanto aos custos (CARLA, 2017).

A hoje então reconhecida como umas das regiões administrativas do DF, Cidade Estrutural, foi impulsionada pela pobreza e falta de moradia, passou por diversas iniciativas de regularização e retirada, mas conseguiu resistir, apesar das condições insalubres de vida. A região que, além de ser foco de grandes problemas sociais, também era considerada foco de problemas de saúde (SALUM, 2005). Atualmente, a Cidade Estrutural possui 35.520 moradores (DISTRITO FEDERAL, 2019).

O ACJ ocupava uma área de cerca de 200 hectares e tornou-se um grande foco de degradação ambiental e conflito social, motivado pela ocupação no seu entorno por moradias precárias habitadas em parte por catadores de materiais recicláveis, que trabalhavam no Lixão, sendo vítimas de acidentes e exploração por atravessadores (SLU, 2018).

Figura 7 – Foto do Aterro Controlado do Jóquei



Fonte: (SLU, 2016).

O acesso ao Aterro Controlado do Jóquei se dava pela Via Estrutural, e o acesso principal se dava pela entrada da Quadra 12 da Cidade Estrutural, onde se encontrava uma guarita para o controle de entrada de veículos carregados (SLU, 2016).

Depois do encerramento das atividades ilegais no Aterro Controlado do Jóquei, o local ficou fechado por nove dias para a remoção de estruturas e a finalização de cobertura do maciço dos resíduos. No dia 29 de janeiro de 2018 foi inaugurada no local a Unidade de Recebimento de Entulho (URE), para recepção de entulhos, podas e galhadas na localidade (SLU, 2018).

2.13 O PROJETO INTEGRADO DA VILA ESTRUTURAL - PIVE

O Projeto Integrado da Vila Estrutural - PIVE foi a principal intervenção do componente Inclusão Social e Redução da Pobreza do Programa Brasília Sustentável e objetivava à regularização fundiária da Vila Estrutural, englobando aspectos urbanísticos, ambientais, socioeconômicos e jurídico-legais, em decorrência do entendimento da comunidade do Distrito Federal de que essa ocupação desordenada era considerada um fato concreto que deveria ser enfrentado como a melhor forma de mitigar os impactos ambientais que afetavam o Parque Nacional de Brasília (DISTRITO FEDERAL, 2008).

As intervenções na Vila Estrutural visavam ao seu desenvolvimento sustentável, a ser alcançado por meio de ações de urbanização da área e de seu entorno, melhoria da qualidade das habitações, saneamento ambiental, gestão territorial e de recursos hídricos e fortalecimento institucional dos gestores locais, somadas a ações voltadas

para a inclusão social da população local mediante à inserção no mercado de trabalho e ao exercício pleno da cidadania (DISTRITO FEDERAL, 2008).

2.14 SANTA LUZIA E A ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DA VILA ESTRUTURAL

Dentro do processo de produção da Cidade Estrutural outra ocupação informal emergiu, no final da década de 1990, no antigo setor de chácaras localizado ao norte da região, ao lado do Parque Nacional de Brasília (MIRANDA; ANDRADE, 2018).

Esta ocupação irregular começou no final da década de 1990, quando várias famílias removidas das quadras próximas ao lixão decidiram invadir os terrenos pertencentes ao antigo setor de chácaras, localizada ao norte da Vila, nas proximidades do Parque Nacional de Brasília. Essa área teve um grande crescimento devido às frequentes ocupações com moradias irregulares, gerando um espaço com um padrão espacial desorganizado, transformando, assim, uma pequena ocupação irregular em um assentamento de grandes proporções. Desse modo, a área outrora utilizada como local de chácaras passou em pouco tempo a ter um novo uso. A área teve uma grande transformação, passando em poucos anos de rural para urbana. Essa dinâmica espacial provocou que os usos fossem modificados devido à crescente necessidade de moradia (MUNETON ORREGO, 2013). O Setor Habitacional Santa Luzia (SHSL), conhecido como Chácara Santa Luzia, fica situado na Vila Estrutural e pertencente ao Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA) e Estrutural (DOS SANTOS, 2019). A região é considerada umas das áreas de risco do DF (AGÊNCIA BRASÍLIA, 2017).

Figura 8 – Setor Habitacional Santa Luzia



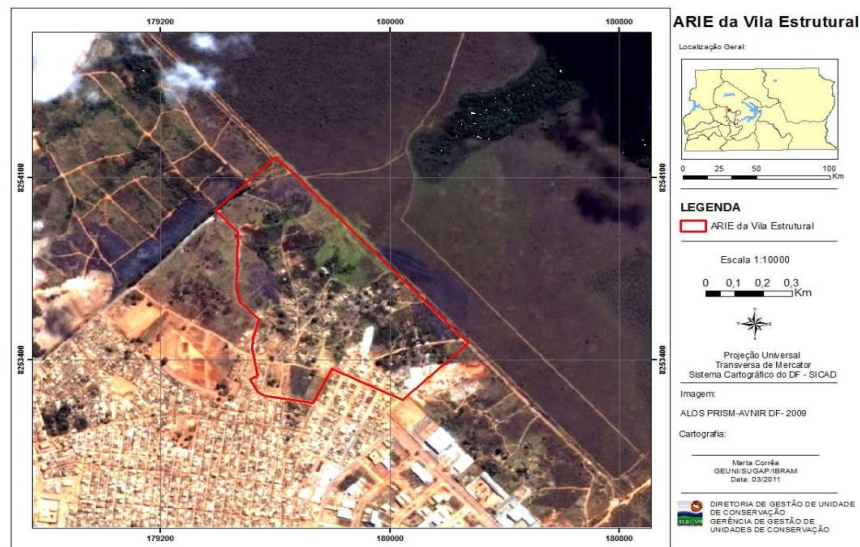
Fonte: (DOS SANTOS, 2019).

A ARIE³ da Vila Estrutural e a ARIE do Córrego Cabeceira do Valo foram criadas para manter os sistemas naturais e estabelecer parâmetros para o uso da área, de forma a impedir que a ocupação urbana se expandisse sobre elas. Essas UC de Uso Sustentável visam proteger o Parque Nacional de Brasília e a APP do Córrego Cabeceira do Valo, no trecho que lhe confere. Ressalta-se, entretanto, que todas as áreas de proteção no contexto da Vila Estrutural encontram-se bastante ocupadas por usos diversos (rurais e urbanos) (GREENTEC, 2012). O Setor de Chácara Santa Luzia está inserido na ARIE da Vila Estrutural e ocupa cerca de 32% desta área (MIRANDA; ANDRADE, 2018). Esta área está sob a gestão do IBRAM – Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental (GREENTEC, 2012).

³ Área de Relevante Interesse Ecológico é, geralmente, uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza (BRASIL, 2000).

A criação da ARIE da Vila Estrutural estava atrelada à implantação do Programa Integrado da Vila Estrutural (PIVE), como resposta à mitigação de impactos e melhoria da qualidade ambiental (GREENTEC, 2012).

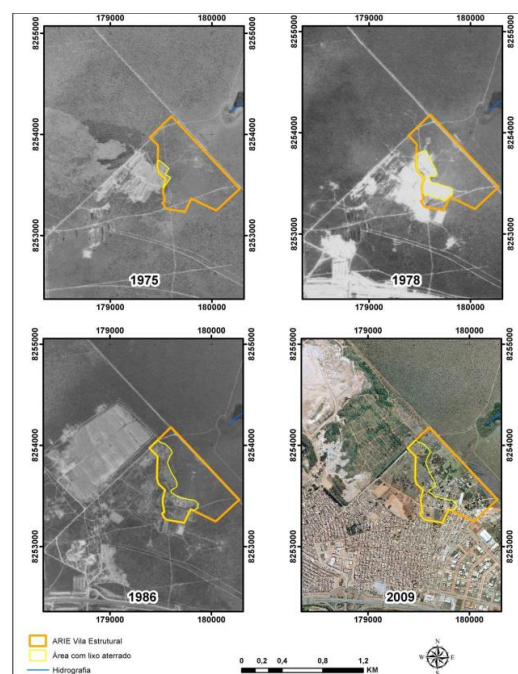
Figura 9 – Mapa de localização da ARIE da Vila Estrutural



Fonte: (GREENTEC, 2012).

A região da ARIE já serviu como depósito de resíduos, sendo um dos depósitos antigos. Como pode ser visto na figura 10:

Figura 10 – Análise Multitemporal da ocupação da ARIE da Vila Estrutural



Fonte: (GREENTEC, 2012).

3 ARTIGO I

Elementos para a discussão sobre participação social em fechamento de lixões: o caso do aterro controlado do Jóquei no Distrito Federal

Elements for discussion on social participation in closing of dumpsites: the case of controlled Jockey landfill in the Federal District

Gleidson Oliveira

RESUMO

A participação social tem sido vista como uma das soluções para democratizar as tomadas de decisões e melhorar os projetos, programas, planos e políticas propostos pelos governos. Dentro da temática ambiental não tem sido diferente; inclusive, dentro da gestão de resíduos sólidos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a participação social como um dos seus pontos. Nesse sentido, este artigo visa analisar a qualidade da participação dos atores envolvidos, bem como o nível, formas e condições de participação dos atores envolvidos, assim como a representação do setor privado e a capacidade dos atores de influenciar na tomada de decisão no processo de encerramento das atividades do Aterro Controlado do Jóquei. O presente trabalho é um estudo de caso, realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com oito participantes, representantes de diferentes setores, que participaram diretamente ou indiretamente das atividades de encerramento do ACJ. Utilizou-se, outrossim, pesquisa bibliográfica e documental. Como conclusão, observou-se um protagonismo muito grande entre o governo, mas também, e principalmente, entre os catadores, sendo que as formas de participação relatadas são bastante diferenciadas. Porém, quando se fala de participação do setor privado, nota-se uma baixa participação, além dos moradores da Cidade Estrutural. Como um dos pontos-chave, observa-se que a participação aplicada possui controvérsias, tais como baixo poder de influência, manipulação, exclusão de atores importantes, descrédito no processo participativo. no entanto há avanços importantes, pois em outros momentos a participação era mais enfraquecida.

Palavras-chave: Participação Social; Fechamento de lixões; Aterro Controlado do Jóquei.

ABSTRACT

Social participation has been seen as one of the solutions to democratize decision-making and improve the projects, programs, plans and policies proposed by governments. Within the environmental theme has not been different; even within solid waste management, the Brazilian National Solid Waste Policy establishes social participation as one of its points. In this sense, this article aims to analyze the quality of the participation of the actors involved, as well as the level, forms and conditions of participation of the actors involved, as well as the representation of the private sector and the ability of the actors to influence decision-making in the process of closing the activities of the Controlled Jockey Landfill (CJL). This article is a case study, conducted through semi-structured interviews with eight participants, representatives of different sectors, who participated directly or indirectly in the closing activities of the CJL. Furthermore, bibliographic and documentary research was also used. In conclusion, there was a significant role among the government, but also, and among waste pickers, and the forms of participation reported are quite differentiated. However, when talking about the participation of the private sector, there is low participation, in addition to the residents of the Estrutural City. It is also evident the discredit in relation to the closure of the CJL. As one of the key points, we can observe that applied participation has controversies, such as low power of influence, manipulation, exclusion of important actors, discredit in the participatory process. There is also a worrying lack of participation because in the case of dumpsites closures it focuses mainly on poorer layers of society, and the participation employed was not able to break with social exclusion and unequal relations of power. However, there are important advances, because at other times the participation was more weakened.

Key-words: Social participation; Closing dumpsite; Controlled Jockey Landfill.

1. Introdução

O Brasil possui ampla legislação sobre resíduos sólidos, contudo, tropeça em muitos pontos. Para Silva, Pineda & Zaneti (2020), “a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece metas para o gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil, porém, o cenário brasileiro permanece estagnado em alguns aspectos há alguns anos.” Uma das questões que o país precisa resolver trata dos diversos lixões espalhados pelo território brasileiro, a qual poucos municípios têm conseguido avançar. Segundo Teodósio, Dias & Santos (2016), “a extinção dos lixões não

foi alcançada em 2014, nem tampouco várias outras ações de aprimoramento da gestão de resíduos sólidos urbanos.”

Existem 2.868 municípios que depositam seus resíduos em aterros controlados ou lixões. Além disso, em 2020 foram enviados mais de 30 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 39,8% para lixões ou aterros controlados no país (ABRELPE, 2021). Entretanto, há exemplos de municípios que conseguiram encerrar os seus lixões, como o Aterro Controlado de Jardim Gramacho (RJ), em 2012, e o Aterro Controlado do Jóquei (ACJ) no DF, em 2018, alguns dos maiores lixões a céu aberto do mundo, enquanto estavam em funcionamento.

Dentro do cenário nacional dos fechamentos de lixões, observa-se a importância de entender as políticas públicas aplicadas, pois tais podem conter falhas (Bastos, 2015; Bastos & Magalhães, 2016; Lima & De Oliveira, 2020), ou serem bem-sucedidas (Angelo, 2015; Gatto, 2020). Nesse contexto, a análise da participação social pode ajudar a entender alguns problemas durante a implementação de ações, pois se verificam diversos problemas dos processos de participação social realizados no âmbito das Políticas Públicas, principalmente aquelas ligadas a setores mais marginalizados, tal como o setor de catadores de materiais recicláveis e populações mais vulneráveis. Tais problemas são ligados às relações de poder desiguais; limites da expressão dos interesses; desmotivação e limites dos espaços tradicionais de participação, e poder ocasionar efeitos manipulativos e gerar resultados negativos, como a cooptação política (Toth, Mertens & Makiuchi, 2012).

2. Fundamentação teórica

A participação social vem sendo construída como um dos pilares centrais dos processos deliberativos em âmbito local desde a década de 1990 (Milani, 2008). Porém, a origem do tema da participação social remonta à Grécia Antiga, sendo que há, no século XVIII, estudos científicos aprofundados de teóricos do liberalismo, socialistas utópicos e socialistas libertários, além das contribuições de Marx e Engels na participação política. No século XX, o debate é ampliado com discussões sobre as participações das massas, com Rosa Luxemburgo, e nos conselhos de fábricas da Itália, com Antonio Gramsci. Porém, os primeiros interessados na atuação dos indivíduos foram os pluralistas ingleses do século XX (Gohn, 2019).

Ademais, as origens do discurso sobre a participação social são múltiplas: encontram-se referências à necessidade do uso de ferramentas participativas nos manuais das agências internacionais de cooperação para o desenvolvimento, em programas de reforma do Estado e

políticas de descentralização, na prática de alguns governos locais que afirmam promover, graças à participação dos cidadãos, estratégias de inovação e, em alguns casos, de radicalização da democracia local (Milani, 2008). Além disso, a participação das partes interessadas em esquemas de participação social oferece a oportunidade para que as pessoas expressem suas opiniões e se sintam parte do processo de planejamento (Braun, 2010).

O tema da participação tem sido útil para explicar processos de inclusão social, contra as injustiças e reconhecimento de direitos de setores da sociedade civil, na operacionalização das políticas públicas pelo Estado (Gohn, 2019).

A interação entre os diferentes atores para o enfrentamento dos problemas públicos pode, de fato, ser democrático, assim essa democracia se consolida pela influência dos cidadãos de forma direta nas decisões públicas. Portanto, a tomada de decisão decorre de um processo deliberativo com participação social (De Andrade, Vasconcellos & Sobrinho, 2018; Milani, 2008).

A participação social, também conhecida como dos cidadãos, popular, democrática, comunitária, refere-se aos cidadãos e às organizações da sociedade civil no processo de tomada de decisão (Milani, 2008). No entanto, a participação política, amparada na ciência política, é entendida como processo que se relaciona ao número e à intensidade de indivíduos envolvidos na tomada de decisões (Gohn, 2019). Contudo, outras formas de participação política têm surgido menos pacíficas de participação, como as manifestações, protestos, marchas, ocupação de edifícios etc. (Gohn, 2016 *apud* Giacomo Sani).

Além disso, a participação pode ser individual, coletiva, passiva, ativa, voluntária e instrumental (Sayago, 2008). As formas de participação são distintas e variam em cada localidade (Avritzer, 2008; Gohn, 2019). As práticas participativas e suas bases sociais evoluem, variando de acordo com os contextos sociais, históricos e geográficos (Milani, 2008). Logo, as instituições participativas são aquelas que possuem formas diferenciadas na incorporação de cidadãos e associações da sociedade civil na deliberação sobre políticas, e podem ser diferenciadas de três formas, que são o desenho de baixo para cima (ex: orçamento participativo e eleições de delegados e conselheiros pela população), partilha de poder (ex: conselhos de saúde) e ratificação pública (ex: Planos diretores municipais). Os modelos em si se diferenciam por serem mais democráticos e distributivos do que outros, como no caso dos desenhos de baixo para cima e orçamento participativo (Avritzer, 2008).

Milani (2008) acrescenta que no Brasil a participação é um elemento central nos processos de reforma democrática desde a Constituição de 1988, pois estimula a participação popular na tomada de decisões sobre políticas públicas.

No entanto, a participação se desenvolve em esferas sempre marcadas por relações de conflito e pode comportar manipulação (Milani, 2008). Destaca-se ainda que na literatura sobre participação há certa orientação para que atores controversos que possam causar muitos conflitos devam ser excluídos do processo participativo (Braun, 2010).

A participação social depende do perfil da população, mas a adequação do projeto à realidade local, a regularidade no funcionamento da logística implantada, a estratégia de marketing e motivação são fundamentais (Bringhenti & Günther, 2011).

Evidentemente, a participação social, por si só, não é condição suficiente para que o planejamento dos recursos seja democrático nem eficiente (Abramovay, Magalhães & Schroder, 2010). Assim, um dos debates mais recentes sobre participação trata da sua efetividade, devido à associação com as políticas públicas no Brasil, mas também devido às preocupações de caráter mais teórico em torno da deliberação (Avritzer, 2011). A participação social efetiva tem a ver com empoderar as partes interessadas e lideranças entre a comunidade (Braun, 2010). Pensar o problema da efetividade significa conseguir estabelecer algum tipo de comparabilidade sobre resultados produzidos pelas instituições governamentais, nas suas diferentes esferas, que utilizam alguma prática participativa (Avritzer, 2011).

2.1. Participação e Sustentabilidade

No âmbito do Desenvolvimento Sustentável, a participação social no processo de tomada de decisão dos governos foi uma das principais propostas da Declaração do Rio e da Agenda 21 (Braun, 2010). A participação social, ou seja, a cooperação dos tomadores de decisões locais com todos os atores e grupos relevantes da comunidade, é visualizada como uma pré-condição básica à obtenção do tão almejado desenvolvimento local sustentável, conforme enfatizado nas Conferências Rio 92 e Joanesburgo 2002 (Benites-Lazaro *et al.*, 2018; Braun, 2010; Rocha & Bursztyn, 2005). Ademais, outros eventos destacaram a importância da participação para o desenvolvimento sustentável, além de testemunharem governos se comprometerem com a participação da sociedade civil (Coletti, 2012).

Compatibilizar desenvolvimento com sustentabilidade requer a realização de intervenções inovadoras que fomentem espaços participativos e a possibilidade de expressão dos interesses dos diversos segmentos da sociedade (Toth, Mertens & Makiuchi, 2012).

A participação social a ser alcançada através da educação é considerada fundamental pelas conferências internacionais para a eficácia da gestão ambiental, pois viabilizaria a manifestação e consideração dos interesses público e privado (De Souza & Novicki, 2011).

Esta modalidade de gestão emerge como resposta à busca por um regime democrático que confronte problemas e conflitos ambientais que são extremamente complexos e necessitam de uma ótica multidisciplinar para resolução (Coletti, 2012).

Recentemente, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) abordaram a participação na meta 11.3, que propõe aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos. Oliveira (2018) aponta que os ODS também dialogam em escala local, que levam à conclusão sobre a importância do engajamento popular nas ações municipais e da participação de atores na gestão pública.

Da Silva, De Benedicto & Mastrodi Neto (2021) acrescentam a inequívoca relação entre democracia e o incremento de ações sustentáveis, além de que sociedades mais democráticas tendem a ser mais sustentáveis em suas ações. Contudo, os processos participativos realizados no âmbito do Desenvolvimento Sustentável apresentam desafios, dados os conflitos nas questões socioambientais e as relações desiguais de poder e diversidade de interesses (Toth, Mertens & Makiuchi, 2012).

2.2. Gestão de Resíduos Sólidos e Participação Social

Sobretudo, a gestão integrada de resíduos sólidos é definida como:

Conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável. [...] O controle social é o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

Como resultado, a participação é um dos fatores que devem ser levados em conta na construção de soluções de gestão de resíduos sustentáveis, além da tecnologia e pesquisa acadêmica (De Melo Ferreira, De Vasconcelos Barros & Soviar, 2017).

Os catadores são peças centrais da gestão de resíduos no Brasil e necessitam de uma maior participação e valorização no processo de gestão de resíduos sólidos (Flores, 2012; Inoue, Machado & Ribeiro, 2016; Pereira & Curi, 2013). No entanto, do ponto de vista econômico, os catadores passam da condição de excluídos para a de mal-incluídos. (Almeida & Zaneti, 2015). Os atributos socioeconômicos dos trabalhadores do lixo demonstram vulnerabilidade na governança urbana e sugerem que inovações sociais podem contrariar tendências sociais,

aumentando sua inclusão social (Nzeadibe & Anyadike, 2012). Exige-se que o poder público promova o reconhecimento dos catadores como agentes econômicos, políticos e sociais, com remuneração adequada e condições reais de participação (Severi, 2014).

É necessário que haja a articulação entre as dimensões político-institucional, técnico-ecológica, socioeconômica-ambiental e cultural-educacional para que haja sustentabilidade no sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos (Zaneti, 2006b). Entretanto, a gestão de resíduos, quando se limita aos requisitos técnico-científicos e econômicos, não logra assegurar a eficácia e a eficiência, devendo incorporar políticas públicas que busquem mecanismos de participação (Piterman, Heller & Rezende, 2013).

Para que a gestão da política seja executada no âmbito municipal é fundamental articular arranjos de governança e mobilização do tema de resíduos sólidos no âmbito da sociedade, formando uma esfera pública que influencie na tomada de decisão (Silva, Alcântara & Pereira, 2016). Isto é, ressalta-se que a PNRS seja, de fato, implementada, e com a participação das diferentes esferas do poder público, com o setor empresarial e com os demais segmentos da sociedade deve ser desenvolvida (Souza, 2016).

A participação concretiza-se, portanto, através de três procedimentos: “formulação, implementação e avaliação das políticas públicas”, no caso em tela, relacionadas com os resíduos sólidos (Machado, 2012).

Além das questões apresentadas, ressaltam-se os processos de fechamentos e encerramentos de lixões no Brasil, um dos pontos importantes da PNRS, que tem ocorrido em diversos municípios, mas que tem trazido novos problemas, principalmente aos catadores que perdem a sua renda, além de outros impactos sociais (Bastos, 2015; Bastos & Figueiredo, 2018; Bastos & Magalhães, 2016; Lima & De Oliveira, 2020; Lima, 2018; Ribeiro & Do Carmo, 2013; Rodrigues, 2014), inclusive nas comunidades ao redor dos lixões. Quanto à participação nos fechamentos de lixões, alguns autores indicam a pouca participação da sociedade nos processos (Angelo, 2015; Guedes, De Araújo Almeida & Curi, 2017), mas também dos catadores, onde se concentra a maior parte dos impactos (Capelari *et al.*, 2020).

3. Método de pesquisa

O artigo utiliza a metodologia de estudo de caso, caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, além de empregar a pesquisa bibliográfica e documental (Gil, 2008). Foi empregada uma abordagem qualitativa, além de realizar entrevistas semiestruturadas com atores

relacionados ao ACJ, abrangendo o setor público, setor privado e a sociedade civil. Tais entrevistas tinham por objetivo obter informações relevantes sobre o processo participativo.

Para representar o setor privado foi escolhido um representante da SINDUSCON-DF (E2), já que 60% dos resíduos do Distrito Federal são oriundos da construção civil. No que se refere à sociedade civil foram realizadas duas entrevistas, uma com uma líder comunitária da Cidade Estrutural (E4), que esteve presente nas reuniões do fechamento do ACJ. Adicionalmente, foi realizada uma entrevista com líderes das cooperativas de materiais recicláveis (E3), que administram um dos galpões construídos para o exercício das atividades relacionadas à triagem de resíduos. A escolha dos representantes do setor público se deu pela quantidade de reuniões que os órgãos participavam, e foi possível distinguir os órgãos por meio de uma análise das atas das reuniões. Por isso foram escolhidos a Secretaria de Meio Ambiente (E8), Sistema de Limpeza Urbana (E5) e Secretaria de Desenvolvimento Social (E6); além disso foram entrevistados um membro do Ministério Público do Distrito Federal e territórios (E7), pois acompanhou as atividades e um ex-administrador regional na época (E1).

Quanto as demandas dos atores, podemos considerar que os catadores visavam obter as indenizações, ter garantia de trabalho e renda. Já os moradores exigiam o cumprimento das diretrizes do PIVE, além de iniciativas que diminuíssem as perdas no comércio e atenuassem os problemas segurança na cidade após fechamento do lixão. O setor privado, representado pelo setor da construção civil na pesquisa, visava ter um local adequado para disposição final de resíduos. Por fim, o setor público, de forma geral, visava encerrar as atividades do ACJ.

Foi realizada pesquisa documental nas atas das reuniões, disponibilizadas via e-sic do Governo do Distrito Federal. Além disso, foram utilizados relatórios do SLU, disponíveis no site, relatório da SEDES, disponibilizados pela equipe. Ademais, foram utilizados documentos entregues pelos participantes das entrevistas. Foi também utilizada pesquisa bibliográfica em teses, dissertações, livros e artigos científicos, além de reportagens dos principais veículos de comunicação do governo do Distrito Federal e mídia do Distrito Federal.

Para viabilizar a pesquisa foram realizados contatos com os entrevistados através de aplicativos de mensagens, e-mail ou telefone fixo, e, logo após, foram marcadas entrevistas on-line ou ligação telefônica durante os meses de maio e junho de 2021, dadas as circunstâncias da pandemia de COVID-19, iniciada em 2019. As entrevistas tinham por objetivo checar os meandros do processo participativo que culminou no processo de encerramento do ACJ, além de obter informações adicionais.

Dadas as diferentes fontes e dados, foi realizada a triangulação dos dados obtidos (Yin, 2003). A análise dos dados coletados foi realizada pelo meio da técnica de pesquisa qualitativa

chamada Análise de Conteúdo, com base em Bardin (2016), visando identificar o olhar dos entrevistados em relação ao tema participação da pesquisa, com foco no conteúdo verbalizado. A organização da análise deu-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados obtidos.

3.1. Aterro Controlado do Jóquei e Cidade Estrutural: uma descrição do local

O ACJ foi utilizado como área de disposição final dos resíduos sólidos do DF desde a década de 1960. Em 2017, seu último ano de funcionamento, recebeu 1.800 das 2.650 toneladas da coleta convencional e parte da coleta seletiva por dia (SLU, 2018).

Na década de 1960, a área conhecida como “Lixão da Estrutural” foi ocupada com moradia dos catadores. Porém, com a abertura da DF-095 – EPCL (Via Estrutural) houve o favorecimento dos catadores (Distrito Federal, 2019). Em 1989 foi criado o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA em frente à Vila, época em que se previa a remoção da invasão. Tentativas foram realizadas nesse sentido, mas sem sucesso (Distrito Federal, 2015). No início dos anos 90, o conjunto de barracos perto do lixão transformou-se na “Invasão da Estrutural”. No início, havia pouco menos de cem domicílios no local, porém ampliou-se e foi transformada em Vila Estrutural (Distrito Federal, 2015).

Em 2004 foi criada a Região Administrativa XXV, sendo a Vila Estrutural sua sede urbana. A Lei Complementar nº 715, de 24 de janeiro de 2006, declarou a Vila Estrutural Zona Especial de Interesse Social, permitindo sua regularização (Distrito Federal, 2019). Atualmente, a região possui 35.520 moradores (Distrito Federal, 2019).

O ACJ ocupava cerca de 200 hectares e tornou-se foco de degradação ambiental e conflito social, motivado pela ocupação no seu entorno por moradias precárias habitadas em parte por catadores (SLU, 2018). Após encerramento das atividades do ACJ, o local foi fechado por nove dias para remoção de estruturas e cobertura do maciço de resíduos. Em 2018 foi inaugurada no local a Unidade de Recebimento de Entulho (URE) (SLU, 2018).

Os pontos mais importantes e acerca do ACJ eram: (i) a localização do aterro próximo ao Parque Nacional de Brasília; (ii) impactos ambientais desencadeados pelas águas percoladas; (iii) a presença de catadores de materiais recicláveis (Das Neves, Maia & Dos Reis, 2017).

4. Análise e discussão dos resultados

Apesar das tentativas anteriores, o fechamento do ACJ começa de fato com o processo de regularização da Cidade Estrutural em 2002, na gestão do ex-Governador Joaquim Roriz, no âmbito do Programa Brasília Sustentável I. Tal programa tinha por objetivo a promoção de projetos que visavam a investimentos de recuperação, saneamento e preservação dos recursos hídricos, sendo que o encerramento do Lixão encaixava-se, paralelamente, ao processo de regularização da então Vila Estrutural, que passou a ser reconhecida como Região Administrativa, umas das 33 regiões administrativas do Distrito Federal. Nesse sentido, além das licenças ambientais, um dos documentos norteadores do processo de regularização se chamava Projeto Integrado Vila Estrutural (PIVE), que tinha como principal objetivo a regularização fundiária da então Vila Estrutural.

Na gestão do ex-Governador Rollemberg, vigente entre 2015 e 2018, os trabalhos sobre o fechamento do lixão iniciaram em rodas de conversas com possíveis partes interessadas, que abarcavam setores variados, isto é, desde membros do setor privado até setores específicos entre os catadores, sendo desenvolvidas metodologias que possibilitariam a participação e entendimento dos atores em questão, como quadros ilustrativos, devido ao alto grau de analfabetismo.

No momento inicial, nota-se um esforço por parte do SLU em tentar colocar as principais partes interessadas para participar do processo, porém, essa estrutura inicial não foi seguida, pois muitos participantes tinham demandas bastantes controversas e não seria conveniente seguir com alguns grupos. Um dos exemplos mais evidentes, trata dos atravessadores, que ameaçavam o andamento das negociações do encerramento das atividades do ACJ, que a priori foram convidados para participarem, porém devido às demandas altamente controversas não continuaram participando formalmente do processo.

Após as rodas de conversa, ficou evidente a necessidade de uma articulação intersetorial de diversos grupos que integravam o governo. Desse modo, foi priorizada a articulação e a participação de 17 órgãos que tinham relação como o fechamento do Lixão, já que o encerramento tinha várias demandas transversais e que seria necessário envolvê-los no processo – com destaque para o Sistema de Limpeza Urbana (SLU), Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES) e Casa Civil.

No entanto, houve divergências entre alguns órgãos de governo, que disputavam a influência sobre a tomada de decisão – em um lado havia o SLU e, no outro, a SEMA, ambas

com posicionamentos consideravelmente diferentes sobre a gestão de resíduos; tais divergências são expostas nas atas de reunião, entrevistas e notícias de jornais.

4.1. Participação de catadores de materiais de recicláveis

Quanto aos catadores, é necessário salientar que sua participação é algo um tanto recente, pois, antes de 2004, os catadores sequer eram recebidos nas repartições públicas e seus pedidos protocolados. Mesmo depois da sanção da PNRS (2010), o que se via em Brasília era um modelo de gestão de resíduos que não incluía os catadores de materiais recicláveis. Um dos exemplos foi a tentativa da aprovação da PPP do lixo, que era fora da realidade local e estava na contramão das diretrizes da PNRS, que versam sobre a inclusão socioprodutiva dos catadores. No entanto, o exemplo da PPP do lixo mostrou o poder de mobilização que os catadores de materiais recicláveis de Brasília tinham, conforme E8 destaca em sua fala: *“Os catadores conseguiram derrubar uma PPP uma parceria pública privada em 2012 aqui em Brasília. Era no governo Agnelo e Brasília foi a única cidade do Brasil em que os catadores conseguiram isso por mobilização própria.”*

Bond, Palerm & Haigh (2004) citam cinco fatores bem-sucedidos de participação, que são a aceitação das autoridades e desenvolvedores, integração das atividades de participação, ampla participação, transparência e informações suficientes.

Ao longo de todo o processo de encerramento do ACJ é evidente que o grupo que mais participou foi o de catadores de materiais recicláveis, e, na teoria, seria o grupo que mais poderia influenciar na tomada de decisão e tentar rever possíveis prejuízos a eles. Nota-se, porém, que, apesar da presença em várias reuniões, várias demandas dos catadores não foram totalmente ouvidas, além de implicadas perdas econômicas.

O perfil sociocultural dos catadores não contribuiu para uma agenda de mudanças, além de que o Governo não buscou construir pontes nas quais os catadores fossem agentes da mudança, mas atores passivos a serem amparados pelo Estado (Capelari *et al.*, 2020).

Antes da saída definitiva dos catadores do ACJ, o fechamento parcial do lixão, realizado pelos catadores, era um dos mecanismos utilizados pelos catadores para negociar com o governo; tal mecanismo não existe mais, já que qualquer manifestação feita pelos catadores pode implicar em perdas de contratos com o governo.

Nesse sentido, Rocha & Bursztyn (2005) alertam que, muitas vezes, a participação é usada como estratégia política de manutenção do controle, em alguns momentos incentivada e, em outros, vetada, mantendo os lugares de dominação e dominados. Para Coletti (2012) é

fundamental aprimorar as ferramentas dos processos de tomada de decisão ambiental, pois podem atender somente aos interesses do capital, além de concentrar no poder executivo, gerando imobilidade e tráfico de influências.

Soma-se a isso a ideia de que os catadores, na verdade, são mal-incluídos na economia da reciclagem, além de ser de forma perversa, precária e marginal (Almeida & Zaneti, 2015; Severi, 2014).

Um ponto contestado pelos catadores se refere à indenização e reconhecimento por parte do governo, já que na visão deles, eles davam uma proteção ao meio ambiente fazendo a triagem e dando sobrevida ao lixo. No entanto, o estado não reconhecia a sua importância. Quanto à indenização, os valores repassados eram inferiores aos ganhos anteriores, como também serviu para dividir as lideranças, causar intrigas entre os catadores, acarretando no esfacelamento de várias cooperativas, além de travar negociações entre os catadores e o governo.

Pensar uma cadeia de reciclagem mais justa depende de uma visão mais atenta ao papel de cada ator social, com valorização dos catadores e expansão do mercado de reciclagem e mitigação de impactos socioambientais (Almeida & Zaneti, 2015).

Havia também exigências aos catadores sobre as cooperativas, pois chegou a ser exigido que todos os catadores se organizassem em cooperativas, porém, os catadores da Cidade Estrutural em si têm um histórico de resistência ao trabalho cooperativado, destacado na fala de E4: *“Por causa dessa situação que eles dizem que existe ‘copergatos’ que são as cooperativas que têm donos, vira uma microempresa [...]. Você não tem aquela ideia do trabalho cooperativado onde todo mundo é dono.”*

Em razão dessa resistência, metade dos catadores não entrou nas cooperativas, pois não se sentia representado por nenhuma delas, passando, então, a existir a figura do catador independente e a figura do catador vinculado a alguma cooperativa, mas que não participa do trabalho cooperativado, que, apesar de ter seu nome atrelado a alguma cooperativa, comprava e vendia os seus materiais de forma independente, mesmo em 2015, já havendo 7 cooperativas formadas. Porém, apesar da resistência em relação ao trabalho cooperativado, os catadores tinham consciência da necessidade de se filiar a alguma cooperativa constituída com CNPJ para acessar as políticas públicas.

Porém, além dos pontos citados na entrevista, havia irregularidades nas cooperativas, tal como a relação de dominação entre o presidente das cooperativas e os demais, cadastro de parentes para obtenção de futuras vantagens e cadastro de atravessadores (SLU, 2015). Entretanto, ainda assim, o cooperativismo e o associativismo representam alternativas válidas

de organização para os catadores de lixo, contribuindo para a melhoria do processo de gestão (Almeida & Zaneti, 2015).

No que se refere à influência na tomada de decisão, na visão dos representantes dos catadores, o segmento influenciou em algumas decisões, porém, parte das decisões já chegavam tomadas para serem cumpridas e prevaleciam as decisões do governo, anteriormente planejadas. Um dos exemplos de influência dos catadores trata dos valores repassados nos auxílios, que se estabeleceu num meio termo entre a vontade dos catadores e do governo. E5: *“Naqueles auxílios... não chegou no que a gente queria, mas também não ficou o que o governo queria, por exemplo ficou no meio termo ali. Nenhum e nem outro, mas muito baixo também.”*

Outro aspecto importante a ser levado em conta trata do modelo de representação adotado, pois quem, de fato, participava das reuniões entre o governo e catadores eram as lideranças das cooperativas e os catadores eleitos em votação. Chama atenção a preocupação com a estratégia da representatividade, princípio que vai ao encontro dos valores democráticos. Entretanto, havia algumas reclamações por parte dos catadores que se sentiam não representados e com medo de denunciar possíveis irregularidades, conforme a fala da E6: *“Ouvia relatos de reclamação dos catadores de conflito com seus presidentes. [...] Eles se sentiam acuados, de se eu denunciar vão saber que fui eu. [...] Eu acho que eles deveriam ser mais empoderados. E essas presidências tinha que ser rotativas.”*

Porém, a representatividade adotada no processo foi importante e estava de acordo com os valores democráticos, apesar de nem sempre conseguir atender aos anseios de todos, assim como em qualquer democracia. Além disso, a estratégia adotada foi importante, pois possibilitava a interlocução e contratação do governo, já que as cooperativas e associações são pessoas jurídicas. Durante as reuniões havia também a possibilidade de os associados acompanharem o líder da cooperativa.

4.2. A Participação (ou falta dela), além dos catadores

Apesar da presença das lideranças dos catadores ter sido ampliada, não houve tanta preocupação com outros grupos que também fazem parte da cadeia de resíduos sólidos após o período inicial das rodas de conversa realizadas pelo SLU. Dos atores entrevistados, chama atenção o caso dos moradores da Cidade Estrutural, além do setor privado, que não teve grandes colaborações no processo, até mesmo o setor da Construção Civil, que depositava em média 6 mil toneladas/dia (Campos, 2018) de resíduos no ACJ, representando 60% de todo o resíduo do DF.

Dentre os moradores existe certa polêmica no que se refere à participação, pois a administração regional da cidade, que tem dentre suas competências supervisionar, fiscalizar e executar, respeitadas as atribuições da Secretaria de Estado das Cidades, as ações de participação popular no território da Região Administrativa (Decreto Nº 38.094/2017), esteve dissociada do processo, ficando isso evidente nas reuniões deliberativas, em que o ex-administrador esteve presente somente em uma reunião ao longo de todo o processo. Tal fato é reforçado pelas entrevistas, em que é deixado claro que o GDF conduziu o processo. Esse fato também é reforçado pela fala do E7, no trecho a seguir: *“Então houve um distanciamento na minha percepção dessa Administração regional com o grupo de catadores. Talvez tivesse sido mais eficiente a inclusão da administração no grupo é sobre as deliberações”*. Além da percepção, o entrevistado cita um exemplo de uma audiência sobre trabalho infantil na região, em que ficou nítido o distanciamento entre a administração e o grupo de catadores.

Apesar de a administração da Cidade estar à margem do processo, os moradores foram representados por suas lideranças, que estiveram presentes em várias ocasiões, além de apoiarem a luta dos catadores em manifestações. Os líderes exigiam o cumprimento das diretrizes do PIVE, porém, apesar de nem todas terem sido respeitadas, há certa satisfação com o encerramento das atividades do ACJ.

Destaca-se que a população utiliza pouco ou nada os canais para participar, e sua participação precisa de estímulos. Os entraves à participação estão associados à pouca informação sobre os instrumentos de participação (Jacobi & Francalanza, 2005). No que tange à participação da população em relação a temas ambientais, Barros (2021) aponta três motivações principais para a participação em audiências públicas sobre meio ambiente, que são a atuação profissional na área ambiental, vínculo com entidades ecológicas e vinculação a partidos de orientação ecológica.

Apesar do apoio das lideranças comunitárias, faz-se mister salientar algumas tensões internas. Conforme os relatos da E4, a comunidade de catadores era muito fechada e não permitia a interação com o restante da comunidade moradora. Tais tensões se davam por conta do ressentimento dos catadores em dividir o trabalho com mais pessoas, pois acreditavam que a entrada de mais pessoas no aterro poderia prejudicá-los, o que acabava afastando aqueles que não eram catadores, inclusive das discussões sobre o fechamento do ACJ. Além das tensões entre os moradores e catadores, havia certa disputa com os catadores que trabalhavam nas ruas e catadores do lixão, que eram proibidos de adentrar o aterro. Porém, apesar das tensões, havia reclamações por parte dos catadores em relação aos moradores, pois o governo pressionava com mais truculência e precisavam de apoio.

No que se refere aos moradores, uma das entidades locais da Cidade Estrutural que mais atuou durante o processo foi a Prefeitura Comunitária da Cidade, ONG criada para debater assuntos inerentes aos moradores da cidade. Além da prefeitura comunitária, alguns grupos específicos se envolveram um pouco mais na discussão, como, por exemplo, os moradores da avenida em que os caminhões passavam para levar os resíduos até o aterro, pois quem morava nessa avenida era diretamente afetado pelo tráfego dos caminhões, além de muitos catadores que lá residiam. Com exceção desses moradores, havia certo desinteresse do restante da comunidade. E4: *“Então quem morava fora dela não queria se meter, mas também achava que o lixão deveria ser desativado, se você perguntar se fala isso – não é não é da minha não tem não tenho nada a ver com isso eu quero mais o que se acabe.”*

Para Pita, Pierce & Theodossiou (2010), fatores podem influenciar na falta de participação, como falta de clareza em relação à influência nos resultados, incerteza quanto aos instrumentos serem apenas consultivos, quantidade de atores envolvidos, pois os participantes podem se sentir menosprezados se mais atores são convidados a participar.

Há, no entanto, insinuações de cooptação de lideranças por parte do GDF em troca de empregos aos familiares no governo, para que não lutassem por melhorias na cidade, que, por ventura, o encerramento do ACJ poderia trazer à cidade. De fato, nem tudo que estava previsto no PIVE aconteceu até o momento, como, por exemplo, a construção da escola de ensino médio. A seguinte fala reforça o tom de crítica do E8: *“A estrutural sofreu um grande impacto e não teve qualquer retorno para aquela população e eles se valeram da incapacidade e da baixa formação das pessoas da Estrutural para que não houvesse mobilização e eles lutassem por aquilo que eles poderiam ter obtido com o fechamento, com ‘pseudofechamento’ do lixão”*.

Vale ressaltar que todo o processo de regularização da Cidade Estrutural foi capaz de transformar a antiga Vila, considerada uma das maiores favelas do DF na década de 1990 e anos 2000, em uma cidade que hoje tende a certa normalidade, que conta com asfalto, água encanada, energia, posto de saúde, batalhão da polícia militar, delegacia de polícia civil, vila olímpica, CRAS, CREAS, Centro de Convivência do Idoso e três escolas de nível fundamental, porém, ainda insuficientes para a população local. Inclusive, a ausência de escolas na cidade faz com que os estudantes da localidade tenham que se deslocar para as escolas de outras Regiões Administrativas do Distrito Federal, tal como no Plano Piloto, Cruzeiro e Guará. Outro dado alarmante trata da escolaridade da população local. Segundo dados do PDAD (2018), 27,3% possuem apenas o ensino médio completo, 38,9% o fundamental incompleto, 9,6% o fundamental completo, 5,8% não têm escolaridade, 4,5% possuem ensino superior completo, e

3,5% possuem ensino superior incompleto, refletindo na renda dos moradores da cidade, umas das mais carentes do DF.

Quanto à participação da população em geral do Distrito Federal foram pensadas duas campanhas para a sensibilização do fechamento do ACJ, chamadas de “Eu ajudei a fechar o Lixão”, lançada em 2017, e “Voluntários da Coleta Seletiva”, lançada em 2018 (Campos, 2018).

Apesar de o encerramento das atividades ilegais do ACJ não ter implicado em mais ganhos para a comunidade dos moradores da Cidade Estrutural, o que se vê é que houve ganhos importantes para a cidade como um todo, conforme as falas de E1 e E4. Outra questão importante trata do apoio ao projeto do encerramento, em que, na visão dos dois entrevistados, havia uma divisão entre os moradores e catadores da região, em que parte apoiava e outra, não, pois temia os impactos do desemprego, criminalidade e comércio da região. Essa divisão era mais clara no grupo de catadores: E4: *“A desativação jamais atenderia 100% dos envolvidos. Então foi retirado, mas pelo menos 50% desses envolvidos ficaram infeliz com a retirada. Eu fiquei feliz. [...] E quem foi envolvido nos galpões também estão hoje satisfeitos.”*

4.3. Estratégias de Participação

No processo de encerramento das atividades do lixão foram adotadas algumas estratégias para a escuta e deliberação das demandas dos catadores, além dos representantes das duas principais redes de cooperativas de Brasília (Rede Alternativa e a CENTCOOP). No entanto, foi necessário adotar novas estratégias, já que as informações estavam ficando restritas a um grupo de 200 catadores vinculados às cooperativas locais, enquanto no Lixão trabalhavam cerca de 1200 pessoas. Por isso a necessidade de realizar eleições entre os catadores denominados “avulsos” ou “independentes”, a fim de escolher os representantes desses catadores. Foram então realizadas, em uma escola da Cidade Estrutural, eleições para a escolha de 6 representantes dos catadores avulsos, em que se buscou estabelecer meios de comunicação acessíveis para os votantes e a inclusão de formas de paridade de gênero entre os candidatos. Os escolhidos passaram a representar os catadores no âmbito do Comitê Gestor Intersetorial para a Inclusão Social e Econômica de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis do Distrito Federal (CIISC/DF).

Vale destacar que os representantes dos catadores não participavam da tomada de decisão, já que as decisões eram tomadas em outra instância. Inclusive, há certa crítica ao modelo de tomada decisão adotado, do qual as secretarias de governo faziam parte, pois apesar da estrutura ter sido muito robusta, com a participação de vários órgãos e elogiada por vários participantes,

nem todos saíram satisfeitos, pois, segundo E8, as reuniões só serviam para homologar as decisões do SLU. Um dos reflexos mais evidentes desse fato se refere à quantidade de resíduos a serem entregues às cooperativas. Tais problemas já eram conhecidos, conforme evidenciado nos trechos da fala da E8, a seguir: *“Porque os centros de triagem na nossa conta (SEMA) os catadores tinham que catar de 200 kg para cima. Na conta do SLU os catadores só podiam catar até 37 kg. [...] 200 era o mínimo que a gente estava pedindo. [...] Que 37 kg por catador é inviável! [...] Não foi nada técnico! Foi tudo completamente político!”*

Além das questões expostas, E8 discorda acerca da mobilização realizada em relação aos catadores, além de considerar que os catadores foram ludibriados no processo, com a oferta de bolsas e a capacidade dos centros de triagem em acolher todos os catadores, promessas que se mostraram insuficientes para atenuar a situação financeira dos catadores, que perderam a fonte de sustento das suas famílias.

A PNRS rompeu estratégias de inclusão que apenas aliviam a pobreza, porém deveria mudar o papel do governo regulando o mercado da reciclagem sob a premissa de um projeto democrático, garantindo direitos e não apenas as exigências do capital (Severi, 2014). Nesse sentido, Sawaia & Wanderley (1999) argumentam que a exclusão é um processo complexo e multifacetado, uma configuração de dimensões materiais, políticas, relacionadas e subjetivas. É processo sutil e dialético, pois só existe em relação à inclusão como parte constitutiva dela.

Um ponto muito importante das falas se relaciona com o descrédito que o governo tinha na região e que parte dos catadores não acreditava que o lixão seria efetivamente fechado e deixaram de participar do processo, pois se falava de encerramento há muitos anos e nunca havia se concretizado. Esse é um dos pontos principais, pois foi um dos que mais geraram atrito entre os membros do governo e os catadores. E5: *“Era tão sério que quando foi aberto o edital de chamamento para os catadores se cadastrar para receber a compensação financeira, alguns catadores de cooperativa e até presidente de cooperativa não se cadastraram para receber a compensação financeira.”*

A falta de interesse da população pela busca dos seus direitos está relacionada à falta de credibilidade na efetivação das políticas sociais e governantes. Para reverter esse quadro, diálogo, transparência e cooperação são fundamentais (Rocha & Bursztyn, 2005). Existem mais possibilidades de participação, mas com a falta de credibilidade e a falta de continuidade administrativa que ainda prevalecem, a população perdeu a noção da consistência das políticas e do seu alcance (Jacobi & Francalanza, 2005).

Ademais, destaca-se que a participação de atores do setor privado poderia e deveria ter sido ampliada, pois boa parte dos problemas na gestão de resíduos sólidos no DF tem alguma relação com o setor. Destaca-se aqui a pouca quantidade de resíduos entregues às cooperativas recicláveis, que poderia ser ampliada com acordos prévios entre as cooperativas e os grandes geradores de resíduos sólidos da região, já que a lei de grandes geradores do DF permite a contratação de cooperativas e associações para a coleta dos resíduos. Com destaque para fala do E7: *“Nesse processo se houvesse uma conjugação com o setor empresarial [...] favoreceria mais a inclusão socioeconômica e a destinação adequada dos resíduos porque esses grandes geradores eles poderiam já fazer uma logística de entregar para os catadores todo esse material.”*

Outro fator que se refere à baixa participação dos representantes da construção civil do DF é a geração de cerca de 6 mil toneladas de resíduos por dia, que, após o encerramento de parte das atividades do antigo ACJ, continuaram a ser depositados no ACJ, hoje chamado Unidade de Recebimento de Entulho, pois só recebe entulho e restos de podas. E2: *“Na verdade foi um processo que aconteceu bem paulatino a gente esteve à margem desse processo na verdade a gente teve pouca influência decisiva.”*

Salienta-se que, apesar dos resíduos da construção serem inertes e não causarem tantos danos ao meio ambiente, o ideal é que tais resíduos fossem destinados às Áreas de Tratamento e Transbordo de Resíduos (ATTRs), previstas no Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de 2018, conforme alguns entrevistados destacam.

Contudo, afirma-se que a simples participação não garante a melhoria da gestão pública. É necessário que ela esteja presente em todo o processo de tomada de decisão e ciclo das políticas públicas (Rocha & Bursztyn, 2005). Além disso, a criação de órgãos e medidas que visem aumentar a participação das partes interessadas no processo de tomada de decisão não resultará, por si só, na legitimidade e no cumprimento da participação (Pita, Pierce & Theodossiou, 2010).

5. Considerações finais

O artigo buscou avaliar a participação de outros atores, além dos catadores de materiais recicláveis, que geralmente são o foco de vários trabalhos e estudos relacionados a gestão de resíduos sólidos e fechamento de lixões. Assim, o trabalho demonstra as consequências da falta de participação de outros atores no contexto de fechamentos de lixões, por exemplo, os grandes

geradores. Assim, o artigo possui a característica de transcender o olhar do catador e alcançar os demais atores da cadeia dos resíduos sólidos.

Retomando os objetivos iniciais deste estudo, nota-se que a cadeia de resíduos sólidos é ampla e precisa ser levada em conta quando se fala em seu gerenciamento. Quando se fala de fechamento de lixões, essa cadeia de resíduos se torna um pouco mais restrita, pois observa-se um peso maior para atores governamentais, catadores, moradores em torno do aterro e o setor privado, principalmente. No caso do ACJ, observa-se um protagonismo muito grande entre o governo, mas também entre os catadores, que foram consultados em alguns momentos, porém sem muita capacidade de influenciar na tomada de decisão final. As formas de participação relatadas são bastante diferenciadas, tais como manifestações, rodas de conversa, assembleias, eleições dos representantes, audiências com o governador, reuniões entre as secretarias de governo, reuniões no âmbito do CIISC. No entanto, quando se fala de participação do setor privado, nota-se uma baixa participação, observada somente nas rodas iniciais de conversas, mas não sendo muito desenvolvidas ao longo do processo.

A partir do aprofundamento na literatura sobre participação social e desenvolvimento sustentável, foi possível estabelecer as conexões entre a promoção do desenvolvimento sustentável e a necessidade de iniciativas participativas nesse contexto, sobretudo na gestão de resíduos sólidos com destaque para fechamento de lixões. Além disso, foi possível entender as formas de participação e tipologias associadas a participação social. Assim, a relação entre participação social também serviu como pano de fundo para entender as nuances do processo de encerramento das atividades do ACJ, enfatizando as problemáticas sociais decorrentes, como também as oportunidades perdidas dado a falta de participação de outros atores.

É notório também que as condições de participação foram postas pelo governo, mas, devido a um certo descrédito em relação a todo o processo, já que se arrastava há mais de uma década, não houve a adesão de muitos atores, principalmente dos catadores que não acreditavam que o ACJ realmente seria fechado. Contudo, quem se propôs a participar, de alguma forma fez parte do processo. Em relação aos moradores da Cidade Estrutural, não se propuseram a participar, já que não foram empoderados nem incentivados a participar. Nota-se uma capacidade muito limitada dos atores em influenciar em todo processo, já que, na visão de alguns entrevistados, as decisões chegavam tomadas e as discussões só serviam para homologar as decisões, nem sempre técnicas, tomadas anteriormente – e que tinham cunho político e econômico.

A partir dos pontos levantados, faz-se necessário fazer algumas reflexões. Uma delas, é que a PNRS, apesar de consagrar em suas diretrizes a gestão integrada de resíduos, controle

social, participação, não tem se verificado que tais diretrizes estão sendo realmente aplicadas pelos governos, ou quando estão, não têm sido suficientes para melhorar a gestão de resíduos sólidos, além dos processos que se desdobram. Os fechamentos de lixões são um bom exemplo, já que, apesar de o governo colocar um aparato para a participação, outros fatores impedem que uma participação mais efetiva aconteça.

No entanto, é necessário que se faça um reconhecimento do progresso acerca da participação nesse processo, já que outrora o emprego da participação foi mais enfraquecido ou inexistente. Nota-se, porém, que ainda há uma caminhada para que os princípios da PNRS sejam, de fato, incorporados à gestão de resíduos sólidos.

Além disso, é preocupante a falta de participação da população nos fechamentos de lixões, já que tais processos incidem bastante sobre uma camada da população mais vulnerável e marginalizada, mais especificamente dos catadores de materiais recicláveis e aos moradores em torno dos aterros que são, geralmente, lugares de vulnerabilidade social, como no caso de Jardim Gramacho-RJ e na Cidade Estrutural-DF, sendo necessário um maior empoderamento acerca das decisões que os afetarão durante certo tempo.

Percebe-se que foi perdida uma oportunidade no envolvimento do setor privado, principalmente dos grandes geradores de resíduos sólidos de Brasília, já que, se existissem acordos prévios entre os catadores e os grandes geradores, a quantidade e a qualidade dos resíduos triados pelas cooperativas de materiais recicláveis seriam bastantes superiores ao que se vê atualmente.

Por fim, vale notar que a participação empregada não foi capaz de romper com as relações desiguais de poder e contornar a exclusão social, principalmente dos catadores, que se tornaram ainda mais pobres, já que suas fontes de renda foram diminuídas, além de todos os conflitos que emergiram a partir do processo participativo empregado, indo de encontro às premissas do Desenvolvimento Sustentável.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

- ABETRE - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes. *Atlas da Destinação Final de Resíduos – Brasil 2020 – Abetre*, 2020. Disponível em: <https://abetre.org.br/atlas-da-destinacao-final-de-residuos-brasil-2020/>. Acesso em: 3 dez. 2021
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos (NBR 8849/85)*, 1985. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/Nbr-8.849-NB-844-Apresentac%C3%A3o-de-Projetos-de-Aterros-Controlados-RSU.pdf>.
- Abramovay, R.; Magalhães, R.; Schroder, M. Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações Brasileiras de agricultores familiares. *Sociologias*, v. 12, n. 24, p. 268–306, ago. 2010.
- ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no brasil 2020*. São Paulo: [s.n.].
- Abreu, F. D. *Estudo e avaliação da contaminação das fontes do Parque Nacional de Brasília*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - UNB, 2001.
- Agência Brasília. *DF tem 36 áreas de risco em 18 regiões administrativas*. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/11/13/df-tem-36-areas-de-risco-em-18-regioes-administrativas/>. Acesso em: 11 dez. 2021.
- Albuquerque, I. *et al.* Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do BRASIL 1970-2019. [s.l.] *Observatório do Clima*, 2020. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf. Acesso em: 24 out. 2021.
- Almeida, V. G.; Zaneti, I. C. B. B. Pessoas Residuais e os Resíduos das Pessoas: Problemas e perspectivas da inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 4, n. 1, p. 286, 31 jul. 2015.
- Amazonas, M. Economia verde e Rio + 20: recortando o desenvolvimento sustentável. *Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense*, v. 1, n. 2, p. 24–39, 1 dez. 2012.
- ANCAT. PRAGMA. *Anuário da Reciclagem 2020*. Brasília: ANCAT, nov. 2020. Disponível em: <http://anuariodareciclagem.eco.br>. Acesso em: 26 out. 2021.
- Andrianisa, H. A. *et al.* Socio-economic integration of the informal recycling sector through an NGO intervention at the Andralanitra dumpsite in Antananarivo, Madagascar. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, v. 36, n. 1, p. 86–96, jan. 2018.

Angelo, T. R. C. D. S. *Estudo de caso sobre o processo político de fechamento do “lixão” em Atibaia – SP*. São Paulo: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, 2015.

Avritzer, L. Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. *Opinião Pública*, v. 14, p. 43–64, jun. 2008.

Avritzer, L. A qualidade da democracia e a questão da efetividade da participação: mapeando o debate. In: *Efetividade das Instituições Participativas no Brasil: Estratégias de Avaliação*. Brasília: IPEA, 2011. v. 7p. 372.

Barros, A. T. De. Parlamento, cidadão e políticas ambientais: a percepção dos participantes das audiências públicas na Câmara dos Deputados sobre meio ambiente. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 58, n. 0, 2 out. 2021.

Bastos, V. P. O fim do lixão de Gramacho: além do risco ambiental. *O Social em Questão*, v. 33, p. 265–288, 2015.

Bastos, V. P.; Figueiredo, F. F. Los desafíos de ejecutar la Política de Residuos Sólidos brasileña: el caso del vertedero incontrolado de Jardim Gramacho. *Revista de Estudios Brasileños*, v. 5, n. 10, p. 53–69, 24 ago. 2018.

Bastos, V. P.; Magalhães, A. O. Lixão de Gramacho: Impactos do encerramento para os catadores. *Temporalis*, v. 1, n. 31, p. 379–398, 2016.

Benites-Lazaro, L. L. et al. *Governança e desenvolvimento sustentável: a participação dos stakeholders locais nos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil*. v. 27, p. 15, 2018.

Besen, G. R.; Silva, C. L. DA; Jacobi, P. R. 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: indicadores de resíduos domiciliares. In: *10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável*. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

Bond, A.; Palerm, J.; Haigh, P. Public participation in EIA of nuclear power plant decommissioning projects: a case study analysis. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 24, n. 6, p. 617–641, 1 ago. 2004.

Bösiger, R. et al. *Climate Benefits due to Dumpsite Closure: Three case studies*. [s.l.] International Solid Waste Association (ISWA), 2019.

Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Política Nacional de Meio Ambiente*. 31 ago. 1981.

Brasil. 9985/00. *Lei n.º 9.985*, de 18 de julho de 2000. 2000.

Brasil. 12.305. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2 ago. 2010.

Brasil. *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio — ODM Brasil*. Governamental. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 6 dez. 2021.

Braun, R. Social participation and climate change. *Environment, Development and Sustainability*, v. 12, n. 5, p. 777–806, 1 out. 2010.

Bringhenti, J. R.; Günther, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, v. 16, n. 4, p. 421–430, dez. 2011.

Brundtland, G. H. Relatório Brundtland. *Our Common Future: United Nations*, 1987.

Bursztyn, M. A.; Bursztyn, M. Desenvolvimento Sustentável: biografia de um conceito. In: *Economia, meio ambiente e comunicação*. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

Campos, H. K. T. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo. *Revista Brasileira de planejamento e orçamento*, 2. v. 8, p. 204–253, 2018.

Capelari, M. G. M. et al. A trajetória de encerramento do maior lixão da América Latina: entre centralização, descentralização e exclusão. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 54, n. 0, 2 set. 2020.

Carla, M. *GDF reabre escola do gás e põe mais de mil pessoas sob risco de vida* SINPRO-DF, 4 mar. 2017. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/gdf-reabre-escola-do-gas-e-poe-mais-de-mil-pessoas-sob-risco-de-vida/>. Acesso em: 9 dez. 2021

Carneiro, G. A. *Estudo de contaminação do lençol freático sob a área do Aterro de lixo do Jockey Club-DF e suas adjacências*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - UNB, 2002.

Castro, N. M. A. de; Oliveira, B. A. M. de. Da catação de lixo ao contrato de prestação de serviços de coleta seletiva no município de Nepomuceno. *Revista de Educação Popular*, v. 19, n. 2, p. 290–312, 1 set. 2020.

Catadores vão à luta contra incinerador em Mauá – SP. , [s.d.]. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vao-a-luta-contraincinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021

Cavalcanti, M. M. *Aplicação de métodos geoeletricos no delineamento da pluma de contaminação nos limites do aterro controlado do Jokey Clube de Brasília*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - UNB, 2013.

CETESB. *Potencial de Aquecimento Global de GEE | Inventário GEE Empreendimentos*. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-empreendimentos/potencial-de-aquecimento-global-de-gee/>. Acesso em: 24 out. 2021.

Coletti, R. N. A participação da sociedade civil em instrumentos da política ambiental brasileira. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 25, n. 0, 23 jun. 2012.

Crespo, S. Política Nacional de Resíduos Sólidos notas para um balanço nada otimista 10 anos depois. In: *10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável*. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

Crivello, S. Political ecologies of a waste incinerator in Turin, Italy: Capital circulation and the production of urban natures. *Cities*, v. 48, p. 109–115, nov. 2015.

Da Silva, L. H. V.; De Benedicto, S. C.; Mastrodi Neto, J. Aproximações entre a qualidade da democracia e o Desenvolvimento Sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 58, 26 jul. 2021.

Das Neves, G. M. F.; Maia, A. A.; Dos Reis, P. C. A Experiência da Gestão do Programa de Desativação do Aterro do Jóquei no Distrito Federal. *X Congresso CONSAD de Gestão Pública*, p. 20, 2017.

De Andrade, H.; Vasconcellos, A.; Sobrinho, M. Co-productive space and incidence of civil society: the management of the National Solid Waste Policy in the municipality of Belem, Para, Brazilian Amazonia. *Praxis Sociologica*, n. 23, p. 163–188, 2018.

De Melo Ferreira, E.; De Vasconcelos Barros, R. T.; Soviar, J. Brazilian Waste Management: Belo Horizonte's Case Study of Sustainable Management. *12th international scientific conference of young scientists on sustainable, modern and safe transport*, v. 192, p. 171–176, 1 jan. 2017.

De Souza, D. B.; Novicki, V. *A participação social na questão ambiental: limites e possibilidades nos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil*. São Paulo, n. 25, p. 17, 2011.

Distrito Federal. *Projeto Integrado Vila Estrutural*, 2008.

Distrito Federal; TERRCACAP; PROGEA. *Estudo e Relatório de Estudos de Impacto Ambiental*, 2004.

Dos Santos, C. L. Lugares Invisíveis: o descaso em relação aos resíduos sólidos no setor habitacional Santa Luzia–Distrito Federal. *Congresso apresentado em 30º Congresso Nacional de Saneamento e ambiente*. São Paulo, 2019. Disponível em: https://saneamentobasico.com.br/wp-content/uploads/2019/11/fenasan2019_255.pdf. Acesso em: 11 dez. 2021

Drummond, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 21, n. 62, p. 5–25, out. 2006.

EPA. *Basic Information about Landfill Gas*. Overviews and Factsheets. Disponível em: <https://www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas>. Acesso em: 10 dez. 2021.

Flores, G. N. *Governança socioambiental como instrumento para a implantação de uma gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos na região da foz do rio Itajaí*. [s.l.] Universidade do Vale do Itajaí, 29 fev. 2012.

Franco, H. de A. *Geofísica e Química aquática aplicadas ao estudo da contaminação de recursos hídricos subterrâneos no aterro do Jockey Club, Brasília-DF*. Dissertação (Mestrado em Geologia) - UNB, 1996.

Garcia, A.; Lima, P. Correio Braziliense: Estrutural é legalizada. *Estrutural é legalizada*, p. 11, 31 jan. 2002.

Gatto, D. B. O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil. *O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil*, p. 18, 2020.

Gil, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 6 ed, 2008.

Gohn, M. da G. Teorias sobre a participação social: desafios para a compreensão das desigualdades sociais. *Caderno CRH*, v. 32, p. 63–81, 3 jun. 2019.

Goudie, A. *Human impact on the natural environment: past, present and future*. Eighth edition ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley Blackwell, 2018.

GREENTEC. *Plano de Manejo das Áreas de Proteção da Vila Estrutural*. Greentec: Tecnologia Ambiental, , 2012.

Guedes, F. M. J.; De Araújo Almeida, M. V.; Curi, C. R. Análise da evolução de conflito ambiental em um aterro sanitário na Paraíba, Brasil. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 8, n. 3, p. 123–135, 2017.

Guimarães, R.; Fontoura, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 10, n. 3, p. 508–532, set. 2012.

Inoue, C. Y. A.; Machado, T. M.; Ribeiro, L. Sustainable consumption and production patterns: solid waste and governance challenge from local to global/Padroes sustentaveis de producao e consumo: residuos solidos e os desafios de governanca do global ao local. *Meridiano 47*, v. 17, 1 jan. 2016.

IPEA. *Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos*. Brasília: [s.n.].

IPEA. *Erradicando a Pobreza e Promovendo a Prosperidade em um Mundo em Mudança - Subsídios ao acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, , 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32558&Itemid=432. Acesso em: 23 nov. 2021

IPEA; SPIE; GTAODM. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: relatório nacional de acompanhamento*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimento Estratégico, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/sbpdf/docs/relatorionacionalacompanhamentoodm>. Acesso em: 6 dez. 2021.

Jacobi, P. R. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. *Saúde e Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 31–48, fev. 1999.

Jacobi, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. *Sociedade e Estado*, v. 18, n. 1–2, p. 315–338, dez. 2003.

Jacobi, P. R.; Francalanza, A. P. Comitês de bacias hidrográficas no Brasil: desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 11, 30 dez. 2005.

Junqueira, F. *Análise do Comportamento de Resíduos Sólidos Urbanos e Sistemas Dreno-Filtrantes em Diferentes Escalas, com Referência ao Aterro do Jockey Club-DF*. Tese (Doutorado) - UNB, 2000.

Law, H. J.; Ross, D. E. International Solid Waste Association's "closing dumpsites" initiative: status of progress. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, v. 37, n. 6, p. 565–568, jun. 2019.

Lima, J. de C. P.; De Oliveira, R. C. Políticas públicas, exclusão social e a questão ambiental: o fechamento do "Lixão de Gramacho" Jacqueline de Cassia Pinheiro Lima. *Revista Científica de Comunicação*, v. 1, p. 147–163, 2020.

Lima, M. R. P. Paradoxos da formalização: a inclusão social dos catadores de recicláveis a partir do caso do encerramento do aterro de Jardim Gramacho (RJ). *Horizontes Antropológicos*, v. 24, n. 50, p. 145–180, 2018.

Machado, P. A. L. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. *Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região*, v. 24, n. 7, p. 25–33, 2012.

Marques, M. *Dois anos após fechamento do Lixão da Estrutural, novo aterro do DF está com 51% de ocupação | Distrito Federal | G1*. Jornálistico. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/01/26/dois-anos-apos-fechamento-do-lixao-da-estrutural-novo-aterro-do-df-esta-com-51percent-de-ocupacao.ghtml>. Acesso em: 3 nov. 2021.

Mavropoulos, A. et al. *Waste Atlas The World's biggest dumpsites*. [s.l.] D-waste, 2014. Disponível em: <http://www.d-waste.com>. Acesso em: 24 out. 2021.

Mavropoulos, A. et al. A Roadmap for Closing Waste Dumpsites: The World's Most Polluted Places. *International Solid Waste Association (ISWA)*, Vienna, Austria, 2017.

Meira, L. Correio Braziliense: GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais. *GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais*, p. 31, 30 set. 2004.

Mello-Théry, N. A. de. Meio ambiente, globalização e políticas públicas. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, v. 1, n. 1, 26 jun. 2011.

Melo Filho, B. *Lixo, Manual de Aproveitamento Integrado*. Brasília: Do autor, 2014.

Milani, C. R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e européias. *Revista de Administração Pública*, v. 42, n. 3, p. 551–579, jun. 2008.

Miranda, J. C. B.; Andrade, L. M. S. DE. Análise comparativa segundo as dimensões da sustentabilidade entre a ocupação das chácaras Santa Luzia e a proposta para habitação social do governo. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 14, n. 2, 11 dez. 2018.

MNCR. *Catadores vão à luta contra incinerador em Mauá – SP*. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vao-a-luta-contraincinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021.

Morena, M. *500 toneladas dos resíduos que chegam ao aterro sanitário são recicláveis*. governamental. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/500-toneladas-dos-residuos-que-chegam-ao-aterro-sanitario-sao-reciclaveis/>. Acesso em: 3 dez. 2021.

Morita, A. K. M. et al. Pollution threat to water and soil quality by dumpsites and non-sanitary landfills in Brazil: A review. *Waste Management*, v. 131, p. 163–176, 15 jul. 2021.

Muneton Orrego, J. F. *Vila Estrutural : uma abordagem sobre ocupação e a produção do espaço*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UNB, 2013.

Muneton Orrego, J. F. *Espaço Assentamento Estrutural Cidade*. PhD Thesis—[s.l.: s.n.].

Nações Unidas, O. *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*. [s.l.: s.n.].

Nações Unidas, O. *Roadmap for the progressive closure of dumpsites in Latin America and the Caribbean*, jan. 2021.

Nascimento, E. P. DO. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, v. 26, n. 74, p. 51–64, 2012.

Neto, T. J. P. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: os reflexos nas cooperativas de catadores e a logística reversa. *Diálogo*, n. 18, p. 77–96, 2011.

Nossa São Paulo. *Os destinos do Lixo no Brasil*. ONG. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2013/02/11.jpg>. Acesso em: 4 dez. 2021.

Nzeadibe, T. C.; Anyadike, R. N. C. Social participation in city governance and urban livelihoods: Constraints to the informal recycling economy in Aba, Nigeria. *The societal function of Cultural Heritage*, v. 3, n. 4, p. 313–325, 1 dez. 2012.

Oliveira, M. L. Desenvolvimento sustentável e os municípios: uma análise sob a perspectiva dos objetivos do desenvolvimento sustentável e da Lei nº 13.493/17 (PIV - Produto Interno Verde). *Revista de Direito e Sustentabilidade*, v. 4, n. 1, p. 59–76, 20 ago. 2018.

Paschoalin Filho, J. et al. Comparação entre as Massas de Resíduos Sólidos Urbanos Coletadas na Cidade de São Paulo por Meio de Coleta Seletiva e Domiciliar. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 3, n. 3, p. 19–33, 1 dez. 2014.

Pereira, M. C. G.; Teixeira, M. A. C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 9, n. 3, p. 895–913, set. 2011.

Pereira, S. S.; Curi, R. C. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. *Gestão*

sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa [online]. Campina Grande: EDUEPB, p. 149–172, 2013.

Pinhel, J. R. (ED.). *Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis*. São Paulo, SP: Editora Petrópolis : IPESA, Instituto de Projetos e Pesquisas Socioambientais, 2013.

Pita, C.; Pierce, G. J.; Theodossiou, I. Stakeholders' participation in the fisheries management decision-making process: Fishers' perceptions of participation. *Marine Policy*, v. 34, n. 5, p. 1093–1102, 1 set. 2010.

Piterman, A.; Heller, L.; Rezende, S. C. (A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais. *Saúde e Sociedade*, v. 22, n. 4, p. 1180–1192, 2013.

Pulselli, F.; Coscieme, L. Earth's Carrying Capacity. In: Michalos, A. C. (Ed.). *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. p. 1748–1751.

Ribeiro, R. L.; Do Carmo, M. S. O impacto do encerramento do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho para os comerciantes do setor informal de alimentos da região. *Gestão e Sociedade*, v. 7, n. 17, p. 220, 6 ago. 2013.

Rocha, J. D.; Bursztyn, M. A. A importância da participação social na sustentabilidade do desenvolvimento local. *Interações*, Campo Grande, 2005.

Rodrigues, A. S. *Análise das repercussões sociais do processo de desativação do Aterro Controlado de Jardim Gramacho em Duque de Caxias*. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fiocruz, 2014.

Sachs, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Tradução: José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 4 ed, 2002.

Salum, S. Correio Braziliense (DF) - Estrutural Contaminada. *Estrutural Contaminada*, p. 16, 28 fev. 2005.

Sampaio, C. de F. *O fechamento do Lixão da Estrutural e a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia formal de tratamento de resíduos sólidos no Distrito Federal*. p. 17, 2020.

Sawaia, B.; Wanderley, M. B. (Eds.). *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

Sayago, D. A. V. *Participação : olhar para fora ou olhar para dentro?*, 2008.

Senado Federal. *Agenda 21- Conferencia das Nações Unidas sobre Meio ambiente e desenvolvimento*. 2001.

Severi, F. C. Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos / The waste pickers at the National Solid Waste Policy. *Revista Direito e Práxis*, v. 5, n. 1, p. 152–171, 15 jul. 2014.

Silva, É. A. F.; Alcântara, V. DE C.; Pereira, J. R. Governança e Esfera Pública Sobre Resíduos Sólidos Urbanos no Âmbito Municipal. *Administração Pública e Gestão Social*, p. 137–146, 8 ago. 2016.

Silva, G. O. F. J. C. P. I. B. B. Z.; Pineda, C.; Zaneti, I. C. B. B. *Avaliação preliminar para implantação de tecnologias Waste-to-Energy na RIDE-DF*. Porto Alegre, 2020.

SLU. *Relatório de atividades do SLU*: Construindo um novo modelo de gestão de resíduos sólidos no DF. Distrito Federal: SLU, 2016.

SLU. *Relatório de Atividades*: Um ano de operação do Aterro sanitário e tudo pronto para fechar o lixão. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2017. Disponível em: https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/relatorio_anual_de_atividades_slu_2017_final.pdf. Acesso em: 4 dez. 2021.

SLU. *Relatório Semestral*. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2021b. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Relatorio-SEMESTRAL-2021.pdf>. Acesso em: 1 out. 2021.

SLU. *Relatório de Análise Graivométrica dos resíduos sólidos urbanos do Distrito Federal*. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana - Governo do Distrito Federal, 2021a.

Souza, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Political Science*, v. 8, n. 2003, p. 20–45, 2006a.

Souza, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, p. 20–45, 2006b.

Souza, C. M. de. *Atributos da governança pública: mecanismos de atendimento da política nacional de resíduos sólidos no município de Catalão (GO)*. Catalão: Universidade Federal de Goiás, 16 maio 2016.

Teodósio, A. S.; Dias, S. F.; Santos, M. C. L. dos. Procrastinação da política nacional de resíduos sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 4, p. 30–33, 2016.

Tisi, Y. S. A. B. *Waste-To-Energy: Recuperação energética como forma ambientalmente adequada de destinação dos resíduos sólidos urbanos*. Rio de Janeiro: Synergia, 2019.

Toth, M.; Mertens, F.; Makiuchi, M. de F. R. Novos espaços de participação social no contexto do desenvolvimento sustentável: as contribuições da Educomunicação. *Ambiente & Sociedade*, v. 15, n. 2, p. 113–132, ago. 2012.

Vaccari, M.; Tudor, T.; Vinti, G. Characteristics of leachate from landfills and dumpsites in Asia, Africa and Latin America: an overview. *Waste Management*, v. 95, p. 416–431, jul. 2019.

Yin, R. K. *Estudo de caso*. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Zaneti, I. C. B. B. *As sobras da modernidade: o sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS*. Porto Alegre, RS: FAMURS, 2006a.

Zaneti, I. C. B. B. *As sobras da modernidade, O sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS*. 1ª ed. Porto Alegre: [s.n.].

Zaneti, I. C. B. B.; Fuzzi, F. R.; Amaro, A. B. Encerramento de lixões e aterros controlados com inclusão de catadores de recicláveis: estudo de caso do Distrito Federal - Brasil. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: 2021, p. 238.

4 ARTIGO II

REFLEXÕES APÓS ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI NO DISTRITO FEDERAL⁴

Gleidson Oliveira

RESUMO

Dado o debate global sobre fechamento de lixões, faz-se necessária a análise de casos sobre os fechamentos desses recintos, já que possuem particularidades e desdobramentos importantes. Sendo assim, o objetivo principal do trabalho é analisar os desdobramentos socioambientais ocorridos após o encerramento do Aterro Controlado do Jockey (ACJ), no Distrito Federal (DF), gestão de resíduos do DF e Cidade Estrutural. O presente trabalho é um estudo de caso, realizado mediante entrevistas com oito participantes, representantes de diferentes setores, participantes diretos ou indiretos das atividades do encerramento do ACJ. O trabalho analisa as mudanças advindas da gestão de resíduos do DF, ocasionadas pelo encerramento do ACJ, além de expor os principais pontos que tangenciam os catadores durante e depois do fechamento do ACJ. O artigo também mostra alguns dos principais desdobramentos sociais na Cidade Estrutural. Como resultado, é exposto que, apesar de avanços importantes na gestão de resíduos no DF e na melhoria nas condições ambientais, ainda se convive com um modelo de gestão que favorece as grandes empresas do setor de resíduos através dos contratos, que impõem perdas sociais e ambientais para a coletividade. Além disso, nota-se que as políticas públicas relacionadas ao setor de resíduos possuem falhas importantes, expondo a necessidade do emprego de mais iniciativas voltadas a educação ambiental, como também de mais incentivos econômicos. Uma das falhas importantes expostas relacionadas ao fechamento do ACJ, trata da ausência de políticas relacionadas à moradia, pois nota-se uma intensificação de invasões próximas a área do antigo aterro, impondo pressões ao Parque Nacional de Brasília. Contudo, nota-se a necessidade de um olhar mais abrangente quando se propõe um fechamento de lixão, dado que os desdobramentos são imprevisíveis e multifacetados.

Palavras-chave: Resíduos sólidos; Distrito Federal; Aterro Controlado do Jockey; Fechamento de Lixões; Catadores.

⁴ Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFLECTIONS AFTER THE CLOSURE OF THE ACTIVITIES OF THE CONTROLLED LANDFILL OF JOCKEY IN THE FEDERAL DISTRICT

ABSTRACT

Given the global debate about dumpsites closures, it is necessary to analyze cases about the closures of these places, since they have important particularities and unfolding. Thus, the main objective of the work is to analyze the socio-environmental unfolding that occurred after the closure of the Jockey Controlled Landfill (JCA), in the Federal District (DF), waste management of the Federal District and Estrutural City. This work is a case study, conducted through interviews with eight participants, representatives of different sectors, direct or indirect participants of the activities of the closure of the JCA. The paper analyzes the changes resulting from the waste management of the Federal District, caused by the closure of the JCA, in addition to exposing the main points that concern waste pickers during and after the closure of the JCA. The article also shows some of the main social unfoldings in the Estrutural City. As a result, it is exposed that, despite important advances in waste management in the Federal District and in improving environmental conditions, there is still a management model that favours large companies in the waste sector through contracts, which impose social and environmental losses on the community. In addition, it is noted that public policies related to the waste sector have important failures, exposing the need for the use of more initiatives aimed at environmental education, as well as more economic incentives. One of the important failures exposed related to the closure of the JCA, deals with the absence of policies related to housing, because there is an intensification of invasions near the area of the old landfill, imposing pressures on the National Park of Brasília. However, one notices the need for a more comprehensive look when proposing a dumpsite closure, since the unfolding are unpredictable and multifaceted.

Keywords: Solid waste; Federal District; Jockey Controlled Landfill; Dumpsite closures; Pickers.

1 INTRODUÇÃO

Os lixões e depósitos irregulares de lixo estão presentes em vários países e são uma das maiores fontes de poluição conhecidas pelo ser humano, principalmente em países em desenvolvimento, como no caso do Brasil, que, apesar de ter políticas públicas e metas para erradicação desses recintos, se vê ainda tomado por diversos

lixões, espalhados de norte a sul, além dos seus aterros sanitários cada vez mais saturados.

A presença de lixões em países em desenvolvimento não raramente está ligada a diversos problemas sociais e ambientais, pois, além de servirem como fonte de trabalho e renda para milhares de famílias de catadores, também poluem o solo, as águas e o ar. Nesse sentido, quando se fala dos urgentes fechamentos de lixões ao redor do mundo e no Brasil, nota-se que as iniciativas também impactam na vida dos catadores e pessoas que vivem de forma mais próxima a esses lugares, incluindo as cidades e lugares em volta, que geralmente são habitados por pessoas pobres.

No Distrito Federal, que até janeiro de 2018 conviveu com um dos maiores lixões a céu aberto do mundo, conseguiu-se encerrar parte das atividades do antigo Aterro Controlado do Jockey (ACJ), também conhecido como o “Lixão da Estrutural”, onde atualmente possui o status de Unidade de Recebimento de Entulho (URE). Todo o processo de encerramento começou ainda nos anos 2000 com o início da regularização da Cidade Estrutural, que cresceu e se estabeleceu ao redor do antigo aterro. Tal processo impôs mudanças significativas na gestão de resíduos sólidos do DF, principalmente na construção civil, que representa parte bastante expressiva dos resíduos gerados em Brasília.

Apesar das melhorias nas condições sanitárias e dos avanços na gestão de resíduos sólidos no Distrito Federal, a análise minuciosa do processo revela alguns paradoxos importantes, por exemplo, apesar dos significativos avanços, ainda há a insistência em um modelo de gestão de resíduos sólidos majoritariamente conduzido por grandes empresas que impõem resultados ambientais bastante questionáveis, como também alguns desdobramentos socioambientais perversos, tal como a aceleração de invasões no Distrito Federal, como no caso da Invasão da Santa Luzia, um dos históricos problemas do Distrito Federal, além do empobrecimento dos catadores.

Vale destacar que uma boa gestão de resíduos sólidos é importante para o alcance das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), já que a temática perpassa diversas metas e objetivos. Outro ponto importante trata dos Gases Efeito Estufa (GEE), pois o setor de resíduos também contribui com a emissão desses gases, dado o atual debate global sobre mudanças climáticas e alcance das metas dos ODS, além das questões relacionadas à poluição e pobreza, e por isso se faz necessário o debate.

O artigo tem por objetivo debater alguns desdobramentos acerca do fechamento de parte das atividades do ACJ no Distrito Federal, e está estruturado da seguinte forma: possui uma fundamentação teórica; logo em seguida é apresentada a metodologia utilizada, além dos principais resultados; por fim, a conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LIXÕES: UM PROBLEMA GLOBAL

O termo "lixão" é usado para caracterizar um local de disposição onde o depósito de resíduos sólidos é indiscriminado e ocorre sem nenhuma medida ou com medidas muito limitadas para controlar e proteger o meio ambiente (MAVROPOULOS et al., 2017).

Os lixões a céu aberto são um problema global, mas tendem a ser mais comuns em países em desenvolvimento (ANDRIANISA et al., 2018). Já nos países desenvolvidos, os lixões foram substituídos por aterros sanitários, além de outras tecnologias e métodos para a eliminação de resíduos (MAVROPOULOS et al., 2017).

Indica-se que 38 dos 50 maiores lixões do mundo impactam diretamente as áreas marinhas e costeiras e podem se tornar fontes de surtos de doenças e liberação de resíduos, particularmente de plásticos para os cursos d'água e oceanos (LAW; ROSS, 2019). Em nível global, calcula-se que os lixões afetem diretamente a vida de cerca de 65 milhões de pessoas, que vivem em um raio de 10 KM em torno de lixões (MAVROPOULOS et al., 2014).

Na América Latina, apesar dos sistemas de gestão de resíduos sólidos terem melhorado, cerca de 45% dos resíduos gerados possuem destinação inadequada, incluindo mais de 10 mil lixões identificados na região (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Morita et al. (2021) citam problemas encontrados relacionados ao descarte inadequado de RSU em países em desenvolvimento, tal como a contaminação do solo por metais pesados, contaminação de água superficial e do subsolo, impactos na saúde pública e segurança do ecossistema, além da poluição do ar associada com gases do efeito estufa (GEE). Inclusive, um dos pontos da COP 26, realizada em 2021, trata do metano, o principal GEE emitido pelos lixões e aterros, sendo

considerado com alto potencial de aquecimento global de GEE⁵ e 25 vezes mais potente que o dióxido de carbono, além de durar 12 anos na atmosfera. Estima-se também que os lixões emitem 20 milhões de toneladas de dióxido de carbono por ano. Caso nada seja feito, os lixões serão responsáveis por 10% das emissões globais de gases do efeito estufa até 2025 (BÖSINGER et al., 2019; LAW; ROSS, 2019).

No Brasil, o setor de resíduos é responsável por 4% das emissões de GEE. Porém, em 2010 teve um aumento proporcional de 22,8%, ficando somente atrás de mudança de uso da terra dentro dos setores mais representativos e está relacionada à disposição final de resíduos, seja aterro sanitário ou lixão (ALBUQUERQUE et al., 2020). Nesse contexto, estimam-se grandes benefícios climáticos resultantes do fechamento de lixões, quando junto de práticas sustentáveis na gestão de resíduos (BÖSINGER et al., 2019).

2.2 O FECHAMENTO DE LIXÕES: UMA VISÃO GLOBAL

Dada a crescente quantidade de resíduos gerados no mundo e o despejo descontrolado em países em desenvolvimento é imperativa a ação rápida a fim de se criar uma abordagem que possa ser ampliada e compartilhada amplamente para mitigar os impactos adversos da má gestão de resíduos (LAW; ROSS, 2019). Porém, fechar lixões não é um processo fácil ou rápido. Em muitos casos, há fatores a serem considerados, pois são fonte de sustento para muitos (VACCARI; TUDOR; VINTI, 2019). Apesar de não ser comum de serem encontrados em países que possuem lixões, fechar lixões exige fatores como planejamento adequado, capacidade institucional e administrativa, recursos financeiros, sociais e consenso político (MAVROPOULOS et al., 2017).

2.3 OS LIXÕES NO BRASIL

Morita et al. (2021) indicam que, assim como em muitas partes do mundo, os aterros sanitários no Brasil estão causando impactos negativos nos solos e recursos hídricos do entorno, apresentando riscos ecológicos e de saúde pública que persistem mesmo após o fechamento do local. Para se ter uma ideia do problema, ainda existem

⁵ Ver: <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-empreendimentos/potencial-de-aquecimento-global-de-gee/>.

3.001 municípios que depositam seus resíduos em aterros controlados ou lixões. Somente em 2019 foram enviados mais de 29,5 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 40,5% do coletado, para lixões ou aterros controlados no país (ABRELPE, 2019).

Porém, antes da principal lei relativa a resíduos sólidos no país – a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) –, ficou estabelecida na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81) a proibição da poluição do solo e a deposição irregular de resíduos. A Política Nacional de Crimes Ambientais (Lei 9605/98) trouxe a responsabilização e sanções para pessoas físicas e jurídicas para quem mantivesse condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Ademais, a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/07) inovou ao permitir a contratação de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, desde que cumpridas as demais exigências legais (BESEN et al., 2014; CAMPOS, 2018; CASTRO; OLIVEIRA, 2020).

A PNRS foi sancionada em 2 de agosto de 2010 e ficou engavetada por 20 anos, porém trouxe avanços. Sua aprovação contou com a participação da sociedade civil e representações empresariais (CRESPO, 2021).

Para Besen, Jacobi e Silva (2021), embora haja avanços após 10 anos da PNRS, há muita distância nas metas da universalização e eficiência da coleta seletiva, reverberando nos índices de recuperação dos recicláveis, além das desigualdades regionais. Há problemas na sustentabilidade financeira nos sistemas de gestão de resíduos, expondo que os interesses políticos se sobressaem aos aspectos técnicos. Mas também há resultados positivos, se observadas as organizações de catadores, que operam as coletas seletivas municipais e têm resultados crescentes e expressivos.

Entre 2010 e 2020 houve um aumento de cerca de 19% na geração de resíduos sólidos no Brasil, com um crescimento de 9% no índice de geração per capita. A coleta regular avançou, mas ainda apresenta déficits na abrangência dos serviços, onde há uma cobertura de 92%, porém 6,3 milhões de ton/ano são abandonadas no meio ambiente. A quantidade coletada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) cresceu 24% e atingiu 72,7 milhões de toneladas, dos quais 60% seguem para aterros sanitários. No entanto, a disposição inadequada é presente em várias regiões, com aumento de 16% em relação a 2010, o que traz impactos e custos de 1 bilhão para a saúde (ABRELPE, 2020).

Um dos desafios da PNRS consiste no fechamento de lixões e de aterros controlados em prol de aterros sanitários imposto no Art. 54; no entanto, os prazos

foram prorrogados com a aprovação da Lei Federal nº 14.026/2020, conhecida como o Novo Marco do Saneamento (ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021).

As dificuldades da PNRS decorrem da falta de capacidade institucional, não reconhecimento da gestão adequada de resíduos, ausência de instrumentos econômicos e tributários e subfinanciamento dos serviços (ABRELPE, 2020).

Dada a legislação vigente e os pontos levantados anteriormente, verifica-se que, apesar das dificuldades, o país tem conseguido desativar alguns lixões, como, por exemplo, o Aterro Controlado de Jardim Gramacho (RJ), em 2012, e o Aterro Controlado do Jóquei (ACJ), no DF, em 2018, que chegaram a ser considerados um dos maiores lixões a céu aberto do mundo – enquanto estavam em funcionamento.

Apesar de tais fechamentos de lixões atenderem à legislação ambiental brasileira e serem considerados um problema global, verifica-se também que o fechamento desses lugares possui alguns desdobramentos importantes, principalmente para os catadores que veem a renda diminuir (BASTOS, 2015; BASTOS; FIGUEIREDO, 2018; BASTOS; MAGALHÃES, 2016; RODRIGUES, 2014), nas comunidades próximas (LIMA; DE OLIVEIRA, 2020; RIBEIRO; DO CARMO, 2013), que observam as profundas mudanças em seu dia a dia. Notam-se também as tentativas, nem sempre exitosas, dos governos locais em inserir os catadores socialmente após os fechamentos, conforme estabelece a legislação (SAMPAIO, 2020 ; ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021), além das questões políticas envolvidas, isto é, no sentido de formular e implementar políticas públicas (ANGELO, 2015; CAMPOS, 2018; CAPELARI et al., 2020; DAS NEVES; MAIA; DOS REIS, 2017; GATTO, 2020), ou no sentido das relações políticas afloradas durante os encerramentos de lixões (LIMA, 2018).

2.4 UM PANORAMA SOBRE OS CATADORES

Os catadores tiveram as suas primeiras experiências em cooperativas organizadas pela igreja católica e pelas gestões petistas nas décadas 1980 e 1990 em Minas Gerais e São Paulo. Já em 2001, a Carta de Brasília, escrita no 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, destacou a necessidade de convênios para a destinação de recursos para apoio dos empreendimentos dos catadores, implantação de uma política federal em prol da coleta seletiva e erradicação de lixões com o oferecimento de condições de trabalho e renda para os

catadores. Em 2003, as pautas dos catadores foram inseridas em âmbito federal com a criação do Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores (CIISC) e, depois, com o decreto 5940/2006 (PEREIRA; TEIXEIRA, 2011).

Em países em desenvolvimento, a figura do catador é peça importante na gestão de resíduos sólidos. No Brasil, há 1.829 organizações de catadores de materiais recicláveis que agregam 46 mil catadores, sendo, em sua maioria, mulheres (ANUÁRIO DA RECICLAGEM, 2020). Além disso, vale ressaltar que existem os catadores não vinculados a nenhuma cooperativa, denominados catadores informais (PINHEL, 2013). Contudo, há no DF um total de 1.201 catadores vinculados a alguma cooperativa, dos quais 95% celebram algum tipo de contrato com o poder público (SLU, 2021a). Contudo, a quantidade exata de catadores é difícil de mensurar, devido à informalidade e estigma social dos catadores, além da quantidade de catadores ser influenciada por variações nos preços dos recicláveis e oferta de resíduos (IPEA, 2012).

Os benefícios socioeconômicos das cooperativas de catadores ligam-se a melhorias ambientais, favorecendo a sustentabilidade urbana; mas é necessário estabelecer políticas que insiram definitivamente as cooperativas na gestão local de resíduos (CASTRO; OLIVEIRA, 2020).

2.5 O ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI, TAMBÉM CONHECIDO COMO “LIXÃO DA ESTRUTURAL”

Na década de 1960, a área conhecida como “Lixão da Estrutural” foi ocupada com moradia dos catadores. Com a abertura da estrada DF-095 – EPCL (Via Estrutural) houve o favorecimento da ocupação (DISTRITO FEDERAL, 2019). Em 1989 foi criado o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA em frente à Vila, época em que se previa a remoção da invasão. Tentativas foram realizadas nesse sentido, mas sem sucesso (DISTRITO FEDERAL, 2015). No início dos anos 90, aquele conjunto de barracos adjacentes ao lixão foi-se ampliando e transformando-se na “Invasão da Estrutural”. A conhecida invasão ampliou-se e, mais tarde, foi transformada em Vila Estrutural, pertencente à Região Administrativa do Guará (DISTRITO FEDERAL, 2015).

Em 2004 foi criada a Região Administrativa XXV, sendo a Vila Estrutural sua sede urbana. A Lei Complementar nº 715/2006 declarou a Vila Estrutural como Zona

Especial de Interesse Social – ZEIS, permitindo sua regularização (DISTRITO FEDERAL, 2019). Atualmente, a região possui 35.520 moradores (DISTRITO FEDERAL, 2019).

O ACJ ocupava uma área de cerca de 200 hectares e tornou-se um grande foco de degradação ambiental e conflito social, motivado pela ocupação no seu entorno por moradias precárias habitadas em parte por catadores de materiais recicláveis (SLU, 2018). Os pontos mais controversos acerca do ACJ se referiam à localização do aterro próximo ao Parque Nacional de Brasília, aos impactos ambientais e à presença de catadores de materiais recicláveis (DAS NEVES; MAIA; DOS REIS, 2017).

3 MÉTODO DE PESQUISA

O artigo utilizou a metodologia de estudo de caso, caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, além de ter utilizado pesquisa bibliográfica e documental (GIL, 2008). Empregou-se uma abordagem qualitativa, além de terem sido realizadas entrevistas semiestruturadas com atores que estavam relacionados e participaram diretamente do processo de encerramento do ACJ, abrangendo o setor público, setor privado e a sociedade civil. Tais entrevistas tinham por objetivo obter informações relevantes sobre a percepção dos entrevistados sobre desdobramentos socioambientais ocorridos após o fechamento do ACJ, tanto na gestão de resíduos sólidos do DF, quanto na Cidade Estrutural e no cotidiano dos catadores de materiais recicláveis.

Para representar o setor privado foi escolhido um representante da Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal (SINDUSCON-DF) (E2), pois 60% dos resíduos do Distrito Federal são oriundos da construção civil. No que se refere à sociedade civil, foram realizadas duas entrevistas, uma com uma líder comunitária da Cidade Estrutural (E4), que esteve presente nas reuniões sobre o fechamento do ACJ. Adicionalmente, foi realizada uma entrevista com líderes das cooperativas de materiais recicláveis (E3), que administram um dos galpões construídos para o exercício das atividades relacionadas à triagem de resíduos. A escolha dos representantes do setor público se deu pela quantidade de reuniões que os órgãos participavam; foi possível distinguir os órgãos por meio de uma análise das atas de

reunião. Por isso, foram escolhidos a Secretaria de Meio Ambiente (E8), Sistema de Limpeza Urbana (E5), Secretaria de Desenvolvimento Social (E6); além disso, foram entrevistados um membro do Ministério Público do Distrito Federal e territórios (E7), pois acompanhou as atividades, e um ex-administrador regional na época (E1).

Foi realizada pesquisa documental nas atas de reunião, disponibilizadas via e-sic do Governo do Distrito Federal. Além disso, foram utilizados relatórios do SLU, disponíveis do site, relatório da SEDES, disponibilizados pela equipe. Ademais, foram analisados documentos entregues pelos participantes das entrevistas.

Foi, outrossim, utilizada pesquisa bibliográfica em teses, dissertações, livros e artigos científicos, como também reportagens nos principais veículos de comunicação do governo do Distrito Federal e mídia do Distrito Federal, durante a etapa de escrita.

Para viabilizar a pesquisa foram realizados contatos com os entrevistados por meio de aplicativos de mensagem, e-mail ou telefone fixo, e, logo após, foram marcadas entrevistas on-line ou ligação telefônica, dadas as circunstâncias da pandemia de COVID-19, iniciada em 2019 e acentuada nos anos 2020 e 2021. As entrevistas tinham por objetivo checar os desdobramentos após o processo de encerramento de parte das atividades do ACJ, além de obter informações adicionais.

Devido às diferentes fontes e dados, foi realizada a triangulação dos dados obtidos (YIN, 2003). A análise dos dados coletados foi realizada com a técnica de Análise de Conteúdo, baseando-se em Bardin (2016), visando identificar o olhar dos entrevistados em relação ao tema da pesquisa, com foco no conteúdo verbalizado. A organização da análise deu-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados obtidos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 PROBLEMAS PERSISTENTES NA GESTÃO DE RESÍDUOS NO DF

Apesar das mudanças no setor de gestão de resíduos dos últimos anos em Brasília, alguns problemas persistem. Um deles trata da quantidade de resíduos destinada às cooperativas de catadores que, devido à pouca disponibilidade de material, compromete a renda dos cooperados, sendo um dos maiores empecilhos para que os catadores consigam ter uma renda maior, pois nos centros de triagem que recebem os resíduos da coleta seletiva do DF o aproveitamento é baixo. Segundo

E3, “o material é pouco e além de ser pouco o reaproveitamento do que se diz coleta seletiva, é de 40% a 50%, não tem muito reaproveitamento.”

Para diminuir tais problemas, uma das soluções apontadas passa por transferir os contratos das empresas de coleta para as cooperativas de catadores, pois o aproveitamento é maior e os contratos são mais baratos. No entanto, os contratos de limpeza urbana são uns dos mais caros para o Governo do DF. Em 2021 estavam assinados 3 contratos de coleta convencional administrados por três empresas diferentes, conforme consta no quadro 7. Entretanto, essas empresas não fazem a educação ambiental e recebem por rota, que encarece os serviços, além de não incentivar a população a separar os resíduos, comprometendo a quantidade e a qualidade dos resíduos que chegam às cooperativas.

Quadro 7 – Empresas de coleta do DF

Tipo de Coleta	Cidades	Empresa	Validade do contrato	Valor
Coleta Convencional	Asas Sul e Norte, Cruzeiro, Sudoeste/Octogonal, Lago Norte, Varjão, Itapoã, Paranoá, São Sebastião, Fercal, Planaltina, Sobradinho I e II	VALOR AMBIENTAL LTDA	Jul/2019 – Jul 2024	R\$ 139.659.086,76
	Brazlândia, Samambaia, Ceilândia e Taguatinga	SUSTENTARE SANEAMENTO S/A	Jul/2019 – Out/2024	R\$ 481.653.267,00
	Gama, Riacho Fundo II, Santa Maria, Guará, Candangolândia, Jardim Botânico, Lago Sul e Park Way	CONSITA TRATAMENTO DE RESIDUOS S/A	Set/2019 – Set/2024	R\$ 113.791.892,04

Fonte: (SLU, 2021a).

Segundo o SLU (2021a), quanto às cooperativas, existem três modalidades de contratos. O primeiro trata das cooperativas que fazem apenas coleta seletiva, que abarca 4 organizações e abrigam 68 catadores, sendo que os quatro contratos custam R\$ 1.737.210,72. Há também 14 cooperativas que possuem contratos apenas de triagem e abrigam 870 catadores ao todo, e os contratos dessa modalidade representam um valor de R\$ 6.476.673,60. Além desses, há a possibilidade de as cooperativas terem, simultaneamente, contratos de triagem e coleta com o governo, sendo que atualmente existem 7 cooperativas com 225 catadores nessa modalidade; ao todo, os valores dos contratos chegam a R\$ 5.320.434,72.

No entanto, há 13 cooperativas com 55 catadores que não possuem qualquer contrato com o governo⁶, pois o processo de adesão a esses contratos não é tão simples, sendo motivo de reclamação, segundo entrevistado E3: *“Era feita a proposta de que a gente teria esses 2 contratos. E a minha cooperativa de origem mesmo até hoje só tem um contrato de triagem não teve o segundo contrato. A gente até hoje está aguardando junto à CENTCOOP”*.

Diante dos problemas na quantidade e qualidade dos resíduos entregues às cooperativas, verificou-se uma significativa presença de resíduos que podem ser reciclados na coleta convencional em 4 regiões administrativas (RA's), segundo análise gravimétrica realizada em 2021 pelo Sistema de Limpeza Urbana. No entanto, das 8 regiões que possuem coleta seletiva há grande quantidade de resíduo orgânico em 3 RA's. A única região administrativa que demonstrou ter uma separação mais efetiva em relação a outras RA's, tanto na coleta convencional quanto na coleta seletiva, foi a RA do Lago Norte. Em três RA's que possuem coleta seletiva houve uma quantidade de 40% de rejeitos, demonstrando a necessidade da intensificação da educação ambiental nas localidades (SLU, 2021b). Nesse contexto, verifica-se que a porcentagem é de 62% de rejeitos na Coleta Seletiva feita por empresas, enquanto a porcentagem de rejeitos na coleta seletiva feita pelas cooperativas é de 12%. Mesmo com esses dados, as cooperativas só recolhem 13% da Coleta Seletiva no DF (DOURADO, 2021).

Destaca-se que o principal desafio é tornar os Empreendimentos Econômicos Solidários de catadores prestadores de serviços de coleta e triagem de recicláveis, contemplando quem não possui contratos com o SLU e universalizar a prestação do serviço de coleta seletiva no DF (ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021).

Além dos problemas citados, há também certa insatisfação com os contratos estabelecidos entre o governo e as grandes empresas de coleta, pois os contratos com os catadores são mais baratos e com resultados melhores. No entanto, há certa expectativa de que os contratos com as cooperativas se expandam, além dos questionamentos expostos na fala seguinte do E7: *“Recentemente o Ministério Público do Trabalho [...] acionamos o Ministério Público de contas do DF [...] questionando ao SLU e ele vai ter que responder porque ele insiste em fazer contratos mais caros com menos resultados ecológicos e socioeconômicos.”*

⁶ Para mais detalhes consultar o Apêndice 1.

É, portanto, notável que a coleta seletiva ameaça as grandes empresas que atuam no gerenciamento de resíduos do DF, já que o modelo de contrato do aterro sanitário e das empresas de coleta não favorecem a separação de resíduos, pois quanto mais os resíduos estiverem juntos e quanto maior for a rota, maior serão os ganhos das empresas. De acordo com Pereira e Teixeira (2011), o lixo, muitas vezes, é tratado apenas como um novo negócio, no qual alguns segmentos da sociedade, principalmente aqueles com maior poder econômico e político, acabam se beneficiando.

Vale lembrar que o Aterro Sanitário de Brasília, com menos de 5 anos de funcionamento, já está com mais da metade da capacidade ocupada (MARQUES, 2020), sendo que os cálculos iniciais indicavam uma vida útil de 13 anos (SLU, 2016). Contudo, a atual estimativa é a de que o aterro dure até 2030, com a utilização da terceira e quarta etapas; há ainda estudos em curso para adicionar novas áreas para aumentar a duração do aterro (MORENA, 2021). Há de se lembrar que a construção de um aterro sanitário custa caro, além da disponibilidade de locais apropriados. Segundo Morena (2021), após a análise gravimétrica dos resíduos que chegam ao aterro sanitário de Brasília, foi descoberto que das 2,2 mil toneladas de resíduos que chegam diariamente ao Aterro (ASB), pelo menos 500 toneladas são de recicláveis, expondo que quase 25% dos resíduos aterrados poderiam estar sendo reciclados e indo para as cooperativas de catadores, o que reforça a ideia da urgência de mudança nos contratos e na lógica perversa e ineficiente da gestão de resíduos no DF.

4.2 O NOVO MODELO DE GESTÃO DE RESÍDUOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL NO DF

Uma das mudanças mais notáveis na gestão de resíduos do DF trata do setor da construção civil, que, apesar de as empresas continuarem destinando os resíduos no mesmo lugar, passou-se a cobrar pela destinação dos resíduos, pois a legislação estabelece que o resíduo privado é de responsabilidade da unidade geradora, impondo significativas mudanças.

Destaca-se a fala de E5: *“Dentro de Brasília a gente já tem a taxa de limpeza urbana de limpeza pública, a TLP, e a construção civil ela é cerca de 2/3 do total do resíduo gerado na cidade então quem tem que pagar é quem gera”*. Atualmente é exigida das empresas a pesagem e o pagamento dos resíduos na URE, sendo

R\$ 14,00 por tonelada de resíduo segregado e R\$ 22,00 por resíduo não segregado. Ou seja, quanto mais o resíduo for segregado, menor serão os custos, incentivando as empresas a adotarem mecanismos para a separação dos resíduos nos canteiros de obras. Houve também inovações na fiscalização de caçambas, em que passou-se a utilizar tecnologias que facilitam a fiscalização das caçambas dos resíduos da construção civil.

Está também prevista a inclusão dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, que deverão ser regulamentados e implementados no DF.

Quanto à URE, as construtoras possuem a exclusividade do local, fazendo com que o tempo gasto para deposição de resíduos seja menor. Além dessas mudanças, passou-se a reciclar resíduos da construção civil na URE, conforme E5 destaca: *“Quando mudou ali a parte do lixão para o recebimento de entulho eles colocaram trituradores mais potentes começaram a fazer de forma que tem a possibilidade do uso do material co-processado lá.”*

Porém, há de se lembrar que o setor da construção civil ainda demanda Áreas de Transbordo e Triagem e Reciclagem (ATTR), que estão previstas no Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Recentemente, havia a previsão da construção de uma ATTR, no entanto, as obras foram embargadas pelo Tribunal de Contas do DF, mas há uma ATTR particular em funcionamento no DF. A utilização de ATTRs permite que os resíduos da construção civil sejam recebidos e reciclados, de forma mais adequada do que na URE, pois na unidade acaba causando alguns impactos nas redondezas, como poeira e barulho. Os resíduos da construção civil também passaram a ser destinados para cooperativas de catadores, sendo que no primeiro semestre de 2021 foram doadas 129.010 toneladas de resíduos da construção civil para 7 cooperativas (SLU, 2021a).

Contudo, conforme exposto nas entrevistas, nota-se que o ACJ não foi de fato fechado. O que houve foi o encerramento de algumas atividades, em que passou-se a receber somente resíduos da construção civil e podas de árvores, o que ainda é significativo, pois os resíduos da construção civil representam dois terços dos resíduos gerados diariamente no DF. Há, portanto, críticas à narrativa do fechamento do lixão, que nas palavras de E8: *“Eu nunca vou falar aqui que o aterro foi encerrado. Ele continua em pleno funcionamento [...] porque ele continua recebendo resíduos que não deveriam estar indo para lá, seja da construção civil, seja de que quer que for”*. O E2 também critica: *“A gente tem expectativas altas quando realmente for encerrado,*

quando criar as ATTR's. Por enquanto, ele ainda está operando [...]. Está menos pior do que antes, porque agora só recebe entulho e poda, mas ainda está longe de ser o ideal.”

Há mais críticas em relação à URE, pois os caminhões e caçambas que levam os resíduos até à URE causam danos na Cidade Estrutural, além de causar incômodos às pessoas que moram mais próximas ao local, e também por estar em desacordo com o que propõe o PDGIRS, que, quando elaborado, previa a destinação em ATTRS.

4.3 CATA (AS) DORES

Aos catadores, as modificações foram intensas e profundas. A maior delas foi a proibição da entrada e trabalho no antigo aterro. A atividade antes executada no ACJ passou a ser desempenhada nos centros de triagem, localizadas em diferentes cidades do DF. Apesar dos ganhos, tal modificação fez com que alguns catadores tivessem que mudar de cidade, como no caso dos catadores que passaram a trabalhar na usina de triagem em Ceilândia. Além disso, alguns moradores da própria Ceilândia passaram a trabalhar na usina, fazendo com que parte da dinâmica de moradia e trabalho se modificasse, com reflexos nas dinâmicas das famílias dos catadores.

Porém, o maior impacto foi sentido nas rendas dos catadores que as viram cair, e que, apesar das condições adversas que os catadores enfrentavam no antigo aterro, alguns conseguiam ganhar bastante dinheiro.

Além dos impactos sentidos pelos catadores, há também certa indignação, dada a falta de reconhecimento do governo em relação aos anos trabalhados no antigo aterro, já que, na visão deles, davam uma proteção enorme ao meio ambiente, além de aumentar a vida útil do ACJ, conforme exposto na fala a seguir: E3: *“Pelo fato do serviço que a gente presta ao longo de todos aqueles anos, da sobrevida que a gente conseguiu dar aquele aterro porque, ele durou ali 60 anos se não tivesse catadores lá, de repente, ele não teria durado 30 naquele local”*. Porém, vale destacar que na visão dos catadores esse reconhecimento tem, de certa forma, mudado. Segundo Andrianisa et al. (2018), é necessário definir uma política e normativas básicas de acesso, uso e aproveitamento dos resíduos do aterro junto às partes interessadas, reconhecendo a situação dos trabalhadores do aterro.

Um ponto importante trata das diferenças entre as cooperativas, pois as que trabalham com os resíduos da coleta seletiva costumam ter ganhos menores do que as que trabalhavam com os resíduos da coleta convencional; tal diferença se dá pela maior quantidade de resíduos da coleta convencional. Para se ter uma ideia, a renda dos catadores que trabalham somente com coleta seletiva gira em torno de R\$ 800,00 a R\$ 1.300,00. Contudo, há cooperativas que trabalhavam com resíduos da coleta convencional que conseguem renda de R\$ 2.000,00. A fala a seguir explica um pouco essa situação: E5: *“Do resíduo o que o SLU recolhe, cerca de 28% têm potencial de ser reciclado. [...] Se eu só recolho os 6% e dentro desses 6% o aproveitamento é cerca de 50% da coleta seletiva, dá para perceber que a maior parte dos resíduos com potencial de ser reciclado não estão na coleta seletiva.”*

Infelizmente, a pouca quantidade de resíduos presente na coleta seletiva é uma realidade não exclusiva no DF. Paschoalin Filho et al. (2014) relatam situação semelhante no estado de São Paulo.

No Brasil, a média salarial dos catadores é de R\$ 932,19, com variações entre as regiões. Na região Sul, a média é R\$ 1.141,58, enquanto que na região Sudeste a média é R\$ 981,77; nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, as médias salariais são de R\$ 891,78, R\$ 651,49 e R\$ 752,80, respectivamente (ANCAT; PRAGMA, 2020). No DF, com uma receita de R\$ 4.000.000,00 entre janeiro e junho de 2021, a cooperativa que conseguiu a maior receita foi a Recicle a Vida, que tem diversos processos de agregação de valor nos seus materiais (SLU, 2021a).

Durante o processo de encerramento das atividades do ACJ foram formulados, pela Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES), dois programas sociais destinados aos catadores para atenuar um pouco as perdas financeiras impostas aos catadores. O primeiro foi o programa denominado “Compensação Financeira”, que pagava R\$360,75, mas para usufruir dos valores, os catadores necessitavam ter trabalhado nos Centros de Triagem (CTR) geridos pelo SLU e frequentar cursos de aprimoramento e qualificação ofertados pelo Serviço Nacional de Aprendizagem. A compensação financeira direcionada aos catadores possuía caráter indenizatório, não sendo computada como renda para fins de recebimento de outros benefícios assistenciais ou previdenciários. Ao todo foram aplicados R\$ 1.213.558,5 nesse benefício.

O programa “Cidadania Ambiental” foi destinado aos catadores que exerciam esta atividade laboral como principal ocupação, referenciados ao Centro de

Referência de Assistência Social (CRAS) (SEDES, 2021). Para usufruir do programa, os catadores precisavam ser maiores de 18 anos e menores de 65 anos; residir no DF; ser cadastrado no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CADÚNICO); ter renda familiar mensal per capita de até dois salários mínimos ou renda familiar mensal de até seis salários mínimos; integrar cursos de formação nas instituições de ensino ofertadas e apresentar 75% de frequência mínima (SEDES, 2021). O programa beneficiou 700 catadores, que receberam R\$ 300,00 ao longo de 9 meses, sendo aplicado R\$ 5.040.000,00 em recursos. Ao todo, foram atendidas 2.262 famílias de catadores de material reciclável durante o período de desativação do lixão (SEDES, 2021).

Apesar de os impactos socioeconômicos serem sentidos até na atualidade, não existe mais uma política social específica para os catadores do DF. Assim, os catadores que necessitarem utilizar algum programa social, precisam ir ao CRAS e aderir ao CadÚnico, assim o catador fica apto a participar dos programas sociais. No entanto, continua sendo problemático, já que os benefícios costumam ser por família, tal como a Política Nacional de Assistencial Social determina. Isso é alvo de reclamações por parte dos catadores, já que na época de recebimentos dos valores da compensação financeira, os valores eram repassados por família, não importando se na residência havia mais de um catador. Atualmente, há o acompanhamento dos catadores no CIISC, que cuida da integração socioeconômica dos catadores.

Dado que os atuais centros de triagem não comportam todos os catadores, além de não terem material suficiente, parte dos antigos catadores que trabalhavam no ACJ passaram a catar resíduos nas ruas, sendo isso um efeito negativo, pois piorou ainda mais as condições de quem tinha uma condição de vida mais fragilizada, obrigando, inclusive, alguns catadores a voltarem a suas terras de origem. E8: *“A única coisa que fizeram foi tirar a milhares de catadores que ali trabalhavam dignamente, mas em condições totalmente indignas e esse povo hoje está na rua, muitos deles não conseguiram ser encaixados nos centros de triagem e voltaram a catar na rua.”*

Para os catadores, o lixão, de fato, foi fechado, já que não se permite mais a presença deles dentro da atual URE, ainda mais que os resíduos de maior interesse não são mais depositados lá.

Entretanto, houve também uma modificação no que se refere aos resíduos triados pelos catadores, pois parte deles passou a catar os resíduos da construção

civil, que nas palavras de um dos entrevistados é um lixo rico e há materiais que podem ser reaproveitados, inclusive em novas construções. E4: *“A gente tira ferro, tirava brita... havia muita coisa da construção civil que deu pra gente aproveitar, inclusive minha irmã construiu o primeiro piso da casa dela com isso.”*

De toda forma, é urgente que o SLU, juntamente com o governo, adote uma política que aumente a quantidade de resíduos entregues aos catadores nas cooperativas, pois o aumento da quantidade de material possibilitaria um incremento da renda e no ingresso de mais catadores nas cooperativas. E3: *“A estrutura nós temos, mas falta o resíduo [...] Pelo menos no complexo o gasto daqui é enorme, e sem o material a gente não consegue suprir os gastos, porque os gastos, tanto da estrutura dos centros triagens e tanto do nosso rateio”*. Nesse aspecto, apesar dos avanços na gestão e no gerenciamento dos RSU no DF, o governo precisava superar outros desafios, como o da inclusão dos(as) catadores(as) (ZANETI; FUZZI; AMARO, 2021).

Conquanto todas as mudanças no cotidiano desses trabalhadores, há certa unanimidade entre os entrevistados da necessidade do encerramento do ACJ, pois durante todo tempo trabalhado viram diversos acidentes acontecerem, além das condições insalubres em que precisavam trabalhar para tirar o seu sustento.

4.4 OS REFLEXOS NA CIDADE ESTRUTURAL

O processo de encerramento do ACJ é paralelo ao processo de regularização da Cidade Estrutural, que deveria ser de acordo com as diretrizes do Programa Integrado da Vila Estrutural (PIVE)⁷, documento estabelecido em 2002. Para o processo de regularização da Cidade Estrutural, uma das maiores invasões do DF na década de 1990, era essencial tal documento, pois nele havia diversas diretrizes para sua regularização, que caminhava junto com o fechamento do lixão.

No entanto, o processo de encerramento do lixão não reverberou totalmente de forma positiva no processo de regularização, já que se intensificou a invasão da área conhecida como Santa Luzia, que, apesar de tentativas anteriores do governo em retirar tal invasão, colocando a obrigação de se preservar tal área como uma das

⁷ O PIVE foi a principal intervenção do componente Inclusão Social e Redução da Pobreza do Programa Brasília Sustentável e objetivava a regularização fundiária da Vila Estrutural, englobando aspectos urbanísticos, ambientais, socioeconômicos e jurídico-legais (DISTRITO FEDERAL, 2008).

cláusulas no PIVE, dada sua relevância ecológica, não se conseguiu parar com o processo de invasão, fazendo com que a invasão crescesse e se tornasse uma ameaça ao Parque Nacional de Brasília, além de impedir a regularização da Cidade Estrutural.

A invasão foi estimulada por lideranças políticas, que utilizam a região como curral eleitoral, como também pelas lideranças dos catadores que inflamam este problema local, que soma questões fundiárias e socioambientais. E5: “*Alguns familiares de catadores que têm lote dentro da Estrutural e que hoje estão nos galpões, também uma atitude criminosa [...] procuraram lotes lá na Santa Luzia e foram para lá com suas famílias e alugaram aqui.*”

Com o fechamento do ACJ, esperava-se também que a criminalidade na Cidade Estrutural aumentasse, pois havia criminosos e usuários de drogas que utilizavam o lixão para obter algum dinheiro. Além disso, os criminosos podiam cobrir e assim circular pela cidade. Se forem acessados os dados disponibilizados pela Secretária de Segurança Pública do DF, referentes à criminalidade na XXV-SCIA Estrutural, pode-se observar que durante os anos de 2014 e 2021 houve variações importantes na criminalidade na região (Apêndice 2). Quanto a roubos e furtos, observa-se um crescimento na quantidade de casos, evidenciando um aumento em 2018, ano em que o encerramento do Lixão aconteceu, porém com uma diminuição nos anos posteriores.

Tabela 2 – Dados sobre criminalidade na Cidade Estrutural

EIXOS INDICADORES	NATUREZA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO	ROUBO A TRANSEUNTE	235	293	611	478	556	408	292
	ROUBO DE VEÍCULO	30	30	66	31	31	32	24
	ROUBO EM COLETIVO	217	234	240	101	180	199	79
	ROUBO EM COMÉRCIO *	72	108	57	41	42	40	12
	ROUBO EM RESIDÊNCIA	SD	SD	18	14	14	6	8
	FURTO EM VEÍCULO	69	59	58	52	50	57	35
TOTAL		623	724	1050	717	873	742	450

Fonte: Site da Secretaria de Segurança Pública do DF.



Números de acordo com a data do fato

Números de acordo com a Data da comunicação

SD = sem dados

Pelos relatos, observa-se também que houve uma melhoria na qualidade ambiental na cidade. Porém, há um novo processo observado na fala da líder comunitária, que percebe a chegada de novas pessoas na cidade com condições de vida melhores, além da saída dos moradores antigos para áreas de subúrbio, ou até mesmo de invasão. E4: *“Muitos catadores foram para Santa Luzia [...] muitas pessoas novas entraram na Estrutural. [...] Então está uma cidade quase que elitizada, muitos professores compraram lote aqui, muitos funcionários públicos compraram um lote aqui.”*

Outra expectativa negativa da região era que o comércio fosse prejudicado com o fechamento do ACJ, pois os catadores injetavam dinheiro na região. No entanto, apesar do impacto inicial, houve uma readequação no comércio, além de uma melhoria na qualidade dos produtos e serviços ofertados. Tal preocupação chegou a ser debatida inclusive pelo governo. O fato é exposto na fala a seguir do E1: *“Houve um impacto negativo econômico. É que havia uma grande circulação de recursos financeiros na cidade. Todos os dias eles catavam material e vendiam e já recebeu o dinheiro, e aí acabou atingido o capital na cidade. [...] Comércios sentiram este impacto quando fechou lá.”*

Contudo, há quem discorde. A fala da líder comunitária expõe uma certa melhoria com o passar do tempo. Na visão dela, houve uma readequação do comércio e uma readaptação dos comerciantes locais. Além disso, a cidade como um todo se encaixou em uma regularidade.

Há, porém, relatos de que o governo vem trazendo chorume para ser inserido na atual URE; tal fato tem trazido medo aos moradores que moram próximo à URE, já que esse chorume pode acabar rompendo e acabar prejudicando os moradores, além de poder afetar as plantações que existem na beira do córrego do Valo, abaixo da URE.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo mostrou algumas das principais mudanças relacionadas ao encerramento das atividades do ACJ na gestão de resíduos sólidos do DF; tais mudanças se referem, principalmente, à nova nomenclatura dada ao antigo Aterro que passou a ser chamado de URE, que recebe somente os resíduos da construção civil. Nesse ponto, vale notar as intensas modificações que o setor da construção civil está

passando em relação à deposição de resíduos, mas também quanto aos reflexos nos canteiros de obras, que estão sendo impactados, dadas as atuais exigências quanto à organização dos resíduos.

Um ponto importante desvelado pelo artigo trata dos sérios problemas da coleta seletiva, que ainda rondam a gestão de resíduos sólidos no Distrito Federal. De maneira geral, observa-se que a raiz dos problemas se dá na concepção dos contratos que valorizam as grandes empresas, deixando os catadores e as cooperativas com pequenas frações de resíduos. É notável que, apesar das iniciativas recentes de se contratar cooperativas para a coleta seletiva e triagem, ainda há muito a ser feito, pois os resultados das cooperativas são promissores e merecem atenção do poder público, ao contrário das grandes e velhas empresas do setor de resíduos que, apesar de sugarem grandiosas quantidades de recursos públicos, apresentam resultados bastante questionáveis, quanto ao custo dos serviços e aos benefícios que podem oferecer à população. No mais, é necessária muita vontade política para se mudar algo dessa grandeza, pois as decisões técnicas nem sempre são levadas a sério.

É perceptível que as políticas públicas têm falhado também, pois apesar de alguns avanços há também estagnações, além dos retrocessos. Nesse sentido, vale destacar que é necessário maior utilização da educação ambiental para a população, além de incentivos econômicos, como se viu no setor da construção civil. Sem esses instrumentos, a agenda de resíduos da capital federal continuará assistindo a grandes problemas, como no caso do Aterro Sanitário e da falta de materiais recicláveis para as cooperativas.

O DF apresenta bons indicadores socioeconômicos que, na teoria, ajudariam a ter uma coleta seletiva bastante avançada e consolidada, mas o que se vê é um descaso e falta de vontade política para que tenhamos uma melhoria no setor. No entanto, precisa-se avançar na coleta seletiva, pois sem coleta seletiva o DF continuará com problemas na gestão de resíduos.

Um dos pontos relevantes da pesquisa é a noção exposta de que o lixão foi fechado apenas para os catadores. A URE, que funciona no mesmo local do antigo aterro, continua recebendo dois terços dos resíduos do Distrito Federal, indo, inclusive, contra os princípios estabelecidos no PDGRIS, que prevê a instalação de ATTRS. É necessário caminhar para que o DF tenha efetivamente um depósito adequado para todos os resíduos. Há de se lembrar também que, apesar do DF ter um aterro sanitário,

há controvérsias importantes quanto à durabilidade do aterro, que, devido à má gestão de resíduos sólidos, tem-se um aterro que poderá estar saturado em breve.

Após a sucessão de governos, o DF também assiste uma certa descontinuidade de ações e projetos, além da ausência de propostas para o setor. Além disso, nota-se que o SLU, principal órgão de gerenciamento de resíduos, passa pelo seu terceiro presidente na atual gestão (2019-2022).

É notável que os fechamentos de lixões podem ter desdobramentos imprevisíveis, inclusive prejudiciais ao meio ambiente. Um dos exemplos notáveis trata da intensificação da invasão da Santa Luzia, que impôs perdas ambientais importantes em uma área ecológica sensível, além de intensificar as pressões no Parque Nacional de Brasília. Pelos relatos dos entrevistados, nota-se uma importante influência do processo de desativação do ACJ na intensificação da invasão da Santa Luzia. Vale, porém, destacar que outros processos também influenciaram na intensificação da invasão.

Ao se propor um fechamento de lixão, deve-se ter um olhar o mais holístico possível, já que os desdobramentos podem ser completamente imprevisíveis. O entorno desses aterros geralmente são locais pobres que apresentam diversas singularidades, por isso, precisa-se de um olhar especial e adicionando soluções de moradia e de renda na localidade, pois geralmente os aterros movimentam as economias dessas localidades, como no caso do ACJ e da Cidade Estrutural. Os fechamentos de lixões podem significar inclusive um empobrecimento ainda maior dessas localidades.

A Cidade Estrutural, apesar de ter ganhado um cheque em branco após o fechamento do ACJ, conseguiu se reinventar e não colapsar socialmente, apesar das previsões nada otimistas quanto à renda e segurança do local. O governo, apesar de ignorar as previsões e não implementar soluções efetivas na cidade, deveria ter estado mais atento às novas necessidades da cidade, já que poderia ter condenado uma cidade que sempre foi carente a uma pobreza ainda maior.

REFERÊNCIAS

ABETRE - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes. **Atlas da Destinação Final de Resíduos** – Brasil 2020 – Abetre, 2020. Disponível em: <https://abetre.org.br/atlas-da-destinacao-final-de-residuos-brasil-2020/>. Acesso em: 3 dez. 2021

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos (nbr 8849/85)**, 1985. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/Nbr-8.849-NB-844-Apresentac%C3%A3o-de-Projetos-de-Aterros-Controlados-RSU.pdf>.

ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R.; SCHRODER, M. Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações Brasileiras de agricultores familiares. **Sociologias**, v. 12, n. 24, p. 268–306, ago. 2010.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo: [s.n.].
ABREU, F. D. **Estudo e avaliação da contaminação das fontes do Parque Nacional de Brasília**. 2001. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

AGÊNCIA BRASÍLIA. **DF tem 36 áreas de risco em 18 regiões administrativas**. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/11/13/df-tem-36-areas-de-risco-em-18-regioes-administrativas/>. Acesso em: 11 dez. 2021.

ALBUQUERQUE, I. et al. **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil 1970-2019**. [s.l.] Observatório do Clima, 2020. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf. Acesso em: 24 out. 2021.

ALMEIDA, V. G.; ZANETI, I. C. B. B. Pessoas Residuais e os Resíduos das Pessoas: Problemas e perspectivas da inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 4, n. 1, p. 286, 31 jul. 2015.

AMAZONAS, M. Economia verde e Rio + 20: recortando o desenvolvimento sustentável. **Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 1, n. 2, p. 24–39, 1 dez. 2012.

ANCAT - Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. **PRAGMA. Anuário da Reciclagem 2020**. Brasília: ANCAT, nov. 2020. Disponível em: <http://anuariodareciclagem.eco.br/>. Acesso em: 26 out. 2021.

ANDRIANISA, H. A. et al. Socio-economic integration of the informal recycling sector through an NGO intervention at the Andralanitra dumpsite in Antananarivo, Madagascar. **Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy**, v. 36, n. 1, p. 86–96, jan. 2018.

ANGELO, T. R. C. D. S. **Estudo de caso sobre o processo político de fechamento do “lixão” em Atibaia – SP**. São Paulo: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, 2015.

AVRITZER, L. Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. **Opinião Pública**, v. 14, p. 43–64, jun. 2008.

AVRITZER, L. A qualidade da democracia e a questão da efetividade da participação: mapeando o debate. In: **Efetividade das Instituições Participativas no Brasil: Estratégias de Avaliação**. Brasília: IPEA, 2011. v. 7p. 372.

BARROS, A. T. de. Parlamento, cidadão e políticas ambientais: a percepção dos participantes das audiências públicas na Câmara dos Deputados sobre meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 58, n. 0, 2 out. 2021.

BASTOS, V. P. O fim do lixão de Gramacho: além do risco ambiental. **O Social em Questão**, v. 33, p. 265–288, 2015.

BASTOS, V. P.; FIGUEIREDO, F. F. Los desafíos de ejecutar la Política de Residuos Sólidos brasileña: el caso del vertedero incontrolado de Jardim Gramacho. **Revista de Estudios Brasileños**, v. 5, n. 10, p. 53–69, 24 ago. 2018.

BASTOS, V. P.; MAGALHÃES, A. O. Lixão de Gramacho: Impactos do encerramento para os catadores. **Temporalis**, v. 1, n. 31, p. 379–398, 2016.

BENITES-LAZARO, L. L. et al. **Governança e desenvolvimento sustentável: a participação dos stakeholders locais nos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil**. v. 27, p. 15, 2018.

BESEN, G. R.; SILVA, C. L. DA; JACOBI, P. R. 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: indicadores de resíduos domiciliares. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

BOND, A.; PALERM, J.; HAIGH, P. Public participation in EIA of nuclear power plant decommissioning projects: a case study analysis. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 6, p. 617–641, 1 ago. 2004.

BÖSIGER, R. et al. **Climate Benefits due to Dumpsite Closure: Three case studies**. [s.l.] International Solid Waste Association (ISWA), 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. 9985/00. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. **12.305**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2 ago. 2010.

BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio — ODM Brasil**. governamental. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 6 dez. 2021.

BRAUN, R. Social participation and climate change. **Environment, Development and Sustainability**, v. 12, n. 5, p. 777–806, 1 out. 2010.

BRINGHENTI, J. R.; GÜNTHER, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 16, n. 4, p. 421–430, dez. 2011.

BRUNDTLAND, G. H. Relatório Brundtland. **Our Common Future**: United Nations, 1987.

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. Desenvolvimento Sustentável: biografia de um conceito. In: **Economia, meio ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro, Brazil: Garamond, 2006.

CAMPOS, H. K. T. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo. **Revista Brasileira de planejamento e orçamento**, 2. v. 8, p. 204–253, 2018.

CAPELARI, M. G. M. et al. A trajetória de encerramento do maior lixão da América Latina: entre centralização, descentralização e exclusão. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 54, n. 0, 2 set. 2020.

CARLA, M. **GDF reabre escola do gás e põe mais de mil pessoas sob risco de vida SINPRO-DF**, 4 mar. 2017. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/gdf-reabre-escola-do-gas-e-poe-mais-de-mil-pessoas-sob-risco-de-vida/>. Acesso em: 9 dez. 2021

CARNEIRO, G. A. **Estudo de contaminação do lençol freático sob a área do aterro de lixo do Jockey Club-DF e suas adjacências**. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CASTRO, N. M. A. DE; OLIVEIRA, B. A. M. DE. Da catação de lixo ao contrato de prestação de serviços de coleta seletiva no município de Nepomuceno. **Revista de Educação Popular**, v. 19, n. 2, p. 290–312, 1 set. 2020.

CATADORES vão à luta contra incinerador em Mauá – SP. , [s.d.]. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vao-a-luta-contra-incinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021.

CAVALCANTI, M. M. **Aplicação de métodos geoeletricos no delineamento da pluma de contaminação nos limites do aterro controlado do Jokey Clube de Brasília**. 2013. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CETESB. **Potencial de Aquecimento Global de GEE | Inventário GEE Empreendimentos**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-empreendimentos/potencial-de-aquecimento-global-de-gee/>. Acesso em: 24 out. 2021.

COLETTI, R. N. A participação da sociedade civil em instrumentos da política ambiental brasileira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 25, n. 0, 23 jun. 2012.

CRESPO, S. Política Nacional de Resíduos Sólidos: notas para um balanço nada otimista 10 anos depois. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

CRIVELLO, S. Political ecologies of a waste incinerator in Turin, Italy: Capital circulation and the production of urban natures. **Cities**, v. 48, p. 109–115, nov. 2015.

DA SILVA, L. H. V.; DE BENEDICTO, S. C.; MASTRODI NETO, J. Aproximações entre a qualidade da democracia e o Desenvolvimento Sustentável. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 58, 26 jul. 2021.

DAS NEVES, G. M. F.; MAIA, A. A.; DOS REIS, P. C. A Experiência da Gestão do Programa de Desativação do Aterro do Jôquei no Distrito Federal. **X Congresso CONSAD de Gestão Pública**, p. 20, 2017.

DE ANDRADE, H.; VASCONCELLOS, A.; SOBRINHO, M. Co-productive space and incidence of civil society: the management of the National Solid Waste Policy in the municipality of Belem, Para, Brazilian Amazonia. **Praxis Sociologica**, n. 23, p. 163–188, 2018.

DE MELO FERREIRA, E.; DE VASCONCELOS BARROS, R. T.; SOVIAR, J. Brazilian Waste Management: Belo Horizonte's Case Study of Sustainable Management. **12th international scientific conference of young scientists on sustainable, modern and safe transport**, v. 192, p. 171–176, 1 jan. 2017.

DE SOUZA, D. B.; NOVICKI, V. **A participação social na questão ambiental: limites e possibilidades nos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo, n. 25, p. 17, 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Projeto Integrado Vila Estrutural**, 2008.

DISTRITO FEDERAL; TERRCACAP; PROGEA. **Estudo e Relatório de Estudos de Impacto Ambiental**, 2004.

DOS SANTOS, C. L. Lugares invisíveis: o descaso em relação aos resíduos sólidos no setor habitacional Santa Luzia - Distrito Federal. **Congresso apresentado em 30º Congresso Nacional de Saneamento e Ambiente**. São Paulo, 2019. Disponível em: https://saneamentobasico.com.br/wp-content/uploads/2019/11/fenasan2019_255.pdf. Acesso em: 11 dez. 2021

DRUMMOND, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n. 62, p. 5–25, out. 2006.

EPA. **Basic Information about Landfill Gas**. Overviews and Factsheets. Disponível em: <https://www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas>. Acesso em: 10 dez. 2021.

FLORES, G. N. **Governança socioambiental como instrumento para a implantação de uma gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos na região da Foz do Rio Itajaí.** [s.l.] Universidade do Vale do Itajaí, 29 fev. 2012.

FRANCO, H. DE A. **Geofísica e Química aquática aplicadas ao estudo da contaminação de recursos hídricos subterrâneos no aterro do Jockey Club, Brasília-DF.** 1996. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 1996.

GARCIA, A.; LIMA, P. **Correio Braziliense:** Estrutural é legalizada. Estrutural é legalizada, p. 11, 31 jan. 2002.

GATTO, D. B. O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil. **O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas:** a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil, p. 18, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN, M. DA G. Teorias sobre a participação social: desafios para a compreensão das desigualdades sociais. **Caderno CRH**, v. 32, p. 63–81, 3 jun. 2019.

GOUDIE, A. **Human impact on the natural environment:** past, present and future. Eighth edition ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley Blackwell, 2018.

GREENTEC. **Plano de Manejo das Áreas de Proteção da Vila Estrutural.** Greentec: Tecnologia Ambiental, , 2012.

GUEDES, F. M. J.; DE ARAÚJO ALMEIDA, M. V.; CURI, C. R. Análise da evolução de conflito ambiental em um aterro sanitário na Paraíba, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 8, n. 3, p. 123–135, 2017.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 508–532, set. 2012.

INOUE, C. Y. A.; MACHADO, T. M.; RIBEIRO, L. Sustainable consumption and production patterns: solid waste and governance challenge from local to global/Padroes sustentaveis de producao e consumo: residuos solidos e os desafios de governanca do global ao local. **Meridiano 47**, v. 17, 1 jan. 2016.

IPEA. **Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos.** Brasília: [s.n.].

IPEA. **Erradicando a Pobreza e Promovendo a Prosperidade em um Mundo em Mudança** - Subsídios ao acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, , 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32558&Itemid=432. Acesso em: 23 nov. 2021

IPEA; SPIE; GTAODM. Para o acompanhamento dos o. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**: relatório nacional de acompanhamento. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimento Estratégico, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/sbpdf/docs/relatorionacionalacompanhamentoodm>. Acesso em: 6 dez. 2021.

JACOBI, P. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 31–48, fev. 1999.

JACOBI, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 18, n. 1–2, p. 315–338, dez. 2003.

JACOBI, P. R.; FRANCALANZA, A. P. Comitês de bacias hidrográficas no Brasil: desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 11, 30 dez. 2005.

JUNQUEIRA, F. **Análise do Comportamento de Resíduos Sólidos Urbanos e Sistemas Dreno-Filtrantes em Diferentes Escalas, com Referência ao Aterro do Jôquei Clube–DF**. 2000. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

LAW, H. J.; ROSS, D. E. International Solid Waste Association's "closing dumpsites" initiative: status of progress. **Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy**, v. 37, n. 6, p. 565–568, jun. 2019.

LIMA, J. de C. P.; DE OLIVEIRA, R. C. Políticas públicas, exclusão social e a questão ambiental: o fechamento do "Lixão de Gramacho". **Revista Científica de Comunicação**, v. 1, p. 147–163, 2020.

LIMA, M. R. P. Paradoxos da formalização: a inclusão social dos catadores de recicláveis a partir do caso do encerramento do aterro de Jardim Gramacho (RJ). **Horizontes Antropológicos**, v. 24, n. 50, p. 145–180, 2018.

MACHADO, P. A. L. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, v. 24, n. 7, p. 25–33, 2012.

MARQUES, M. **Dois anos após fechamento do Lixão da Estrutural, novo aterro do DF está com 51% de ocupação | Distrito Federal | G1**. Jornalístico. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/01/26/dois-anos-apos-fechamento-do-lixao-da-estrutural-novo-aterro-do-df-esta-com-51percent-de-ocupacao.ghtml>. Acesso em: 3 nov. 2021.

MAVROPOULOS, A. et al. **Waste Atlas The World's biggest dumpsites**. [s.l.] D-waste, 2014. Disponível em: <http://www.d-waste.com>. Acesso em: 24 out. 2021.

MAVROPOULOS, A. et al. A Roadmap for Closing Waste Dumpsites: The World's Most Polluted Places. **International Solid Waste Association (ISWA)**: Vienna, Austria, 2017.

MEIRA, L. Correio Braziliense: GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais. **GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais**, p. 31, 30 set. 2004.

MELLO-THÉRY, N. A. DE. Meio ambiente, globalização e políticas públicas. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 1, n. 1, 26 jun. 2011.

MELO FILHO, B. **LIXO, Manual de Aproveitamento Integrado**. 1. ed. Brasília: Do autor, 2014.

MILANI, C. R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e européias. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 3, p. 551–579, jun. 2008.

MIRANDA, J. C. B.; ANDRADE, L. M. S. DE. Análise comparativa segundo as dimensões da sustentabilidade entre a ocupação das chácaras Santa Luzia e a proposta para habitação social do governo. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 14, n. 2, 11 dez. 2018.

MNCR. **Catadores vão à luta contra incinerador em Mauá – SP**. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vao-a-luta-contra-incinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021.

MORENA, M. **500 toneladas dos resíduos que chegam ao aterro sanitário são recicláveis**. governamental. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/500-toneladas-dos-residuos-que-chegam-ao-aterro-sanitario-sao-reciclaveis/>. Acesso em: 3 dez. 2021.

MORITA, A. K. M. et al. Pollution threat to water and soil quality by dumpsites and non-sanitary landfills in Brazil: A review. **Waste Management**, v. 131, p. 163–176, 15 jul. 2021.

MUNETON ORREGO, J. F. **Vila Estrutural** : uma abordagem sobre ocupação e a produção do espaço. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MUNETON ORREGO, J. F. **Espaço Assentamento Estrutural Cidade**. PhD Thesis—[s.l: s.n.].

NAÇÕES UNIDAS, O. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. [s.l: s.n.].

NAÇÕES UNIDAS, O. **Roadmap for the progressive closure of dumpsites in Latin America and the Caribbean**, jan. 2021.

NASCIMENTO, E. P. DO. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51–64, 2012.

NETO, T. J. P. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: os reflexos nas cooperativas de catadores e a logística reversa. **Diálogo**, n. 18, p. 77–96, 2011.

NOSSA SÃO PAULO. **Os destinos do Lixo no Brasil**. ONG. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2013/02/11.jpg>. Acesso em: 4 dez. 2021.

NZEADIBE, T. C.; ANYADIKE, R. N. C. Social participation in city governance and urban livelihoods: Constraints to the informal recycling economy in Aba, Nigeria. **The societal function of Cultural Heritage**, v. 3, n. 4, p. 313–325, 1 dez. 2012.

OLIVEIRA, M. L. Desenvolvimento sustentável e os municípios: uma análise sob a perspectiva dos objetivos do desenvolvimento sustentável e da lei nº 13.493/17 (piv - produto interno verde). **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 59–76, 20 ago. 2018.

PASCHOALIN FILHO, J. et al. Comparação entre as Massas de Resíduos Sólidos Urbanos Coletadas na Cidade de São Paulo por Meio de Coleta Seletiva e Domiciliar. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 19–33, 1 dez. 2014.

PEREIRA, M. C. G.; TEIXEIRA, M. A. C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 3, p. 895–913, set. 2011.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa** [online]. Campina Grande: EDUEPB, p. 149–172, 2013.

PINHEL, J. R. (Ed.). **Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis**. São Paulo, SP: Editora Petrópolis; IPESA, Instituto de Projetos e Pesquisas Socioambientais, 2013.

PITA, C.; PIERCE, G. J.; THEODOSSIOU, I. Stakeholders' participation in the fisheries management decision-making process: Fishers' perceptions of participation. **Marine Policy**, v. 34, n. 5, p. 1093–1102, 1 set. 2010.

PITERMAN, A.; HELLER, L.; REZENDE, S. C. (A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, v. 22, n. 4, p. 1180–1192, 2013.

PULSELLI, F.; COSCIEME, L. Earth's Carrying Capacity. In: MICHALOS, A. C. (Ed.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. p. 1748–1751.

RIBEIRO, R. L.; DO CARMO, M. S. O impacto do encerramento do aterro metropolitano de Jardim Gramacho para os comerciantes do setor informal de alimentos da região. **Gestão e Sociedade**, v. 7, n. 17, p. 220, 6 ago. 2013.

ROCHA, J. D.; BURSZTYN, M. A. A importância da participação social na sustentabilidade do desenvolvimento local. **Interações**, Campo Grande, 2005.

RODRIGUES, A. S. **Análise das repercussões sociais do processo de desativação do Aterro Controlado de Jardim Gramacho em Duque de Caxias**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALUM, S. **Correio Braziliense** (DF) - Estrutural Contaminada. Estrutural Contaminada, p. 16, 28 fev. 2005.

SAMPAIO, C. De F. **O fechamento do Lixão da Estrutural e a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia formal de tratamento de resíduos sólidos no Distrito Federal**. p. 17, 2020.

SAWAIA, B.; WANDERLEY, M. B. (Eds.). **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SAYAGO, D. A. V. **Participação: olhar para fora ou olhar para dentro?**, 2008.

SENADO FEDERAL. **Agenda 21**-Conferencia das Nações Unidas sobre Meio ambiente e desenvolvimento. 2001.

SEVERI, F. C. Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos / The waste pickers at the National Solid Waste Policy. **Revista Direito e Práxis**, v. 5, n. 1, p. 152–171, 15 jul. 2014.

SILVA, É. A. F.; ALCÂNTARA, V. DE C.; PEREIRA, J. R. Governança e Esfera Pública Sobre Resíduos Sólidos Urbanos no Âmbito Municipal. **Administração Pública e Gestão Social**, p. 137–146, 8 ago. 2016.

SILVA, G. O. F. J. C. P. I. B. B. Z.; PINEDA, C.; ZANETI, I. C. B. B. **Avaliação preliminar para implantação de tecnologias Waste-to-Energy NA Ride-DF**. Porto Alegre, 2020.

SLU. **Construindo um novo modelo de gestão de resíduos sólidos no DF**: Relatório de atividade do SLU. Distrito Federal: SLU, 2016.

SLU. **Relatório de Atividades**: Um ano de operação do Aterro sanitário e tudo pronto para fechar o lixão. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2017. Disponível em: https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/relatorio_anual_de_atividades_slu_2017_final.pdf. Acesso em: 4 dez. 2021.

SLU. **Relatório Semestral**. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2021b. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Relatorio-SEMENTRAL-2021.pdf>. Acesso em: 1 out. 2021.

SLU. **Relatório de Análise Graimétrica dos resíduos sólidos urbanos do Distrito Federal**. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana - Governo do Distrito Federal, 2021a.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Political Science**, v. 8, n. 2003, p. 20–45, 2006a.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, p. 20–45, 2006b.

SOUZA, C. M. DE. **Atributos da governança pública**: mecanismos de atendimento da política nacional de resíduos sólidos no município de Catalão (GO). Catalão: Universidade Federal de Goiás, 2016.

TEODÓSIO, A. S.; DIAS, S. F.; SANTOS, M. C. L. DOS. Procrastinação da política nacional de resíduos sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 4, p. 30–33, 2016.

TISI, Y. S. A. B. **Waste-To-Energy**: Recuperação energética como forma ambientalmente adequada de destinação dos resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: Synergia, 2019.

TOTH, M.; MERTENS, F.; MAKIUCHI, M. DE F. R. Novos espaços de participação social no contexto do desenvolvimento sustentável: as contribuições da Educomunicação. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 113–132, ago. 2012.

VACCARI, M.; TUDOR, T.; VINTI, G. Characteristics of leachate from landfills and dumpsites in Asia, Africa and Latin America: an overview. **Waste Management**, v. 95, p. 416–431, jul. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZANETI, I. **As sobras da modernidade**: o sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS. Porto Alegre, RS: FAMURS, 2006a.

ZANETI, I. C. B. B. **As sobras da modernidade, O sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS**. Porto Alegre: [s.n.].

ZANETI, I. C. B. B.; FUZZI, F. R.; AMARO, A. B. Encerramento de lixões e aterros controlados com inclusão de catadores de recicláveis: estudo de caso do Distrito Federal - Brasil. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos**: caminhos e agendas para um futuro sustentável. São Paulo: 2021, p. 238.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs a analisar o processo de encerramento das atividades do ACJ, sob a ótica da participação social e investigar os desdobramentos socioambientais do processo de encerramento.

A partir do objetivo inicial, no que se refere a fechamento de lixões, pode-se observar uma maior necessidade de envolvimento de atores governamentais, catadores, moradores em torno do aterro e o setor privado, principalmente. No caso do ACJ, observou-se um protagonismo forte entre o governo e catadores, apesar da influência tímida na tomada de decisão por parte dos catadores.

As formas de participação relatadas são bastante diferenciadas. Porém, quando se fala de participação de atores fora da esfera governamental e catadores, nota-se uma ausência muito grande de outros atores. É notório também que, apesar das condições de participação elaboradas pelo governo, não houve uma adesão de muitos atores, devido ao descrédito em relação a todo o processo, que se alongou por 16 anos, se considerado o início da regularização da Cidade Estrutural em 2002 até o fechamento do lixão em 2018. Dado o histórico intrínseco entre a Cidade Estrutural e o ACJ, percebe-se uma falta de participação dos moradores da região, que não se propuseram a participar, pois não foram empoderados nem incentivados a participar.

A partir das falas dos entrevistados, nota-se que muitas decisões nem sempre eram técnicas. Nesse sentido, as discussões apenas homologavam as decisões tomadas anteriormente durante as reuniões que debatiam sobre o fechamento do ACJ, fortalecendo a ideia de que as decisões tinham cunho político e econômico, questionando, assim, a capacidade dos atores em influenciar no processo. No entanto, é necessário que se faça um reconhecimento do progresso acerca da participação nesse processo, já que outrora o emprego da participação foi mais enfraquecido ou até mesmo inexistente.

Vale notar que a participação empregada não foi capaz de romper com as relações de poder desiguais e contornar a exclusão social, principalmente dos catadores, que se tornaram ainda mais pobres, já que suas fontes de renda foram diminuídas, ou até mesmo extintas. Inclusive, em Jardim Gramacho, as consequências do fechamento do Aterro de Jardim Gramacho são similares, do ponto de vista da renda dos catadores, como também na falta de acesso a resíduos oriundos da coleta seletiva, conforme relatado por LIMA (2018) e BASTOS (2016).

A partir dos pontos levantados faz-se necessário fazer algumas reflexões. Uma delas é que a PNRS, apesar de consagrar em suas diretrizes a gestão integrada de resíduos, controle social, participação, não tem se verificado que tais diretrizes estão sendo realmente aplicadas pelos governos, ou, quando estão, não têm sido suficientes para melhorar a gestão de resíduos sólidos, além dos processos que se desdobram. Os fechamentos de lixões são um bom exemplo, já que, apesar de o governo colocar um aparato para a participação, outros fatores impedem que uma participação mais efetiva aconteça.

Quanto aos desdobramentos ocorridos a partir do fechamento ACJ, notam-se as intensas modificações que o setor da construção civil está passando em relação à deposição de resíduos e os reflexos, porém ainda se esperam outras entregas para o setor e o encerramento da Unidade de Recebimento de Entulho, finalizando, de fato, as atividades no local.

De maneira geral, observa-se que a raiz dos problemas dos catadores se dá na concepção dos contratos que valorizam as grandes empresas, deixando os catadores e as cooperativas com pequenas frações de resíduos. No mais é necessário bastante vontade política para se mudar algo dessa grandeza, pois as decisões técnicas nem sempre são levadas a sério. Além disso, vale destacar que é necessário maior utilização da educação ambiental para a população, além de incentivos econômicos, como se viu no setor da construção civil.

É perceptível que as políticas públicas têm falhado também quando observados de forma mais holística os fechamentos de lixões, pois, apesar de alguns avanços, há também estagnações, além dos retrocessos, como, por exemplo, o caso da intensificação da invasão da Santa Luzia, um desdobramento preocupante e ruim após o fechamento do lixão.

Sugere-se uma maior integração entre as políticas públicas que são aplicadas nos fechamentos de lixões, dando ênfase não só às questões de assistência social, mas sim de substituição de emprego e renda para os catadores, e, outrossim, para a população vizinha desses locais, que geralmente possuem uma relação econômica de dependência forte em relação aos aterros. Tais políticas devem transcender e buscar contemplar fatores como moradia, pois o déficit de moradia pode incentivar a população a invadir áreas e aprofundar problemas socioambientais.

Por fim, há espaço para uma análise mais aprofundada, a partir dos dados socioeconômicos da região da Cidade Estrutural, que devem ser disponibilizados no futuro censo do IBGE ou na PDAD. Tal comparação seria interessante para se

entender o quanto modificou socioeconomicamente a região após o encerramento do ACJ.

REFERÊNCIAS

ABERS, R. N; KECK, M. Mobilizing the state: the erratic partner in Brazil's participatory water policy. **Politics and Society**, v. 37, n. 2, p. 289-314, 2009.

ABETRE - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes. **Atlas da Destinação Final de Resíduos** – Brasil 2020 – Abetre, 2020. Disponível em: <https://abetre.org.br/atlas-da-destinacao-final-de-residuos-brasil-2020/>. Acesso em: 3 dez. 2021

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos (nbr 8849/85)**, 1985. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/Nbr-8.849-NB-844-Apresentac%C3%A3o-de-Projetos-de-Aterros-Controlados-RSU.pdf>.

ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R.; SCHRODER, M. Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações Brasileiras de agricultores familiares. **Sociologias**, v. 12, n. 24, p. 268–306, ago. 2010.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo: [s.n.].

ABREU, F. D. **Estudo e avaliação da contaminação das fontes do Parque Nacional de Brasília**. 2001. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

AGÊNCIA BRASÍLIA. **DF tem 36 áreas de risco em 18 regiões administrativas**. Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/11/13/df-tem-36-areas-de-risco-em-18-regioes-administrativas/>. Acesso em: 11 dez. 2021.

ALBUQUERQUE, I. et al. **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas de clima do Brasil 1970-2019**. [s.l.] Observatório do Clima, 2020. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf. Acesso em: 24 out. 2021.

ALENCAR, J. et al. Participação social e desigualdades nos conselhos nacionais. **Sociologias**, v. 15, n. 32, p. 112–146, abr. 2013.

ALMEIDA, V. G.; ZANETI, I. C. B. B. Pessoas Residuais e os Resíduos das Pessoas: Problemas e perspectivas da inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 4, n. 1, p. 286, 31 jul. 2015.

AMAZONAS, M. Economia verde e Rio + 20: recortando o desenvolvimento sustentável. **Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 1, n. 2, p. 24–39, 1 dez. 2012.

ANCAT - Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. **PRAGMA. Anuário da Reciclagem 2020**. Brasília: ANCAT, nov. 2020. Disponível em: <http://anuariodareciclagem.eco.br/>. Acesso em: 26 out. 2021.

ANDRIANISA, H. A. et al. Socio-economic integration of the informal recycling sector through an NGO intervention at the Andralanitra dumpsite in Antananarivo, Madagascar. **Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy**, v. 36, n. 1, p. 86–96, jan. 2018.

ANGELO, T. R. C. D. S. **Estudo de caso sobre o processo político de fechamento do “lixão” em Atibaia – SP**. São Paulo: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, 2015.

AVRITZER, L. Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. **Opinião Pública**, v. 14, p. 43–64, jun. 2008.

AVRITZER, L. A qualidade da democracia e a questão da efetividade da participação: mapeando o debate. In: **Efetividade das Instituições Participativas no Brasil: Estratégias de Avaliação**. Brasília: IPEA, 2011. v. 7p. 372.

BARROS, A. T. de. Parlamento, cidadão e políticas ambientais: a percepção dos participantes das audiências públicas na Câmara dos Deputados sobre meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 58, n. 0, 2 out. 2021.

BASTOS, V. P. O fim do lixão de Gramacho: além do risco ambiental. **O Social em Questão**, v. 33, p. 265–288, 2015.

BASTOS, V. P.; FIGUEIREDO, F. F. Los desafíos de ejecutar la Política de Residuos Sólidos brasileña: el caso del vertedero incontrolado de Jardim Gramacho. **Revista de Estudios Brasileños**, v. 5, n. 10, p. 53–69, 24 ago. 2018.

BASTOS, V. P.; MAGALHÃES, A. O. Lixão de Gramacho: Impactos do encerramento para os catadores. **Temporalis**, v. 1, n. 31, p. 379–398, 2016.

BENITES-LAZARO, L. L. et al. **Governança e desenvolvimento sustentável: a participação dos stakeholders locais nos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil**. v. 27, p. 15, 2018.

BESSEN, G. R.; SILVA, C. L. DA; JACOBI, P. R. 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: indicadores de resíduos domiciliares. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

BOND, A.; PALERM, J.; HAIGH, P. Public participation in EIA of nuclear power plant decommissioning projects: a case study analysis. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 6, p. 617–641, 1 ago. 2004.

BÖSIGER, R. et al. **Climate Benefits due to Dumpsite Closure**: Three case studies. [s.l.] International Solid Waste Association (ISWA), 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília, DF, 31 ago. 1981.

BRASIL. 9985/00. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. **12.305**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2 ago. 2010.

BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio — ODM Brasil**. governamental. Disponível em: <http://www.odmbrasil.gov.br/os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em: 6 dez. 2021.

BRAUN, R. Social participation and climate change. **Environment, Development and Sustainability**, v. 12, n. 5, p. 777–806, 1 out. 2010.

BRINGHENTI, J. R.; GÜNTHER, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 16, n. 4, p. 421–430, dez. 2011.

BRUNDTLAND, G. H. Relatório Brundtland. **Our Common Future**: United Nations, 1987.

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. Desenvolvimento Sustentável: biografia de um conceito. In: **Economia, meio ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro, Brazil: Garamond, 2006.

CAMPOS, H. K. T. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo. **Revista Brasileira de planejamento e orçamento**, 2. v. 8, p. 204–253, 2018.

CAPELARI, M. G. M. et al. A trajetória de encerramento do maior lixão da América Latina: entre centralização, descentralização e exclusão. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 54, n. 0, 2 set. 2020.

CARLA, M. **GDF reabre escola do gás e põe mais de mil pessoas sob risco de vida SINPRO-DF**, 4 mar. 2017. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/gdf-reabre-escola-do-gas-e-poe-mais-de-mil-pessoas-sob-risco-de-vida/>. Acesso em: 9 dez. 2021

CARNEIRO, G. A. **Estudo de contaminação do lençol freático sob a área do aterro de lixo do Jockey Club-DF e suas adjacências**. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

CASTRO, N. M. A. DE; OLIVEIRA, B. A. M. DE. Da catação de lixo ao contrato de prestação de serviços de coleta seletiva no município de Nepomuceno. **Revista de Educação Popular**, v. 19, n. 2, p. 290–312, 1 set. 2020.

CATADORES vão à luta contra incinerador em Mauá – SP. , [s.d.]. Disponível em: <https://www.mnecr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vaio-a-luta-contra-incinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021.

CAVALCANTI, M. M. **Aplicação de métodos geoeletricos no delineamento da pluma de contaminação nos limites do aterro controlado do Jokey Clube de Brasília**. 2013. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CETESB. **Potencial de Aquecimento Global de GEE** | Inventário GEE Empreendimentos. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/inventario-gee-empreendimentos/potencial-de-aquecimento-global-de-gee/>. Acesso em: 24 out. 2021.

COLETTI, R. N. A participação da sociedade civil em instrumentos da política ambiental brasileira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 25, n. 0, 23 jun. 2012.

CRESPO, S. Política Nacional de Resíduos Sólidos: notas para um balanço nada otimista 10 anos depois. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

CRIVELLO, S. Political ecologies of a waste incinerator in Turin, Italy: Capital circulation and the production of urban natures. **Cities**, v. 48, p. 109–115, nov. 2015.

CUNHA, E. S. M. et al. UMA ESTRATÉGIA MULTIDIMENSIONAL DE AVALIAÇÃO DOS CONSELHOS DE POLÍTICAS: DINÂMICA DELIBERATIVA, DESENHO INSTITUCIONAL E FATORES EXÓGENOS. In: **Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação**. Brasília: IPEA, 2011. v. 7p. 372.

DAGNINO, E. Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. In: DAGNINO, E.; TATAGIBA, L. (Org.). **Sociedade civil e espaços públicos no Brasil**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 9-15.

DA SILVA, L. H. V.; DE BENEDICTO, S. C.; MASTRODI NETO, J. Aproximações entre a qualidade da democracia e o Desenvolvimento Sustentável. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 58, 26 jul. 2021.

DAS NEVES, G. M. F.; MAIA, A. A.; DOS REIS, P. C. A Experiência da Gestão do Programa de Desativação do Aterro do Jôquei no Distrito Federal. **X Congresso CONSAD de Gestão Pública**, p. 20, 2017.

DE ANDRADE, H.; VASCONCELLOS, A.; SOBRINHO, M. Co-productive space and incidence of civil society: the management of the National Solid Waste Policy in the municipality of Belem, Para, Brazilian Amazonia. **Praxis Sociologica**, n. 23, p. 163–188, 2018.

DE MELO FERREIRA, E.; DE VASCONCELOS BARROS, R. T.; SOVIAR, J. Brazilian Waste Management: Belo Horizonte's Case Study of Sustainable Management. **12th international scientific conference of young scientists on sustainable, modern and safe transport**, v. 192, p. 171–176, 1 jan. 2017.

DE SOUZA, D. B.; NOVICKI, V. **A participação social na questão ambiental: limites e possibilidades nos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo, n. 25, p. 17, 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Projeto Integrado Vila Estrutural**, 2008.

DISTRITO FEDERAL; TERRCACAP; PROGEA. **Estudo e Relatório de Estudos de Impacto Ambiental**, 2004.

DOS SANTOS, C. L. Lugares invisíveis: o descaso em relação aos resíduos sólidos no setor habitacional Santa Luzia - Distrito Federal. **Congresso apresentado em 30º Congresso Nacional de Saneamento e Ambiente**. São Paulo, 2019. Disponível em: https://saneamentobasico.com.br/wp-content/uploads/2019/11/fenasan2019_255.pdf. Acesso em: 11 dez. 2021

DRUMMOND, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n. 62, p. 5–25, out. 2006.

EPA. **Basic Information about Landfill Gas**. Overviews and Factsheets. Disponível em: <https://www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas>. Acesso em: 10 dez. 2021.

FARIA, C. F.; RIBEIRO, U. C. DESENHO INSTITUCIONAL: VARIÁVEIS RELEVANTES E SEUS EFEITOS SOBRE O PROCESSO PARTICIPATIVO. In: PIRES, R. R. C. (Ed.). **Diálogos para o desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2011.

FLORES, G. N. **Governança socioambiental como instrumento para a implantação de uma gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos na região da Foz do Rio Itajaí**. [s.l.] Universidade do Vale do Itajaí, 29 fev. 2012.

FRANCO, H. DE A. **Geofísica e Química aquática aplicadas ao estudo da contaminação de recursos hídricos subterrâneos no aterro do Jockey Club, Brasília-DF**. 1996. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 1996.

FUKS, M.; PERISSINOTTO, R. M.; RIBEIRO, E. A. Cultura política e desigualdade: o caso dos conselhos municipais de Curitiba. **Revista de sociologia e política**, n. 21, p. 125–145, 2003.

GARCIA, A.; LIMA, P. **Correio Braziliense**: Estrutural é legalizada. Estrutural é legalizada, p. 11, 31 jan. 2002.

GATTO, D. B. O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil. **O Big Push da política de resíduos sólidos em Alagoas: a importância da coordenação governamental para o fim dos lixões no Brasil**, p. 18, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN, M. DA G. Teorias sobre a participação social: desafios para a compreensão das desigualdades sociais. **Caderno CRH**, v. 32, p. 63–81, 3 jun. 2019.

GOLDFRANK, B.; SCHNEIDER, A. Restraining the revolution or deepening democracy? The workers' party in Rio Grande do Sul. In: BAIOCCHI, G. (Org.) **Radicals in power**. London: Zed Books, 2003.

GOUDIE, A. **Human impact on the natural environment: past, present and future**. Eighth edition ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley Blackwell, 2018.

GREENTEC. **Plano de Manejo das Áreas de Proteção da Vila Estrutural**. Greentec: Tecnologia Ambiental, , 2012.

GUEDES, F. M. J.; DE ARAÚJO ALMEIDA, M. V.; CURI, C. R. Análise da evolução de conflito ambiental em um aterro sanitário na Paraíba, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 8, n. 3, p. 123–135, 2017.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 508–532, set. 2012.

INOUE, C. Y. A.; MACHADO, T. M.; RIBEIRO, L. Sustainable consumption and production patterns: solid waste and governance challenge from local to global/Padroes sustentaveis de producao e consumo: residuos solidos e os desafios de governanca do global ao local. **Meridiano 47**, v. 17, 1 jan. 2016.

IPEA. **Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos**. Brasília: [s.n.].

IPEA. **Erradicando a Pobreza e Promovendo a Prosperidade em um Mundo em Mudança** - Subsídios ao acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, , 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32558&Itemid=432. Acesso em: 23 nov. 2021

IPEA; SPIE; GTAODM. Para o acompanhamento dos o. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**: relatório nacional de acompanhamento. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimento Estratégico, 2014. Disponível em: <https://issuu.com/sbpdf/docs/relatorionacionalacompanhamentoodm>. Acesso em: 6 dez. 2021.

JACOBI, P. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 31–48, fev. 1999.

JACOBI, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 18, n. 1–2, p. 315–338, dez. 2003.

JACOBI, P. R.; FRANCALANZA, A. P. Comitês de bacias hidrográficas no Brasil: desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 11, 30 dez. 2005.

JUNQUEIRA, F. **Análise do Comportamento de Resíduos Sólidos Urbanos e Sistemas Dreno-Filtrantes em Diferentes Escalas, com Referência ao Aterro do Jôquei Clube–DF**. 2000. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

LAW, H. J.; ROSS, D. E. International Solid Waste Association's "closing dumpsites" initiative: status of progress. **Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy**, v. 37, n. 6, p. 565–568, jun. 2019.

LIMA, J. de C. P.; DE OLIVEIRA, R. C. Políticas públicas, exclusão social e a questão ambiental: o fechamento do "Lixão de gramacho". **Revista Científica de Comunicação**, v. 1, p. 147–163, 2020.

LIMA, M. R. P. Paradoxos da formalização: a inclusão social dos catadores de recicláveis a partir do caso do encerramento do aterro de Jardim Gramacho (RJ). **Horizontes Antropológicos**, v. 24, n. 50, p. 145–180, 2018.

LUBAMBO, C. W.; COÊLHO, D. B. Atores sociais e estratégias de participação no Programa Governo nos Municípios. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

MACHADO, P. A. L. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, v. 24, n. 7, p. 25–33, 2012.

MARQUES, M. **Dois anos após fechamento do Lixão da Estrutural, novo aterro do DF está com 51% de ocupação | Distrito Federal | G1**. Jornálistico. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/01/26/dois-anos-apos-fechamento-do-lixao-da-estrutural-novo-aterro-do-df-esta-com-51percent-de-ocupacao.ghtml>. Acesso em: 3 nov. 2021.

MAVROPOULOS, A. et al. **Waste Atlas The World's biggest dumpsites**. [s.l.] D-waste, 2014. Disponível em: <http://www.d-waste.com>. Acesso em: 24 out. 2021.

MAVROPOULOS, A. et al. A Roadmap for Closing Waste Dumpsites: The World's Most Polluted Places. **International Solid Waste Association (ISWA)**: Vienna, Austria, 2017.

MEIRA, L. Correio Braziliense: GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais. **GDF e BIRD juntos na preservação de nossos recursos naturais**, p. 31, 30 set. 2004.

MELLO-THÉRY, N. A. DE. Meio ambiente, globalização e políticas públicas. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 1, n. 1, 26 jun. 2011.

MELO FILHO, B. **LIXO, Manual de Aproveitamento Integrado**. 1. ed. Brasília: Do autor, 2014.

MILANI, C. R. S. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e européias. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 3, p. 551–579, jun. 2008.

MIRANDA, J. C. B.; ANDRADE, L. M. S. DE. Análise comparativa segundo as dimensões da sustentabilidade entre a ocupação das chácaras Santa Luzia e a proposta para habitação social do governo. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 14, n. 2, 11 dez. 2018.

MNCR. **Catadores vão à luta contra incinerador em Mauá – SP**. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/noticias/blog-sudeste/catadores-vao-a-luta-contra-incinerador-em-maua-2013-sp>. Acesso em: 10 dez. 2021.

MORENA, M. **500 toneladas dos resíduos que chegam ao aterro sanitário são recicláveis**. governamental. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/500-toneladas-dos-residuos-que-chegam-ao-aterro-sanitario-sao-reciclaveis/>. Acesso em: 3 dez. 2021.

MORITA, A. K. M. et al. Pollution threat to water and soil quality by dumpsites and non-sanitary landfills in Brazil: A review. **Waste Management**, v. 131, p. 163–176, 15 jul. 2021.

MUNETON ORREGO, J. F. **Vila Estrutural** : uma abordagem sobre ocupação e a produção do espaço. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MUNETON ORREGO, J. F. **Espaço Assentamento Estrutural Cidade**. PhD Thesis—[s.l: s.n.].

NAÇÕES UNIDAS, O. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. [s.l: s.n.].

NAÇÕES UNIDAS, O. **Roadmap for the progressive closure of dumpsites in Latin America and the Caribbean**, jan. 2021.

NASCIMENTO, E. P. DO. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51–64, 2012.

NETO, T. J. P. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: os reflexos nas cooperativas de catadores e a logística reversa. **Diálogo**, n. 18, p. 77–96, 2011.

NOSSA SÃO PAULO. **Os destinos do Lixo no Brasil**. ONG. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2013/02/11.jpg>. Acesso em: 4 dez. 2021.

NZEADIBE, T. C.; ANYADIKE, R. N. C. Social participation in city governance and urban livelihoods: Constraints to the informal recycling economy in Aba, Nigeria. **The societal function of Cultural Heritage**, v. 3, n. 4, p. 313–325, 1 dez. 2012.

OLIVEIRA, M. L. Desenvolvimento sustentável e os municípios: uma análise sob a perspectiva dos objetivos do desenvolvimento sustentável e da lei nº 13.493/17 (piv - produto interno verde). **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 59–76, 20 ago. 2018.

PASCHOALIN FILHO, J. et al. Comparação entre as Massas de Resíduos Sólidos Urbanos Coletadas na Cidade de São Paulo por Meio de Coleta Seletiva e Domiciliar. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 19–33, 1 dez. 2014.

PEREIRA, M. C. G.; TEIXEIRA, M. A. C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 3, p. 895–913, set. 2011.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa** [online]. Campina Grande: EDUEPB, p. 149–172, 2013.

PINHEL, J. R. (Ed.). **Do lixo à cidadania: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis**. São Paulo, SP: Editora Petrópolis; IPESA, Instituto de Projetos e Pesquisas Socioambientais, 2013.

PITA, C.; PIERCE, G. J.; THEODOSSIOU, I. Stakeholders' participation in the fisheries management decision-making process: Fishers' perceptions of participation. **Marine Policy**, v. 34, n. 5, p. 1093–1102, 1 set. 2010.

PITERMAN, A.; HELLER, L.; REZENDE, S. C. (A falta de) Controle social das políticas municipais de saneamento: um estudo em quatro municípios de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, v. 22, n. 4, p. 1180–1192, 2013.

PULSELLI, F.; COSCIEME, L. Earth's Carrying Capacity. In: MICHALOS, A. C. (Ed.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. p. 1748–1751.

RIBEIRO, R. L.; DO CARMO, M. S. O impacto do encerramento do aterro metropolitano de Jardim Gramacho para os comerciantes do setor informal de alimentos da região. **Gestão e Sociedade**, v. 7, n. 17, p. 220, 6 ago. 2013.

ROCHA, J. D.; BURSZTYN, M. A. A importância da participação social na sustentabilidade do desenvolvimento local. **Interações**, Campo Grande, 2005.

RODRIGUES, A. S. **Análise das repercussões sociais do processo de desativação do Aterro Controlado de Jardim Gramacho em Duque de Caxias**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALUM, S. **Correio Braziliense** (DF) - Estrutural Contaminada. Estrutural Contaminada, p. 16, 28 fev. 2005.

SAMPAIO, C. De F. **O fechamento do Lixão da Estrutural e a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia formal de tratamento de resíduos sólidos no Distrito Federal**. p. 17, 2020.

SAWAIA, B.; WANDERLEY, M. B. (Eds.). **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SAYAGO, D. A. V. **Participação: olhar para fora ou olhar para dentro?**, 2008.

SENADO FEDERAL. **Agenda 21**-Conferencia das Nações Unidas sobre Meio ambiente e desenvolvimento. 2001.

SEVERI, F. C. Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos / The waste pickers at the National Solid Waste Policy. **Revista Direito e Práxis**, v. 5, n. 1, p. 152–171, 15 jul. 2014.

SILVA, É. A. F.; ALCÂNTARA, V. DE C.; PEREIRA, J. R. Governança e Esfera Pública Sobre Resíduos Sólidos Urbanos no Âmbito Municipal. **Administração Pública e Gestão Social**, p. 137–146, 8 ago. 2016.

SILVA; G. O. F. J. C. P. I. B. B. Z.; PINEDA, C.; ZANETI, I. C. B. B. **Avaliação preliminar para implantação de tecnologias Waste-to-Energy NA Ride-DF**. Porto Alegre, 2020.

SLU. **Construindo um novo modelo de gestão de resíduos sólidos no DF: Relatório de atividade do SLU**. Distrito Federal: SLU, 2016.

SLU. **Relatório de Atividades**: Um ano de operação do Aterro sanitário e tudo pronto para fechar o lixão. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2017. Disponível em: https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/relatorio_anual_de_atividades_slu_2017_final.pdf. Acesso em: 4 dez. 2021.

SLU. **Relatório Semestral**. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana, 2021b. Disponível em: <https://www.slu.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Relatorio-SEMESTRAL-2021.pdf>. Acesso em: 1 out. 2021.

SLU. **Relatório de Análise Graimétrica dos resíduos sólidos urbanos do Distrito Federal**. Brasília: Sistema de Limpeza Urbana - Governo do Distrito Federal, 2021a.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Political Science**, v. 8, n. 2003, p. 20–45, 2006a.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, p. 20–45, 2006b.

SOUZA, C. M. DE. **Atributos da governança pública**: mecanismos de atendimento da política nacional de resíduos sólidos no município de Catalão (GO). Catalão: Universidade Federal de Goiás, 2016.

TATAGIBA, Luciana. Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, Evelina (Org.). Sociedade civil e espaços públicos no Brasil. São Paulo: Paz e Terra, 2002. (47-103. 57p.)

TEODÓSIO, A. S.; DIAS, S. F.; SANTOS, M. C. L. DOS. Procrastinação da política nacional de resíduos sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 4, p. 30–33, 2016.

TISI, Y. S. A. B. **Waste-To-Energy**: Recuperação energética como forma ambientalmente adequada de destinação dos resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: Synergia, 2019.

TOTH, M.; MERTENS, F.; MAKIUCHI, M. DE F. R. Novos espaços de participação social no contexto do desenvolvimento sustentável: as contribuições da Educomunicação. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, n. 2, p. 113–132, ago. 2012.

VACCARI, M.; TUDOR, T.; VINTI, G. Characteristics of leachate from landfills and dumpsites in Asia, Africa and Latin America: an overview. **Waste Management**, v. 95, p. 416–431, jul. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZANETI, I. **As sobras da modernidade**: o sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS. Porto Alegre, RS: FAMURS, 2006a.

ZANETI, I. C. B. B. **As sobras da modernidade, O sistema de gestão de resíduos sólidos em Porto Alegre, RS**. Porto Alegre: [s.n.].

ZANETI, I. C. B. B.; FUZZI, F. R.; AMARO, A. B. Encerramento de lixões e aterros controlados com inclusão de catadores de recicláveis: estudo de caso do Distrito Federal - Brasil. In: **10 anos da Política de Resíduos Sólidos**: caminhos e agendas para um futuro sustentável. São Paulo: 2021, p. 238.

APÊNDICE I – Dados sobre os contratos celebrados entre o Governo do Distrito Federal e cooperativas/associações de catadores

Apenas de CS	Contrato	Vigência	Valor do Contrato Anual	Qte de catadores	RA atendida
CRV	68/2018	Ago/2020 a jul/2021	R\$ 477.533,16		26 Lago Norte e Varjão
Ecolimpo	005/2019	Ago/2020 a jul/2021	R\$ 434.479,20		11 São Sebastião
R3	007/2016	Mai/2020 a Mai/2021	R\$ 383.183,52		18 Santa Maria (parcial)
Vencendo Obstáculos	003/2019	Ago/2020 a jul/2021	R\$ 442.014,84		13 Cruzeiro Velho e Grandes geradores
			R\$ 1.737.210,72		68

Apenas de triagem	Contrato	Vigência	Valor do Contrato Anual	Qte de catadores	RA atendida
Ambiente 1	008/2018	Jul/2020 a jul/2021	R\$ 1.824.840,00		164 SCIA
Ambiente 2	008/2019	Jul/2020 a jul/2022	0		34 SCIA
Apcorc	39/2018	Jul/2020 a jul/2021	R\$ 1.250.424,00		88 Ceilândia
Cataguar	32/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 654.984,00		57 Ceilândia
Construir	012/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 729.936,00		40 SCIA
Coopativa	36/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 218.980,80		15 SIA
Cooperlimpo 1	009/2018	Ago/2020 a jul/2021	R\$ 893.160,00		60 Asa Sul
Cooperlimpo 2	009/2018	Ago/2020 a jul/2022	0		50 SCIA
Coopernoos	007/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 328.471,20		45 SCIA
Coorace	003/2018	Jul/2020 a jul/2021	R\$ 1.445.273,28		32 SCIA
Cortrap	010/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 310.222,80		11 SCIA
Plasferro	006/2018	Jul/2020 a jul/2021	R\$ 729.936,00		90 Ceilândia
Renove	37/2018	Jun/2020 a jun/2021	R\$ 218.980,80		92 Asa Sul
Contraempocap-ASAS	011/2021	Mai/2021 a mai/2022	R\$ 848.592,00		92 SCIA
			R\$ 6.476.673,60		870

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE II – Dados sobre a criminalidade na Cidade Estrutural entre 2014-2020, segundo dados da Secretaria de Segurança Pública do DF

EIXOS INDICADORES	NATUREZA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. C.V.L.I. - CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS	HOMICÍDIO	17	24	18	19	20	19	12
	LATROCÍNIO	1	1	1	1	0	0	0
	LESÃO CORPORAL SEG. DE MORTE	0	0	0	0	0	0	0
	1. TOTAL C.V.L.I.	18	25	19	20	20	19	12
2. C.C.P. - CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO	ROUBO A TRANSEUNTE	235	293	611	478	556	408	292
	ROUBO DE VEÍCULO	30	30	66	31	31	32	24
	ROUBO EM COLETIVO	217	234	240	101	180	199	79
	ROUBO EM COMÉRCIO *	72	108	57	41	42	40	12
	ROUBO EM RESIDÊNCIA	SD	SD	18	14	14	6	8
	FURTO EM VEÍCULO	69	59	58	52	50	57	35
	2. TOTAL C.C.P.	623	724	1050	717	873	742	450
3. OUTROS CRIMES	TENTATIVA DE HOMICÍDIO	30	51	31	23	33	41	21
	ESTUPRO	11	14	8	4	2	2	0
	ROUBO EM RESIDÊNCIA	5	8	23	22	17	14	23
	FURTO A TRANSEUNTE	21	19	24	15	16	12	15
	3. TOTAL OUTROS CRIMES	67	92	86	64	68	69	59
4. PRODUTIVIDADE POLICIAL	TRÁFICO DE DROGAS	48	71	40	73	82	SD	167
	USO E PORTE DE DROGAS	118	143	115	113	136	SD	220
	POSSE/PORTE DE ARMA	36	59	42	33	42	SD	63
	LOCALIZAÇÃO DE VEÍCULO FURTADO OU ROUBADO	337	227	248	167	140	SD	148
	4. TOTAL PRODUTIVIDADE POLICIAL	539	500	445	386	400	SD	598

Dados disponibilizados no site da SSP/DF



Números de acordo com a data do fato
Números de acordo com a Data da comunicação

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE III - Perguntas das entrevistas

E1- Ex-Administrador da Cidade Estrutural

Bloco Participação

1. O senhor achou adequado os meios para a participação da comunidade da Cidade Estrutural no processo de tomada de decisão que culminou no encerramento do ACJ? Eles foram suficientes?
2. Como o senhor avaliaria o papel da Administração Regional da Cidade Estrutural/SCIA no processo?
3. Eu tive acesso as atas de reunião que decidiram sobre o encerramento das atividades do ACJ, e me chamou atenção que a administração da Cidade Estrutural participou somente em (1) uma dessas reuniões (no dia 24/10/2017), que eram coordenadas pelo Escritório de Projetos Especiais do GDF, falando sobre a situação da Cidade Estrutural na época e alguns projetos e iniciativas do GDF na região. O senhor foi convidado a participar de outras reuniões?
4. Como o senhor julgaria o engajamento dos moradores da comunidade em relação ao encerramento das atividades do ACJ?
5. No processo de tomada de decisão, o senhor acredita que os anseios da comunidade da cidade estrutural foram ouvidos?
6. Dentro da comunidade da Cidade Estrutural, o senhor conhece alguém que participou mais ativamente da tomada de decisão referente ao encerramento das atividades do ACJ? Alguém ou algum grupo fez questão de participar? Alguém ou algum grupo fez questão de não participar?
7. Se pudesse participar das decisões sobre o fechamento do aterro de forma mais ampliada, faria alguma coisa diferente? O quê?

Bloco Mudanças

1. O encerramento do ACJ implicou em alguma mudança significativa dentro da Cidade Estrutural? Quais o senhor julga como positivas e negativas?
2. Qual é a sua opinião sobre o fechamento do aterro?
3. O que as pessoas que o senhor conhece (família, colegas de trabalho, catadores ou ex-catadores, comerciantes, moradores) falam sobre este assunto?
4. Com o fechamento do aterro, ainda existe alguma atividade com o lixo na cidade?
5. Atualmente, quais são as principais necessidades ambientais e sociais das pessoas que trabalhavam no aterro?
6. O senhor gostaria de acrescentar algo?

E2 - Representante Setor Privado

Bloco Participação

1. Houve alguma participação do seu setor durante o processo?
2. Quem o senhor acha que deveria ter participado desse processo?
3. Como o senhor se preparou para o fechamento do aterro?
4. Se pudesse participar das decisões sobre o fechamento do aterro, faria alguma coisa diferente? O quê?

Bloco Mudanças

1. Qual é a sua opinião sobre o fechamento do aterro?
2. Quais foram as consequências do fim do ACJ para o seu setor?
3. Quais eram as expectativas do seu setor em relação ao encerramento do ACJ? Elas foram atingidas?
4. Como o setor da construção civil se adaptou após o fechamento do ACJ?
5. Gostaria de dizer algo que não foi conversado até agora?

E3 - Representante dos catadores

Bloco Participação

1. De forma geral, o que o senhor teria a dizer sobre o modelo de participação adotado no encerramento das atividades do ACJ?

2. Como se deu a participação dos catadores durante o encerramento do ACJ? O senhor ficou satisfeito?
3. Quem o senhor gostaria que tivesse participado desse processo?
4. Como o senhor se preparou para o fechamento do aterro?
5. Os acordos pré-estabelecidos entre o governo e os catadores foram totalmente cumpridos?
6. O senhor sentiu que as demandas dos catadores foram totalmente ouvidas durante o fechamento do Lixão?
7. O senhor sentiu que poderia influenciar nas decisões tomadas durante o fechamento do ACJ, ou as decisões já chegavam tomadas?
8. Houve conflitos durante o processo ou as regras estabelecidas foram cumpridas em harmonia?

Bloco Mudanças

1. Atualmente, quais são as principais necessidades das pessoas que trabalhavam no aterro?
2. Qual a renda média dos catadores atualmente? O senhor teria algum relatório ou dado sobre a renda dos catadores?
3. Quanto as bolsas pagas pelo GDF, qual foi o valor delas? Elas foram suficientes? Por quanto tempo elas ficaram em vigor?
4. Gostaria de acrescentar algo ainda não conversado?

E4 - Líder Comunitária da Cidade Estrutural

Bloco Participação

1. A senhora achou adequado os meios para a participação da comunidade da Cidade Estrutural no processo que culminou no fechamento do Aterro Controlado do Jóquei? Eles foram suficientes?
2. Como a senhora avaliaria os meios disponibilizados pelo governo para a manifestação de interesses e opiniões da comunidade de moradores da Cidade Estrutural sobre o Aterro Controlado do Jóquei?
3. A senhora foi convidada a participar de quantas reuniões que trataram sobre o encerramento do Aterro Controlado do Jóquei?
4. Como a senhora julgaria o engajamento dos moradores da comunidade em relação ao encerramento das atividades do Aterro Controlado do Jóquei ?
5. No processo de tomada de decisão, a senhora acredita que as demandas da comunidade da Cidade Estrutural foram ouvidas?
6. Dentro da comunidade dos moradores da Cidade Estrutural, a senhora conhece alguém que participou mais ativamente da tomada de decisão referente ao encerramento das atividades do Aterro Controlado do Jóquei ?
7. Alguém ou algum grupo fez questão de participar? Alguém ou algum grupo fez questão de não participar?
8. Se pudesse participar das decisões sobre o fechamento do aterro de forma mais ampliada, faria alguma coisa diferente? O quê?

Bloco Mudanças

1. O encerramento do Aterro Controlado do Jóquei implicou em alguma mudança significativa dentro da Cidade Estrutural? Quais a senhora julga como positivas e negativas?
2. Qual é a sua opinião sobre o fechamento do aterro?
3. O que as pessoas que a senhora conhece (família, colegas de trabalho, catadores ou ex-catadores, comerciantes, moradores) falam sobre o fechamento do Aterro?
4. Com o fechamento do aterro, ainda existe alguma atividade com o lixo no bairro?
5. Atualmente, quais são as principais necessidades ambientais e sociais do bairro e das pessoas que trabalhavam no aterro?
6. A senhora gostaria de acrescentar algo?

E5 - Representante do Superintendência de Limpeza Urbana (SLU)

Bloco Participação

1. De forma geral, o que a senhora teria a dizer sobre o modelo de participação adotado no encerramento das atividades do ACJ?
2. Quem a senhora gostaria que tivesse participado desse processo? Alguém ou algum grupo fez questão de participar? Alguém ou algum grupo fez questão de não participar?
3. Quais atores faltaram participar do processo de encerramento do ACJ?
4. A senhora acredita que a participação dos catadores tenha sido suficiente?
5. Em relação a comunidade dos moradores da cidade Estrutural, nota-se uma baixa participação no processo. A senhora acredita que a participação da comunidade tenha sido coerente, ou deveria ter sido ampliada?
6. Algumas cadeias foram diretamente, afetadas pelo fechamento do ACJ, tal como a cadeia dos resíduos da construção civil e os grandes geradores de resíduos, que representariam o setor privado. A senhora acredita que a ausência desses atores no fechamento do tenha sido boa? Ou a participação desses atores não fosse relevante para o processo?
7. Quais críticas que podem ser feitas ao modelo de participação na opinião da senhora?

Bloco Mudanças

1. Quais as mudanças e as práticas da população podem ser percebidas após o encerramento do ACJ?
2. Houve conflito durante o processo ou as regras estabelecidas foram cumpridas em harmonia?
3. Quais foram as maiores perdas e ganhos no fechamento do Lixão?
4. Gostaria de dizer algo que não foi conversado até agora?

E6 - Representante da Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES)

Bloco Participação

1. Qual foi o papel que a secretaria desempenhou no fechamento do lixão?
2. De forma geral, o que a senhora teria a dizer sobre o modelo de participação adotado no encerramento das atividades do ACJ?
3. Quais atores faltaram participar do processo de encerramento do ACJ?
4. A senhora acredita que a participação dos catadores tenha sido suficiente?
5. Em relação a comunidade dos moradores da cidade Estrutural, nota-se uma baixa participação no processo. A senhora acredita que a participação da comunidade tenha sido coerente, ou deveria ter sido ampliada?
6. Quais críticas que podem ser feitas ao modelo de participação na opinião do senhor?

Bloco Mudanças

1. Qual o panorama geral dos catadores que vem sendo acompanhados após o fechamento do Lixão?
2. O programa foi completamente avaliado regularmente depois de ser implantado?
3. A secretaria ainda apoia e acompanha os catadores em ainda?
4. A secretaria tem algum estudo sobre os impactos do fechamento do ACJ na localidade?
5. Qual foi o montante total de recursos que a secretaria destinou aos catadores durante o encerramento do ACJ? Quando cessou o repasse de recursos?
6. A senhora gostaria de acrescentar alguma coisa?

E7- Representante do Ministério Público do Distrito Federal e dos Territórios (MPDFT)

Bloco Participação

1. Qual foi o papel que o MPDFT desempenhou durante o encerramento das atividades do Aterro Controlado do Jóquei?
2. De forma geral, o que o senhor teria a dizer sobre o modelo de participação adotado no encerramento das atividades do ACJ?
3. Quem o senhor gostaria que tivesse participado desse processo? Alguém ou algum grupo fez questão de participar? Alguém ou algum grupo fez questão de não participar?
4. Quais atores faltaram participar do processo de encerramento do ACJ?
5. O senhor acredita que a participação dos catadores tenha sido suficiente?

6. O senhor achou adequado os meios para a participação da comunidade da Cidade Estrutural no processo de tomada de decisão que culminou no encerramento do ACJ? Eles foram suficientes?
7. No processo de tomada de decisão, o senhor acredita que os anseios da comunidade da Cidade Estrutural foram ouvidos?
8. Algumas cadeias produtivas foram diretamente afetadas pelo fechamento do ACJ, tal como a cadeia dos resíduos da construção civil e os grandes geradores de resíduos. O senhor acredita que a ausência desses atores no fechamento do tenha sido boa? Ou a participação desses atores (setor privado) não fosse relevante para o processo?
9. Quais críticas que podem ser feitas ao modelo de participação na opinião do senhor?

Bloco Mudanças

1. Passados 3 anos e alguns meses após o encerramento do ACJ, como o senhor avalia hoje a atual situação da gestão de resíduos no DF?
2. Qual a opinião do senhor sobre o fechamento do aterro hoje?
3. Gostaria de dizer algo que não foi conversado até agora?

E8 - Representante da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA)

Bloco participação

1. De forma geral, o que você teria a dizer sobre o modelo de participação adotado no encerramento das atividades do ACJ?
2. Quem você gostaria que tivesse participado desse processo? Alguém ou algum grupo fez questão de participar? Alguém ou algum grupo fez questão de não participar?
3. Quais atores faltaram participar do processo de encerramento do ACJ?
4. Você acredita que a participação dos catadores tenha sido suficiente?
5. Em relação a comunidade dos moradores da cidade Estrutural, nota-se uma baixa participação no processo. Você acredita que a participação da comunidade tenha sido coerente, ou deveria ter sido ampliada?
6. Algumas cadeias produtivas foram diretamente, afetadas pelo fechamento do ACJ, tal como a cadeia dos resíduos da construção civil e os grandes geradores de resíduos. Você acredita que a ausência desses atores no fechamento do tenha sido boa? Ou a participação desses atores (setor privado) não fosse relevante para o processo?
7. Quais críticas que podem ser feitas ao modelo de participação adotada no fechamento do lixão?

Bloco Mudanças e Conflitos

1. Houve conflito durante o processo ou as regras estabelecidas foram cumpridas em harmonia?
2. Quais eram as principais divergências entre a SEMA e os demais órgãos do GDF em relação ao encerramento do ACJ? Qual era o modelo que a SEMA propunha nos centros de triagem?
3. Na carta que o ex-secretário André Lima deixou ao ex-Governador Rollemberg ele fala de “posições conservadoras do SLU em relação sobretudo ao direito dos catadores de materiais recicláveis”, você concorda com essa afirmação? Saberá me explicar?
4. Passados 3 anos e alguns meses após o encerramento do ACJ, como você avalia hoje a atual situação da gestão de resíduos no DF?
5. Qual a opinião do senhor sobre o fechamento do aterro hoje?
6. Gostaria de dizer algo que não foi conversado até agora?