



**Universidade de Brasília**  
**Instituto de Ciências Humanas**  
**Departamento de Geografia**  
**Programa de Pós-Graduação em Geografia**

MIRIAN MAGALHÃES DE SOUSA FERREIRA

**Epistemologia Socioambiental Complexa:  
um estudo sobre a “Cidade Estrutural” e sua interação  
com o Parque Nacional de Brasília**

**Brasília, DF**  
**2019**

MIRIAN MAGALHÃES DE SOUSA FERREIRA

**Epistemologia Socioambiental Complexa:  
um estudo sobre a “Cidade Estrutural” e sua interação  
com o Parque Nacional de Brasília**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia/ PPG-GEA da Universidade de Brasília/ UnB, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia. Área de Concentração: Gestão Ambiental e Territorial

Orientador: Prof. Dr. Dante F. C. Reis Jr.

**Brasília, DF**

**2019**

MIRIAN MAGALHÃES DE SOUSA FERREIRA

*Epistemologia Socioambiental Complexa:  
um estudo sobre a “Cidade Estrutural” e sua interação  
com o Parque Nacional de Brasília*

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, do Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito para o título de mestre.

**Comissão Julgadora**

Prof. Dr. Dante Flavio da Costa Reis Junior – GEA/UnB (Orientador)

---

Prof. Dr. Valdir A. Steinke – GEA/UnB (Membro interno)

---

Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo – SE/GDF (Membro externo)

---

Profa. Dra. Maria Cristina Costa Leite – FE/UnB (Membro suplente)

---

Defesa em: 13/12/2019

Local: ICC Norte, módulo 23 (subsolo)

Universidade de Brasília

## **AGRADECIMENTOS**

A priori, gratidão a Deus que me concedeu a dádiva da vida, aos meus pais Sebastião Sousa (*in memoriam*) e Luzenir Magalhães Sousa, que aceitaram o desafio da minha criação.

Ao meu esposo Iran Ferreira, parceiro incondicional, gratidão pela compreensão e cumplicidade, aos meus filhos Kaio Ferreira e Kalebe Ferreira, gratidão pelo incentivo acadêmico.

Especialmente, quero agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Dante Reis Jr., a quem tenho grande respeito, estima e admiração. Gratidão por aceitar esse desafio, pelas indicações de livros, apontamentos e principalmente, gratidão pela permissão de tornar-me sua discípula, por me conduzir à constante aprendizagem dessa complexidade ambiental.

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

*Pensar a complexidade ambiental situa-se na dimensão do “por pensar”, mas que apenas se torna pensável a partir do já pensado. É um pensamento que se constrói mediante estratégias de reapropriação do mundo; é uma compreensão que segue as trilhas do ser com a natureza, de uma complexificação ontótica e epistemológica, das hibridizações do real, das articulações do conhecimento e do diálogo de saberes. A complexidade ambiental inscreve-se no terreno do poder que atravessa todo saber, do ser que se sustenta todo saber e do saber que configura identidades diferenciadas. A complexidade ambiental abre o caminho infinito no qual se inscreve o ser num devir complexificante. Um ser sendo, pensando e atuando no mundo. (LEFF, 2001, p. 221-222, grifo nosso).*

## RESUMO

Percebemos que atitudes em prol de benefícios ao meio ambiente são insuficientes na comunidade de pessoas que reside na Cidade Estrutural-DF. Acreditamos que o incentivo no tocante ao compromisso com a natureza pode ser instaurado à população que reside nessa cidade contribuindo positivamente para atitudes ecológicas de preservação do meio ambiente. Como agente interativo do processo histórico da Cidade Estrutural (CE) - DF, encontramos nela um espaço privilegiado para a implementação de uma investigação de cunho epistemológico socioambiental. A CE desperta nossa atenção porque se trata de uma área que surgiu aos arredores do antigo “Lixão da Estrutural” e, em geral, as obras de infraestrutura e casas instaladas na cidade foram construídas em cima de depósitos de lixo. A CE está localizada nas proximidades do Parque Nacional de Brasília. O referencial social, quanto à gênese histórica da formação desta cidade, parte de informações empíricas postas pela população local que vivenciou todo o decurso que levou à regularização da então favela para “Cidade Estrutural”, e de literaturas científicas que vêm ao encontro dos dados empíricos colocados pelos atores locais. Enunciamos no estudo de caso as governanças ativas avaliadas no período 1990 a 2013, que foram responsáveis por transformar a antiga Favela Estrutural para Região Administrativa nº XXV do Distrito Federal. Simultaneamente, aplicamos os três desafios da complexidade (segundo E. Morin): “Como reunir?” ; “Como trabalhar as incertezas?” ; e “Como realçar o desafio lógico?”. Pela via do estudo epistemológico socioambiental (inspirados em E. Leff), tratamos, em específico, dos incêndios florestais que ocorrem na CE e atingem o PNB. A partir de conhecimentos derivados de um “saber ambiental”, no tocante à história desta “área-problema” (que representa um caso de notável agressão ao meio ambiente), pesquisamos consequências sociais que vêm ocorrendo na CE em virtude da ausência do planejamento urbano, uma vez que ela é fruto do processo de favelização. E concluímos o documento retomando os problemas sociais que levaram a população da CE a invadir uma área próxima a uma Unidade de Conservação, mas desta vez, apontando as justificativas que levaram a nossa compreensão do porquê a população da CE ter elegido prioridades sociais em detrimento das questões ecológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epistemologia Socioambiental. Complexidade. Cidade Estrutural. Lixão da Estrutural.

## **ABSTRACT**

We realize attitudes towards environmental gains are not enough in the community of people who live in the Structural City-DF. We raise awareness of the commitment to nature can be established in the population who live in this city, contributing positively to ecological attitudes of saving of the environment. As an interactive agent of the historical process of the Structural City (CE) - DF, we found a privileged place for the implementation of a socio-environmental epistemological investigation. The EC draws our attention because it is an area that has sprung up around the old Structural Dump and, in general, the infrastructure works and town houses were built on top of rubbish dumps. An EC is located near Brasilia National Park. Referential social, as to the historical history of formation of this city, part of empirical information posted by the local population that lived or the course that leads to the regularization of the favela to "Structural City", and scientific literature that meets the empirical data indicated by local actors. It was shown in the study as active governance assessed from 1990 to 2013, they were responsible for transforming the former "Structural Favela" into Administrative Region No. XXV of the Federal District. At the same time, we apply the three challenges of complexity (according to E. Morin): How to gather? How to work the uncertainties? And how to differ the logical challenge? Through the epistemological socioenvironmental study (from an inspiration in E. Leff), we deal specifically with the forest fires that occurred in the EC and researches on the PNB. From knowledge produced by an "environmental knowledge", without touching the history of this "problem area" (which represents a case of remarkable aggression to the environment), we investigate the social consequences that occur in the EC due to the occurrence of urban planning, since it is the result of the slum process. And to conclude the document on redressing social problems that led the EC population to invade an area close to a Conservation Unit, but this time alter as justifications that led to our understanding of why the EC population takes social risks in to the detriment of ecological issues.

**KEYWORDS:** Socioenvironmental Epistemology. Complexity. Cidade Estrutural. Lixao da Estrutural.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – PROCESSO DE FORMAÇÃO HISTÓRICA DA CE.....	21
1.1 “Lixão da Estrutural” e a gênese histórica da CE.....	21
1.2 Favela Santa Luzia, um caso à parte no estudo da CE.....	30
CAPÍTULO 2 – A CONTRIBUIÇÃO DE ENRIQUE LEFF PARA A ABORDAGEM SOCIOAMBIENTAL.....	38
2.1 Epistemologia socioambiental segundo Enrique Leff.....	38
2.2 Aplicando as categorias socioambientais de Enrique Leff no estudo de caso da CE.....	39
2.2.1 Leff interpretando o pensamento marxista; conceito de formação econômica social.....	39
2.2.2 Leff interpretando o pensamento weberiano; conceito de racionalidade social.....	41
2.2.3 Leff interpretando o pensamento foucaultiano; conceito de saber e o discurso ambiental.....	46
2.3 Considerações finais sobre a epistemologia de Enrique Leff aplicada à CE.....	47
CAPÍTULO 3 – O TODO: CONSTRUÇÕES URBANAS/RURAS NO PERÍMETRO DO PNB	50
3.1 Breve histórico de formação do Distrito Federal.....	50
3.2 Breve histórico de formação histórica do Parque Nacional de Brasília.....	52
CAPÍTULO 4 – CONFIRMANDO A TEORIA: ANTIGO LIXÃO/CIDADE ESTRUTURAL-DF E SUA INTERAÇÃO COM O PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA.....	61
4.1 Incêndios florestais acarretam em prejuízos ambientais ao Parque Nacional de Brasília...	66
4.2 Considerações de ordens naturais x sociais.....	80
4.3 Situação socioeconômica atual da CE.....	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICE.....	91

## Lista de Figuras

Figura 1- Imagem de um dos pontos comerciais da atual Cidade da Estrutural.....	2
Figura 2- Imagem do antigo Lixão da Estrutural (fechado em 20 de janeiro de 2018) .....	13
Figura 3- Mapa da Cidade Estrutural – DF .....	21
Figura 4- Lagoa de chorume instalada no LE .....	23
Figura 5- Imagem de drenos instalados no antigo Lixão da Estrutural .....	24
Figura 6- Imagem da derrubada de um dos barracos na favela Estrutural .....	29
Figura 7- Imagem da favela Santa Luzia/DF.....	31
Figura 8- Imagem dos alunos da Santa Luzia chegando de ônibus das escolas.....	32
Figura 9- Imagem do edifício protótipo (I) .....	36
Figura 10- Imagem do edifício protótipo (II) .....	37
Figura 11- Pesquisa de campo com os alunos da UFG no LE pós-fechamento.....	43
Figura 12- Moradores da CE fazendo uso das bicicletas em frente a lotérica .....	43
Figura 13- Acúmulo de lixo que está localizado em frente à creche “Tia Tatá” .....	44
Figura 14- Papa lixo localizado próximo à capela Santa Luzia – Centro Social Santa Clara .....	45
Figura 15- Exemplo de um prédio localizado na SQNW 102 do Setor Noroeste que possui fachada envidraçada.....	56
Figura 16- Sede da Bio TIC S/A – parque tecnológico de Brasília, DF.....	57
Figura 17- Perfil topográfico do antigo LE.....	63
Figura 18- Exemplo de um dos pontos de venda de carros da Cidade dos Automóveis.....	79
Figura 19- Imagem de um dos pontos da atual CE (parada de ônibus localizada atrás da paróquia São Pedro).....	82

## Lista de Quadros

Quadro 1- Componentes teóricos e empíricos da investigação histórica da CE e sua interação com o PNB .....	9
Quadro 2- Diagrama de componentes do processo de investigação.....	11
Quadro 3- CBMDF: Planilha de ocorrências de incêndios florestais no DF.....	69
Quadro 4- CBMDF: Planilha de área queimada em hectares no DF.....	69
Quadro 5- CBMDF: Planilha de ocorrências de incêndios florestais por agrupamento.....	70
Quadro 6- Planilha de incêndios florestais no PNB – 2015 .....	73
Quadro 7- Planilha de incêndios florestais no PNB – 2016 .....	74
Quadro 8- Planilha de incêndios florestais no PNB – 2017 .....	75
Quadro 9- Planilha de incêndios florestais no PNB – 2018 .....	76
Quadro 10- Planilha de incêndios florestais no PNB – 2019 .....	76
Quadro 11- Planilha de incêndios florestais no DF e PNB – Região da CE (2010-2019) .....	77
Quadro 12- Planilha de incêndios florestais provocados pela ação antrópica da população da CE no PNB (2015-2019) (I) .....	77
Quadro 13- Total de incêndios florestais provocados pela ação antrópica da população da CE no PNB (2015 – 2019) (II) .....	78

## **Lista de Siglas**

ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do DF

CAESB - Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CBMDF – Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal

CE – Cidade Estrutural

DF – Distrito Federal

GDF – Governo do Distrito Federal

GEPRAM – Grupamento de Proteção Ambiental

GREENTEC – Tecnologia Ambiental

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

JCB – Jockey Clube de Brasília

LE – Lixão da Estrutural

RA – Região Administrativa

PNB – Parque Nacional de Brasília

SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal

SLU – Serviço de Limpeza Urbana

UC – Unidade de Conservação

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa incorpora uma investigação de cunho epistemológico socioambiental, em que se apresentam contribuições conceituais, aliadas ao conhecimento empírico, no qual se relacionam as ações sociais da população que reside na Cidade Estrutural, agindo supostamente “contra” a preservação do meio ambiente, mas em prol da resolução de suas carências sociais e necessidades de sobrevivência.

### Justificativa

A partir de conhecimentos que serão construídos por meio da epistemologia socioambiental, pesquisamos a respeito do processo histórico de formação da Cidade Estrutural (CE), dos pontos de vista social e ambiental.

Entendemos que para realizar a análise de questões ambientais, em primeira instância, é fundamental associar essa problemática à sociedade, uma vez que os danos à natureza se deram a partir dela. Portanto, a questão ambiental acaba sendo também de caráter grandemente social, porque foi gerada por um conjunto de processos humanos coletivos.

Considerando a importância da temática do meio ambiente e as condições de sua preservação pela sociedade, sobressai-se aqui, numa visão integrada do mundo, o caso dos moradores da Cidade Estrutural. Localizada no Distrito Federal, ela constitui-se num espaço privilegiado para realizar estudos socioambientais.

A “CE” surgiu a fim de atender uma relevante questão que interessa pessoalmente aos residentes: a realização do sonho de ter uma casa própria. Mas o meio ambiente logo se encontraria fortemente prejudicado, devido à inadequação dos moldes espontâneos de habitação local. Sua origem se deve à ação dos “catadores” de lixo que trabalhavam no antigo (assim chamado) “lixão”, que funcionava a céu aberto. Durante muitos anos este lixão recebeu o título de “*maior lixão a céu aberto da América Latina*”<sup>1</sup> Cabe salientar que ele está localizado nas proximidades de uma Unidade de Conservação do Distrito Federal, o “Parque Nacional de Brasília”. É em decorrência desse lixão que surge a “Favela Estrutural”, que hoje está regularizada. A figura 1 corresponde a um dos pontos

<sup>1</sup> “Até mesmo na capital da República [...] os processos estão muito atrasados e ainda não há certeza de quando o maior lixão da América Latina, em funcionamento há quase 50 anos, será desativado.” (Disponível em: *Revista em discussão*, n. 22, “Resíduos Sólidos: lixões persistem”, p. 5, grifo nosso. Acesso em: 01 Nov. 2018).

do comércio da CE que está situado próximo à Administração, em frente a uma feira permanente.

**Figura 1** – Imagem de um dos pontos comerciais da atual Cidade Estrutural



[Fonte: registro fotográfico da autora (out. 2018)]

Foi nosso propósito recuperar estudos já empreendidos, e não apenas sobre a área, nos âmbitos das ciências sociais e ambientais, a fim de reunir conhecimentos que pudessem convergir e auxiliar-nos na explicação e esclarecimento das dinâmicas que especialmente nos interessam, como por exemplo, estudos de caso que se destinam a realizar diagnósticos e propor atitudes transformativas do meio ambiente.

Moura (2012) escreveu um artigo sobre a problemática ambiental da cidade de Palmas/TO. Tendo estudado as necessidades/carências do local examinado, apresentou alternativas de implantação de uma “racionalidade ambiental” para a população que, a exemplo da Cidade Estrutural, se deparava com conflitos e dilemas que o planejamento urbano não conseguiu evitar.

Projetos de infraestrutura costumam provocar mudanças drásticas na organização espacial da natureza, podendo desencadear problemas socioambientais de diversas ordens (contaminações, desmatamento, redução da biodiversidade, produção de resíduos etc.). Medeiros (2007) tratou exatamente dessas ações de urbanização ocorridas na Cidade Estrutural. Segundo ela, nenhum dos projetos de infraestrutura realizados no local foi capaz de promover um real acesso ou “direito à cidade”; haja vista que os custos de IPTU se equiparam aos de uma cidade efetivamente planejada.

Nossa expectativa foi que, após a realização desta investigação, compreendêssemos as causas que levaram a população da CE – embora de modo não deliberado – a invadir uma área próxima ao PNB. Acreditamos que uma análise das questões socioambientais, se interagindo com os valores dos indivíduos que ali vivem, pode cooperar a uma dinâmica de representação baseada em esclarecimentos, simultaneamente, históricos, sociais e principalmente, ambientais.

### **Objetivos da pesquisa**

#### Objetivo Geral:

Problematizar a epistemologia da relação sociedade-natureza na dinâmica de interfaces da Cidade Estrutural com o Parque Nacional de Brasília.

#### Objetivos Específicos:

- (i) demonstrar que a interdisciplinaridade existente em pesquisas nas áreas de ciências sociais e naturais, favorece um entendimento mais prático a respeito do entrosamento das questões ambientais.
- (ii) identificar as possíveis classes de danos socioambientais causados pelo surgimento da CE; e
- (iii) detectar o fator “socioambiental” causado pela população da CE, que confirma a ocorrência de prejuízos ambientais ao PNB.

### **Recorte do Objeto**

Quais são as efetivas causas da ação antrópica (decorrentes, possivelmente, da proximidade da CE com o PNB) que estariam interrompendo o curso dos fenômenos naturais nesta UC?

### **Recorte espaço-temporal**

Dados e panorama documentados (ou constatados empiricamente) entre 1961 e 2019.

### **Hipótese Substantiva**

A proximidade geográfica entre a CE e a UC-PNB contribui para a manifestação de uma interferência no curso dos fenômenos. Um em especial (“fogo”) emerge da confluência de dinâmicas naturais e antrópicas – materializando um caso de “complexidade socioambiental”

## **Definição do problema de pesquisa**

A questão ambiental é uma das principais problemáticas contemporâneas que a sociedade global vivencia. Segundo Leff (2001), uma de nossas referências-chave nesta Dissertação:

A crise ambiental não é a crise ecológica, mas crise da razão. Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento. Daí podem ser derivadas fortes implicações para toda e qualquer política ambiental – que deve passar por uma política do conhecimento –, e também para a educação. Aprender a complexidade ambiental não constitui um problema de aprendizagens do meio, e sim de compreensão do conhecimento sobre o meio. (LEFF, 2001, p. 217).

A partir de nossa investigação, podemos supor que a integridade ambiental do PNB (Parque Nacional de Brasília), pode estar sendo prejudicada pela ação antrópica – seja por problemas futuros de poluição dos mananciais de água subterrânea, incêndios florestais, até episódios aparentemente menos relevantes, como o caso da fauna doméstica (cães, especialmente) que estaria invadindo o PNB devido à proximidade com a Cidade Estrutural – fatores estes com potencial para afetar as espécies de avifauna e pequenos símios.

Nossa proposta central de investigação consistiu em compreender as dinâmicas sociais que levaram a população da CE a ocupar uma área próxima ao PNB. A rigor, para sobre essa modalidade de questionamento uma temática geral que também intrigou o geógrafo David Harvey, especialmente no livro *A Produção Capitalista do Espaço* (2005). O autor ali menciona que o convite que recebeu para trabalhar na Universidade John Hopkins, nos Estados Unidos, em 1970, lhe pareceu uma boa oportunidade para discutir o dilema que perpassa a população quando ela se vê diante de escolhas entre seu bem-estar social e a preservação de recursos naturais – isso porque, normalmente, ela acabará por privilegiar o atendimento de suas necessidades. Harvey, naquela ocasião, conseguiu reunir um grupo de pessoas provenientes de ciências sociais e naturais, para estudar questões “socioambientais”. E o projeto que levou a cabo ambicionava precisamente compreender por que os agentes elegiam prioridades sociais em detrimento das questões ecológicas.

## **Fundamentação teórica**

Do ponto de vista epistemológico, entendemos que o processo de investigação não possui uma entidade incorporada por si mesma, ela vai definindo-se à medida que investimos e aprofundamos os conhecimentos no tocante à temática a ser pesquisada; ou seja, quanto mais conhecemos e nos propomos a conhecer o desconhecido e seus

enigmas, mais produzimos conhecimento – tal como propõe o filósofo Juan Samaja em sua obra *Epistemologia y Metodología* (2004). O autor explicita que a principal característica de um processo de investigação é uma combinação entre aquilo que o autor chama “componentes teóricos” e “componentes empíricos”.

En resumen, la caracterización *más general* que se puede hacer del producto de la investigación científica, es que se trata de un conocimiento que resulta de una “combinación entre componentes teóricos y e o componentes empíricos”. (SAMAJA, 2004, p. 35)

[...] El proceso de investigación no es una entidad por sí misma, sino algo que aparece como siendo realizado por unos seres my “concretos” y sigulares: *los científicos* [...] producir conocimientos, por los conocimientos mismos (por el placer que proporciona la contemplación de lo desconocido o la resolución de los enigmas que se le plantean a nuestra conciencia), y por ende, prácticas que de ellos se pueden extraer. (SAMAJA, 2004, p. 23).

A epistemologia que selecionamos para nossa investigação do caso “Cidade Estrutural” é referida e trabalhada no livro *Epistemologia Ambiental*, do sociólogo Enrique Leff (2001, p. 160), segundo o qual, “o ambiente não é o meio que circunda as espécies e as populações biológicas; é uma categoria sociológica (e não biológica), relativa a uma racionalidade social”. Leff nos desperta a um entendimento de que os principais responsáveis pelas alterações ocorridas no meio ambiente são os seres humanos. Portanto, sempre que falarmos em degradação da natureza, é importante atrelar essa temática à sociedade, porque ela é a principal responsável por essa transformação.

Leff (2001) nos apresenta diferentes tipos de racionalidade ambientais, ou seja, modalidades de raciocínios que nos levam a importantes reflexões sobre as alterações que ocorrem na natureza a partir da ação humana.

Em nossa investigação propomos uma tomada de conhecimento da gênese histórica da Cidade Estrutural – um tema que convertemos em problematização uma vez que a população ali residente tem contribuído a perturbações ambientais significativas: seu “habitat” (inadequado, e aparentemente irreversível) ameaça, a todo tempo, o PNB.

Contribuindo ao problema que define nosso estudo, Leff (2001) defende a ideia de um “entendimento prático”, pelo qual as temáticas ambientais ativam um olhar sociológico (não exclusivamente naturalista – físico ou biológico). Essa sua concepção nos é cara na medida em que a racionalidade em questão é necessariamente configurada por valores, comportamentos e saberes; e o saber socioambiental proposto por Leff é aquele implica uma nova compreensão dos danos à natureza; é um entendimento de que o homem está diretamente ligado e torna-se responsável pelas alterações, em especial, pelos efeitos negativos que ocorrem no meio natural.

O ambiente está integrado por processos, tanto de ordem física como social, dominados e excluído pela racionalidade econômica dominante: a natureza

superexplorada e a degradação socioambiental, a perda de diversidade biológica e cultural, a pobreza associada à destruição do patrimônio de recursos dos povos e a disjunção de suas identidades étnicas; a distribuição desigual dos custos ecológico do crescimento e a deteriorização da qualidade de vida. (LEFF, 2001, p. 159).

Dias e Perez Filho (2017, p. 413) estão em acordo com a ideia de Leff:

Dentre os estudos que abordam a relação Sociedade x Natureza, por meio da aplicação da Teoria Geral dos Sistemas, podem-se destacar os relacionados com a Geografia, uma vez que formas e processos, em seu estado natural, vêm sofrendo ações antrópicas cada vez com maior intensidade. Deste modo, torna de suma importância a procura constante pela compreensão das relações e reações da natureza frente às interferências impostas pelo Homem.

Atualmente, a CE é oficializada como RA (Região Administrativa n. XXV) de Brasília<sup>2</sup>. Nossa Dissertação pretendeu demonstrar que um dos problemas desencadeadores de prejuízo ao meio ambiente, provocado pela proximidade do LE-CE com o PNB seriam os incêndios florestais que tem atingido este último.

As causas que engendraram a fixação da CE em uma área em proximidades com o PNB, constituem um tema complexo do ponto de vista socioambiental. Para compreender essa complexidade, derivada de processos distintos e simultâneos, Edgar Morin e sua obra *Inteligência da Complexidade* (1999) revelam-se úteis. Morin menciona em dado trecho do livro, que no princípio da “ciência clássica” os objetos eram estudados isolados; mas que hoje isso não é mais possível: é preciso distingui-los, mas sem separá-los! Por isso, procuramos estudar, de maneira integrada, os fenômenos ambientais do PNB: os incêndios florestais; a região da Cidade Estrutural; seu acesso ao PNB; as consequências duradouras à Unidade de Conservação. Morin nos leva a essa percepção de análise integradora uma vez que o meio ambiente, se por um lado é uma “dádiva” para o homem (porque ele é o ser vivo que mais depende dela), ao mesmo tempo, ironicamente, representa o principal fator desencadeante de alterações.

O pensamento simplificador baseava-se na disjunção entre o objeto e o meio. Compreendia-se o objeto isolando-o do seu meio ambiente. Era tão mais necessário isolá-lo quanto mais fosse preciso extraí-lo do meio ambiente para colocá-lo em um ambiente artificial que pudesse ser controlado, o meio da experiência, da ciência experimental. Graças à experiência, podia-se fazer variar as condições do comportamento do objeto e, por isso mesmo, conheceu o melhor. A experimentação fez progredir consideravelmente o nosso conhecimento. Mas existe um outro conhecimento que não pode progredir

<sup>2</sup> Em janeiro de 2004 a Lei nº 3.315 cria o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA, que foi transformado em Região Administrativa XXV e a Vila Estrutural como sua sede urbana, “hoje” com população estimada em 35.801 habitantes. (Disponível em: <http://www.scia.df.gov.br/category/sobre-a-ra/>. Acesso em: 4 dez. 2018).

senão concebendo as interações com o meio ambiente. Esse problema se encontra na física, onde as leis são as leis da interação. Ele encontra novamente também na biologia, onde o ser vivo é um sistema ao mesmo tempo fechado e aberto, inseparável do meio ambiente do qual ele tem necessidade para se alimentar, informar-se, desenvolver-se. É preciso pois, não disjuntar, mas distinguir os seres do seu meio ambiente. (MORIN, 1999, p. 57).

A teoria da complexidade proposta por Morin (1999) é utilizada por vários autores da nova geografia que, em concordância com ele, são defensores de um estudo de tessitura conjunta. Os geógrafos Dias e Perez Filho (2017, p. 414) mostram-se em sintonia com a concepção:

[...] o paradigma sistêmico, nos estudos geográficos, insere-se na própria necessidade de reflexão sobre a apreensão analítica ambiental, por meio da evolução e interação de seus componentes naturais e antrópicos, resultando em organizações espaços-temporais. [...] necessidade de estudar os componentes da natureza não de modo isolado, mas por meio da conexão entre eles.

Com relação à complexidade, Morin (1999) nos adverte que ela é uma maneira de ver e pensar o mundo, tanto quanto um modo dos sujeitos repensarem a si próprios. Nós mesmos, autores desse projeto de investigação, fazemos parte do processo histórico de formação da CE; e, em concordância com uma perspectiva holística, acreditamos que os dados empíricos aportados por nossa própria experiência (devidamente subsidiada, é claro, por conhecimentos científicos), nos ajudaram a repensar e, quem sabe futuramente, abrir caminho para soluções mitigadoras.

Segundo Morin, (1999, p. 193) “*O único conhecimento verdadeiro é aquele que adquirimos por nós mesmos; devido a apostas e investimentos (o seu desejo de aprender, sua vontade de juntar sua experiência, sua maneira de desempenhar sua vida)*”. Neste sentido, a complexidade de que falamos define a interconexão do caso investigado com o próprio modo de investiga-lo: ela nos leva a coordenar o contextual e o global; nos leva a reconhecer o singular e o concreto. Ao conectar nossa investigação com a teoria da complexidade de Morin, consideramos este estudo de caso, assim como diz o autor, um verdadeiro “desafio”:

[...] a complexidade é desafio e não solução. Existem três desafios maiores, simultâneos e frequentemente ligados, que são lançados pela complexidade: 1 - Como reunir [...] “aprender juntamente” [...] 2 - Como tratar as incertezas? 3 - Como realçar o desafio lógico? (MORIN, 1999, p. 134-135, grifo nosso).

Ao supostamente agir em benefício da população, as governanças ativas, no período de regularização da CE (1994 a 2013), julgaram favorecer a sociedade, permitindo a habitação na área. Entretanto, no momento em que a setor residencial foi permitido, o potencial de dano ao Parque Nacional de Brasília se intensificou. O fechamento do

chamado “Lixão da Estrutural” (LE), tornado um fator igualmente problemático, amenizou um pouco a problemática ambiental; mas, ainda assim, os prejuízos ao meio ambiente persistem e imagina-se que deverão seguir sendo preocupantes pelos próximos de trinta anos<sup>3</sup>.

O governo e agentes envolvidos, antes da aprovação da Cidade Estrutural, definiam uma situação essencialmente conflituosa: de um lado estavam os fatores naturais de suscetibilidade; de outro, as pressões por parte da população (desejosa de ver regularizada a ocupação residencial da área). A natureza dialética desse tipo de conjuntura é explicada na obra, já citada antes, *A Produção Capitalista do Espaço: “Necessariamente, o Estado se origina da contradição entre os interesses particulares e os da comunidade”* (HARVEY, 2005, p. 79). O governo que atuava no Distrito Federal em 2013, tinha interesse em regularizar os imóveis da CE, porque no passado (1997), para neutralizar a população da CE, fez uso de violência à população, marcando negativamente a história do seu partido político. Para amenizar a situação, dado este episódio, o governo de 2013 agiu “em benefício do povo”, regularizando os imóveis da área.

Aproximadamente 240 famílias da Estrutural receberam hoje (16 de novembro de 2013) as escrituras de suas moradias, durante o segundo mutirão do programa do GDF “Regularizou, é seu!”, realizado no Centro de Ensino Fundamental I da cidade. Com isso, o número de pessoas que já receberam o documento na cidade chega a cerca de 450. “Nós (Agnelo Queiroz) estamos garantindo o direito à cidadania e à moradia dessas pessoas, que têm, a partir de agora, segurança que o imóvel é seu. Agora, vamos acelerar a regularização para que todos os oito mil imóveis da Estrutural estejam escriturados até o fim do primeiro semestre de 2014”, assegurou o governador Agnelo Queiroz, que entregou pessoalmente algumas escrituras aos moradores.

O secretário de Habitação, Geraldo Magela, enfatizou que o governo está empenhado em regularizar a situação imobiliária. Por isso, um posto de atendimento será montado na cidade para começar a receber, na segunda-feira (18/11/2013), a documentação dos moradores que ainda estão irregulares<sup>4</sup>.

Quanto aos interesses da comunidade, era benéfico a eles a aprovação do local por motivos justificados acima, e conseqüentemente, a ação de regularização dos imóveis (e os avanços em projetos de infraestrutura) foi vista como positiva.

A população que reside hoje na CE é fruto de uma história de desafios e conquistas. Eles vivem uma dialética constante: questões ligadas tanto à regularização oficial da cidade –

<sup>3</sup> Após o encerramento do Lixão da Estrutural, a área de 174 hectares que ele ocupa pode levar até 30 anos para ser recuperada, de acordo com a Semarh (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal). (Disponível em: <https://noticias.r7.com/distrito-federal/apos-desativacao-area-de-lixao-do-df-levara-30-anos-para-ser-recuperada-10112013>. Acesso em: 29 nov. 2018).

<sup>4</sup> (Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2013/11/16/gdf-entrega-escrituras-na-estrutural-para-cerca-de-240-familias/>. Acesso em: 29 nov. 2018).

contrapondo todos os danos ambientais acarretados ao PNB –, quanto ao fechamento do LE – que ocorreu em benefício da preservação do meio ambiente (mas que, por outro lado, impactou as condições financeiras de parte significativa da população que outrora trabalhava no lixão).

## Procedimentos Metodológicos

A priori, pensamos que pela razão da investigadora deste inventário elencar o contexto histórico do processo de formação da CE, seria importante que estivesse advertida, a todo instante, de que um processo investigativo exige o cumprimento de um procedimento pelo qual o cientista se exime de meras opiniões, e precisa buscar dados e evidências factuais. Nossa pesquisa metodológica consiste na busca constante de um produto que proporcionará um “conhecimento científico” – espelhando, como se presume, propriamente um “*proceso de investigación científica*” (SAMAJA, 2004, p. 29).

Contudo, entre os muitos recursos que caracterizam a produção de conhecimento, há um que, sem dúvida, é essencial para nossa investigação: “*todo conocimiento científico resulta de una definida combinación entre componentes teóricos y componentes empíricos*” (SAMAJA, 2004, p. 29). É a partir dessa concepção que desenvolvemos nossa investigação na CE; ou seja, executando uma pesquisa em que os componentes empíricos se alinhasssem em justa medida ao conhecimento teórico.

A partir da combinação dos principais agentes dos componentes teóricos e empíricos, que cernem o corpo da nossa investigação, apresentamos (quadro 1) nossa proposta de pesquisa em que os atores comungam entre si:

**Quadro 1** – Componentes teóricos e empíricos da investigação histórica da CE e sua interação com o PNB

<b>Objeto:</b> <b>Conhecimento Científico sobre o processo histórico da população que reside na Cidade Estrutural – DF</b>	
<b>Componentes empíricos</b>	<b>Componentes teóricos</b>
Catadores de lixo que trabalhavam no antigo aterro da LE	“ <i>Complexidade</i> ” (MORIN,1999; MORIN,2003) “ <i>Epistemologia Socioambiental</i> ” (LEFF, 2001)
Analista ambiental que trabalha no Parque Nacional de Brasília Engenheiro Ambiental que trabalha no antigo LE Gerente do fogo que trabalha no PNB Sargento que trabalha no quartel GEPRAM	“ <i>Complexidade</i> ” (MORIN,1999; MORIN, 2003) “ <i>Contaminação das fontes de água do PNB</i> ” (CAVALCANTI et al., 2014) “ <i>Poluição Atmosférica</i> ” (SEMA, 2018) “ <i>Manejo Integrado do Fogo</i> ” (SCHMIDT et al, 2016) “ <i>Relatórios técnicos fornecidos pelo ICMBIO</i> ” ((2019) “ <i>Relatórios técnicos fornecidos pelo CBMDF</i> ” (2019)
Residentes antigos da Cidade Estrutural	“ <i>Processo histórico da CE</i> ” (CAMPOS, 2018; GREENTEC, 2012; LESSA; ARAÚJO SOBRINHO, 2017; ORREGO, 2013; SANTOS, 2014)

[Fonte: Elaboração da autora, a partir de Samaja (2004)]

Pela via de um estudo de caso, investigamos a respeito do processo histórico de formação da CE, posto que o conhecimento obtido nos habilitaria ao entendimento da “complexidade” envolvida na área em questão. Para realizar a pesquisa e obter conhecimentos ambientais e sociais, aplicamos um “saber” que exigia a convergência de distintas ciências (sociais e naturais). Sem um trabalho interdisciplinar não havia como constituir conhecimento adensado sobre a área em questão. Morin (2001) defende a ideia de que as ciências, se trabalhadas de forma isolada, tendem a dificultar o desenvolvimento do saber integrado.

[...] mentes formadas pelas disciplinas perdem suas aptidões naturais para contextualizar os saberes, do mesmo modo que para integrá-los em seus conjuntos naturais. O enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade [...], assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos). (MORIN, 2001, p. 40, grifo nosso).

Uma intervenção de cunho científico socioambiental, neste caso, residiria em realizar um estudo quanto às consequências ambientais negativas que estão presentes no PNB, e que ocorreram em função da presença da CE. Para realizar essa tarefa, foi nosso propósito estudar aspectos de literaturas científicas e manuais técnicos que viessem ao encontro do histórico ambiental do LE. Pretendíamos, também, buscar um aprofundamento por meio de atividades práticas sobre a real situação local: (i) fatores que levaram à construção dos primeiros “barracos” nas proximidades do PNB; (ii) de onde veio a maior parte dessa população; (iii) as consequências (virtuais prejuízos econômicos) para o comércio interno e para a população residente na Cidade da Estrutural, pós-fechamento do LE; (iv) o grau de percepção por parte da população das questões ambientais relativas ao PNB e dos motivos que justificaram o fechamento do LE. Para essa tarefa, lançamos mão de técnicas, tais como a de questionários semiabertos, relatório de dados, entrevistas individuais (semi-estruturadas), dimensionadas junto à população que reside na Cidade Estrutural.

Samaja (2004, p. 59) sustenta que, para o processo de investigação, é fundamental obter a validação dos fatos. E acreditamos que a prática descrita (figura 3) nos conduziria a esta validação recomendada: “[...] *el conocimiento científico exige la explicitación de su origen y de la fuente de sus contenidos, al mismo tempo que exige la probación de su adecuación a la realidad empírica*”. Cabe salientar que para que a informação obtivesse a validação devia estar alinhada com os componentes teóricos (propostos no quadro 2). Logo, baseados, aproximadamente, no modelo de “*proceso de investigación*” sugerido por Samaja (2004, p. 49), foram definidas as características do que viria a ser nosso próprio “processo”:

**Quadro 2 – Diagrama de componentes do processo de investigação**

PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO					
PRODUTO (Cidade Estrutural)		MÉTODO		CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO	
Argumento Teórico	Fatos	Validação	Descobrimento	Institucionais	Técnicas
Dias e Archimedes (2017) Greentec (2012) Leff (2001) Morin (1999) Morin (2003) Cavalcanti et al. (2014)	A presença da CE, trazendo prejuízos à UC –PNB	Confirmar dados empíricos a partir da leitura de textos científicos que tratem do assunto em pauta	Pesquisa de campo, com a utilização de questionário qualitativo e quantitativo dimensionados	GREENTEC IBAMA ADASA Administração da CE	Máquina fotográfica Gravador

[Fonte: Elaboração da autora, a partir de Samaja (2004, p. 49)]

Reiterado nosso entendimento de que para obter a validação dos dados empíricos, seria necessária sua confirmação científica, como poderíamos adquirir respostas tão precisas dos entrevistados (que são moradores da Estrutural) de modo a que “se alinhassem” à informação teórica? Bem, Samaja (2004) nos dá a entender ser permitido um certo grau de ajuste adaptativo. Sendo assim, no nosso caso particular, para que os entrevistados fossem conduzidos naturalmente ao caminho da tese teórica, poderia ser oportuno que nós, os investigadores, dimensionássemos as perguntas: “[...] *no es necesario que toda variable sea dimensionada, debe serlo si la naturaleza de la investigación lo exige. Si para los objetivos del trabajo, alcanza con la interpretación usual que se le há venido dando, no debe hacerse ningún dimensionamento*” (SAMAJA, 2004, p. 195).

O trabalho dimensionado é aquele pelo qual o investigador elabora perguntas buscando a contemplação do problema pelas respostas – sem que isso redunde na indução delas. Para Samaja (2004, p. 194) “*Todo dato está cargado de práxis*”, ou seja, a ação é fundamental no processo investigativo (variável-valor), para ele: “*la génesis no está ni la teoría ni la experiencia sino la acción (o práxis)*”. E a “ação” em questão, em nosso estudo de caso, se revela no ato de elaboração do questionário qualitativo e quantitativo.

Com a finalidade de proporcionar uma melhor estruturação do processo investigativo da nossa pesquisa, organizamos na fase de campo, que a práxis quantitativa da nossa entrevista seria constituída por oito grupos. Cada um desses grupos foi composto de três indivíduos com os quais conversamos – entrevistando-os individualmente.

Estruturamos nossa investigação empírica com um total de vinte e quatro pessoas entrevistadas formalmente, que acabaram se enquadrando como “perfis” em nossa pesquisa, segundo as seguintes perspectivas, a saber:

- (entrevistados do grupo 1): pessoas entre 45 e 76 anos, que vivenciaram o decurso de formação histórica da CE ;
- (grupos 2 e 3): jovens entre 13 a 17 anos, que abandonaram os estudos ou jovens que frequentam as escolas do Guará e Cruzeiro (e são vítimas de chacotas dos colegas de classe) ;
- (grupo 4): residentes que fazem uso de bicicletas ;
- (grupo 5): pessoas que justificam o motivo do lixo acumulado pelas ruas da CE ; e
- (entrevistados do grupo 6): catadores que mantinham atividades no antigo LE e hoje estão trabalhando nos galpões de coleta seletiva.

Observação: escolhemos jovens dentro daquela referida faixa etária (13-17 anos) porque a cidade oferece ensino regular diurno na Escola da Polícia Militar – CED 01, da Estrutural, para os alunos até os doze anos de idade.

No caso do Projeto do Setor Habitacional da Chácara Santa Luzia, que está em andamento, conversamos informalmente com oito pessoas e formalizamos nossa entrevista com dois grupos de três indivíduos cada um. Os grupos, então, ficaram divididos da seguinte maneira:

- (entrevistados do grupo 7): pessoas residentes da Chácara Santa Luzia que são favoráveis ao projeto habitacional; e
- (entrevistados do grupo 8): residentes da Chácara Santa Luzia que se manifestam contrários a esse projeto.

A decisão de formar os oito grupos compostos por três indivíduos em cada equipe, ocorreu porque em nosso pré-campo, conversamos informalmente e parcialmente com 60 residentes que se enquadraram no perfil da nossa pesquisa. Desse total, 24 pessoas apresentaram-se favoráveis a nossa entrevista. As demais (36), apesar de se enquadrarem no perfil das pessoas que estávamos procurando, não apresentaram condições de formalizar entrevista pelos seguintes motivos: pressa para sair para o trabalho, atividades domésticas, de lazer etc. Outros, ainda, sentiram-se intimidados, ou se encontravam (aparentemente) embriagados ou sob efeito de entorpecente – ou seja, de fato, sem reais condições psicológicas para a concessão de um relato.

Machado (2004) sustentou uma práxis análoga em sua Dissertação de Mestrado. Segundo ela, a implementação concreta de um modelo de desenvolvimento sustentável

somente ocorrerá se formos capazes de atuar de forma cooperativa. Esse pensamento encontra-se em sintonia com a nossa proposta, na medida em que objetivamos compreender a percepção ambiental e social dos sujeitos, verificando o quanto ela possa estar conectada aos novos ideários, como os de sustentabilidade social e ecológica. Estivemos no antigo LE após o seu fechamento e registramos uma imagem fotográfica (figura 2) que apresenta a situação atual, isto é, pós-fechamento do “Lixão”.

**Figura 2** – Imagem do antigo Lixão da Estrutural (fechado em 20 de janeiro de 2018)



[Fonte: registro fotográfico da autora (out. 2018)]

Quanto ao conhecimento empírico, a elaboração das perguntas qualitativas deve ser feita de forma dimensionada para que possamos obter respostas cujo teor possa corresponder ao problema investigado. E, conforme menciona Morin (1999), a organização dos conhecimentos é fundamental para o estudo da complexidade.

Conversamos informalmente com dois guardas florestais que trabalham no Parque Nacional de Brasília para entender como acontecem, na prática, os incêndios florestais causados pela população que reside na CE, atingindo o Parque Nacional de Brasília. Depois, formalizamos uma entrevista a partir de uma conversa com um Analista Ambiental que trabalha no PNB. Ele nos revelaria sua impressão como técnico frente aos fenômenos naturais do PNB e à interferência dos agentes antrópicos no curso desse processo. A partir das informações adquiridas junto a esse profissional ambientalista, pesquisamos fontes teóricas em Dissertações, Teses, artigos, mais os documentos técnico-institucionais da Greentec, do Instituto Socioambiental e do Instituto Chico Mendes – a fim de aliar esses conhecimentos teóricos às experiências empíricas mencionadas pelo Analista Ambiental.

Como dito antes, nossa investigação, a priori, apresentava o propósito de descobrir qual a magnitude do problema socioambiental causado pelo antigo LE e a população da CE, o qual, comprovado cientificamente, estaria acarretando em prejuízos ambientais ao PNB. Para chegarmos a esta resposta utilizamos o método da complexidade a partir da análise do todo. A princípio, pesquisamos a respeito dos impactos ambientais decorrentes do processo urbano/rural por todas as quatro zonas de confrontação do PNB; após essa etapa, investigamos três problemas ambientais que ocorrem no antigo LE e CE que, pelos indícios reportados, são os potenciais acarretadores de prejuízos ambientais ao PNB. Nesta fase da investigação, propusemos os três desafios da complexidade: Como reunir? Como tratar as incertezas? Como realçar o desafio lógico? E aplicamos esses três desafios no campo realístico da CE da seguinte maneira:

(1) *Como reunir?* – consideramos três problemas que podem suscitar prejuízos ambientais causados pela ação antrópica dos residentes da CE e o antigo LE ao PNB, pressupondo que são exemplos potenciais de uma interferência no curso dos fenômenos naturais desta UC: (i) poluição do chorume na água do subsolo do LE; (ii) presença de cães domésticos na CE; e (iii) os incêndios florestais que ocorrem em proximidade da CE com o PNB.

Em nosso projeto de intervenção, fomos conduzidos a realizar um estudo prático do objeto numa abordagem integrada e sistêmica – tal como propõe Morin (1999, p. 134, 135): “*reunir o acontecimento, o elemento, a informação ao contexto [...] reunir o parcial ao global e ligar o global ao parcial [...] conceber o complexus (aquilo que é tecido conjuntamente) nas organizações e entre os organizadores, nos indivíduos, entre os indivíduos e sociedades, entre sociedades*”. Daí ter sido importante reunir os elementos socioambientais que pudessem afetar o PNB em função da localização da CE.

(2) *Como tratar as incertezas?* – pesquisamos duas incertezas: o chorume presente no subsolo do LE (nos perguntando se ele poderia atingir o lençol de água subterrânea do PNB) e a existência de cães domésticos vindos da CE, adentrando o PNB.

(3) *Como realçar o desafio lógico?* – estudamos relatórios técnicos a propósito dos números de ocorrências de incêndios que ocorreram nas áreas florestais do DF (período 2008-2019), do PNB, e mais precisamente da CE (período 2015-2019).

Realizamos um estudo a respeito dos danos ambientais provocados à fauna e à flora do PNB pelos incêndios florestais. Estivemos no quartel GEPRAM, responsável pelos registros de ocorrências de incêndios que acontecem no DF. Conversamos oficialmente com um sargento da CBMDF, que nos forneceu relatórios técnicos que revelam os

números de ocorrências de incêndios florestais no DF, acontecidas no período 2008-2019. Para complemento de análise documental na investigação do todo, conversamos formalmente com o “gerente do fogo” que trabalha no PNB. Ele também nos forneceu relatórios técnicos dos incêndios florestais ocorridos no PNB, mas nos últimos cinco anos (2015-2019), incluindo os incêndios que foram provocados na região próxima à CE, que dá acesso ao PNB. Confrontamos o número total dos incêndios florestais no período proposto (2015-2019) na área florestal do DF e do PNB com o campo realístico do número total de incêndios florestais provocados pela população que reside na CE.

Guiados pela concepção teórica de que, para conhecer o todo, faz-se necessário compreender suas “partes”, em nossa investigação precisava constar algum histórico do processo de formação do DF, e conseqüentemente do PNB. Nesse sentido, o estudo das “partes” passava por dar evidência aos diversos problemas ambientais que ocorrem no perímetro do PNB – em consonância com o que Morin (2003, p. 157) entende ser um estudo de diversidade: *“Precisamos de um conceito sistêmico que exprima ao mesmo tempo unidade, multiplicidade, totalidade, diversidade, organização e complexidade”*.

Juntamente com um grupo de alunos que estão cursando graduação em Geografia, realizamos três pesquisas de campo no antigo LE, CE e favela Santa Luzia. Conduzimos essas pesquisas de campo com os alunos da UnB (Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro) no dia 23 de novembro de 2018, UFG (Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão) no dia 23 de junho de 2018 e os alunos da UNESP (Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro) no dia 12 de setembro de 2018. Fomos responsáveis pela apresentação desses espaços físicos e realização de palestras a esses alunos, relacionadas ao tema questões socioambientais complexas que ocorrem nos locais mencionados. Nessas três ocasiões, conversamos com um Engenheiro Ambiental que trabalha no antigo LE a fim de compreendermos de que maneira esta área pode afetar o PNB. As informações dadas pelo engenheiro foram associadas a um conjunto de fontes teóricas e documentos técnicos.

O foco da pesquisa dos impactos ambientais ao PNB em nossa investigação corresponde a CE e antigo LE, por isso, aplicamos teoricamente nelas os três desafios da complexidade já mencionados no texto.

Elegemos os incêndios florestais (supostamente provocados pela população da CE) como o fator-chave causador da interferência nos fenômenos naturais do PNB. Logo, o DF representa o “todo” dos incêndios florestais avaliados no período 2008-2019; enquanto o PNB, também tem como foco principal o problema ambiental de incêndios florestais que

ocorreram nesta UC no período 2015-2019. Pretendemos aparentar o DF, o PNB e as áreas localizadas próxima a esta UC, à semelhança de uma organização celular - células que se unem e cujas ligações aportam entre si a informação genética de todo o organismo.

Sabemos hoje que cada célula de um organismo traz em si a informação genética de todo o organismo. Mas a maior parte dessa informação é reprimida, apenas a ínfima parte, correspondente à atividade especializada da célula, pode se exprimir. (MORIN, 2003, p. 145).

Essa ligação de áreas urbano/rural que estão próximas do PNB apresentam problemas ambientais que prejudicam o PNB, tal qual ocorre na CE. A partir da avaliação desses impactos ambientais, deixamos para os próximos investigadores de questões ambientais no campo realístico, a reflexão ou a construção de atualizações teórico-científicas – tais como as empreendidas por Raquel Milano, e registradas no documento Plano de Manejo do PNB (1998), que diz:

[Zona Sul ou da conurbação de Taguatinga e Plano Piloto] É a área mais urbanizada e problemática do entorno do Parque Nacional de Brasília, e a que, segundo a Dra. Raquel Milano (com pessoal), a que mais problemas acarreta, quase que cotidianos. A mais preocupante entre elas, no momento, é a região da Via Estrutural de Taguatinga, e mais exatamente, ao norte dela, as áreas do aterro controlado do Jóquei conhecido como “lixão” e da invasão da Estrutural e o acampamento dos Sem-Terra. (PLANO DE MANEJO – PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA, 1998, p. 205).

A fim de conhecer os impactos socioeconômicos que estão ocorrendo na Cidade Estrutural com o fechamento do lixão, conversamos com três comerciantes *in loco*; comerciantes dos seguintes ramos: uma distribuidora de bebidas e ovos (“*Mercearia Aki Tem*”), um brechó (brechó “*da Fran*”) e uma barbearia (“*Barbearia do Nonato*”). Formalizamos nossa entrevista com um desses comerciantes, o responsável pela “*Mercearia Aki Tem*”.

Nosso desafio consistiu em conceber uma pesquisa que pudesse vir a instigar a comunidade geográfica. No caso, instiga-la a pensar, na prática, sobre a complexidade envolvida. Na academia, pesquisadores têm realizado investigações partindo do princípio de análise do todo. Bem a propósito, Saheb (2013), em sua Tese de Doutorado, trata dos “saberes socioambientais”; em especial, os que seriam necessários à “educação”, à formação de educadores ambientais – e frisando o aspecto justamente da “complexidade”. Essa investigadora se amparou no mesmo aporte em que aqui desejamos nos apoiar:

A formação inicial e continuada de educadores ambientais tem sua história marcada pela fragmentação do conhecimento e o determinismo da ciência. A Teoria da Complexidade defendida por Edgar Morin traz em si o desafio de outra forma de pensamento e, por consequência, implicações importantes na

formação de educadores ambientais. Nesta linha de pensamento, o presente trabalho consiste em aprofundar a EA (Educadores Ambientalistas) sob o enfoque socioambiental, dada a necessidade de se reforçar a ideia de que as questões sociais e ambientais encontram-se imbricadas em sua gênese e que as consequências manifestam essa interposição em sua concretude, das partes para o todo e do todo para as partes, como propõe Morin [...] (SAHEB, 2013, p. 7).

Quanto à natureza de nossas fontes de consulta, cabe mencionar que ela é heterogênea. É certo que os pesquisadores anseiam por fontes de informação que contem com alguma credibilidade. Ou esperam que os dados encontrados constituam um tipo de evidência crível. Daí ser comum o recurso predominante a documentos produzidos pela ciência e a academia, que contam com a chancela de seus vínculos institucionais e comunidades de respaldo histórico. Por outro lado, manuais de metodologia já há certo tempo mencionam o valor potencial de outros recursos e mídias que, embora possam parecer fontes questionáveis de dados seguros, na verdade, provêm um rico material sobre os problemas da sociedade: por exemplo, revistas e jornais.

O exame de artigos científicos nos foi crucial, na medida em que seu conteúdo está direcionado a comunidades profissionais que dominam conhecimentos específicos. Mas outros tipos de veículos, como *blogs* e *sites* de jornais, mesmo que destinados a um público em geral e escritos em um estilo “leve e popular”, também nos pareceram valiosos – e pelo próprio imaginário que acabam difundindo sobre os fatos ocorridos no meio social. Em certos casos, quando os materiais não são publicados pelos acadêmicos ou instituições de natureza reconhecidamente científica (via periódicos especializados), eles podem compor o que se convém chamar “literatura cinza” (*gray literature*) – a qual, além de deter a vantagem de um fácil acesso, é reveladora de informações que, possivelmente, só são mesmo acessíveis quando analisados documentos tais como relatórios e memorandos (GRINNELL JR.; UNRAU, 2018).

Although peer-reviewed sources are the most common venue for scholarly work, gray literature can also be an important source of information. This is particularly true for many social work practitioners who no longer have access privileges to university system libraries or online search directories. With the advantages of the Internet, gray literature can be accessed quickly and can be used with greater flexibility than many peer-reviewed sources [...] (GRINNELL JR.; UNRAU, 2018, p. 237).

Por isso, deixamos claro ao leitor que nosso estudo, apesar de estar fundamentado em fontes “tradicionais” (acadêmico-científicas), numa especial função de complemento também está baseado nessa modalidade de pesquisa que poderíamos chamar “documental” – em que certos gêneros de textos (não pensados, diretamente, para embasar estudos científicos) são explorados por seu “potencial peculiar”; isto é, podendo

constituir-se numa "*fonte original sobre determinado assunto*" (BASTOS, 2009, p. 95). Portanto, materiais veiculados em meios jornalísticos, documentos técnicos não divulgados no âmbito propriamente acadêmico e depoimentos orais de sujeitos envolvidos, respondem por uma parte apreciável de nossas fontes.

Dentre os "sujeitos", procuramos agregar relatos tanto daqueles que vivenciaram, "de dentro", o lócus da pesquisa (Cidade Estrutural), quanto daqueles que, "de fora", tinham o valor de expressar um juízo técnico e/ou institucional sobre os problemas. Um e outro tipo de depoimento nos eram caros, dada a riqueza informativa de tais "*individuals' testimonies about their own experiences and background or insights and knowledge about a particular topic*" (GRINNELL JR.; UNRAU, 2018, p. 238). E posto que um olhar de "complexidade" o exigia, procuramos conceder peso equitativo a uma e outra visão das coisas.

### **Os compromissos ético (da pesquisadora) e axiológico (da pesquisa)**

Importante salientar que em virtude de nossa investigação ter previsto a captura de dados a partir de dinâmicas interativas com pessoas (no caso, sujeitos portadores de informações que nos eram caras), procuramos ter todo o cuidado na condução dessas dinâmicas – em especial, nos episódios de diálogos (tenham sido em situações informais, de conversas com moradores à rua, ou mais formais, via entrevistas pré-agendadas e executadas *tête-à-tête*). Para tal, procuramos nos informar junto a uma literatura especializada de publicação a mais recente possível (D'ANGELO, 2012; CUNHA; PERUZZO JÚNIOR; MEIRELLES, 2018; RESNIK, 2018), as quais nos aportaram algumas instruções de caráter ético. Nessa literatura pudemos nos informar sobre os fatores que caracterizariam uma virtual ocorrência de violação à ética ou à moral; bem como os cuidados possíveis para "promover confiança" entre o investigador e os investigados (sendo estes "humanos", como o próprio agente da investigação). Sendo assim, temas como "má conduta", "conflito de interesses" e "responsabilidade social" na ciência, foram examinados de modo a que, minorando as chances de decepção mútua, nos sentíssemos suficientemente capacitados a empreender uma pesquisa livre, o mais possível, dos seguintes riscos de um estudo em ciências humanas (ou mesmo físicas):

*(i) fabricação ou falsificação de dados ;*

*(ii) não imunização ao interesse (inescrupuloso) de salvar as hipóteses ; e*

*(iii) desatenção ao fato de que virtuais benefícios trazidos pela pesquisa podem implicar danos de alguma ordem*

Sabíamos, então, que isso passava por uma ciência plena de que a pesquisa preveria um processo de “consentimento” em que a relação estabelecida entre a pesquisadora e os participantes (fornecedores de dados) tem de ser de “confiança”; e, por isso, estar devidamente esclarecida. O acordo para os diálogos e questionamentos, nesse sentido, teria de ser obtido (e registrado), mas com a prerrogativa de os participantes não se sentirem sujeitos a embaraços ou coagidos a assentir incondicionalmente; ou seja, a qualquer tempo, eles poderiam desistir de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo pessoal. Por outro lado, a caracterização, a identidade e a localização dos sujeitos mencionados preveriam uma ponderação quanto até que ponto elas, sendo omitidas, não viriam a diminuir a utilidade ou confiabilidade de nossas argumentações.

Removing information which identifies the community (such as name or precise geographic location) from articles submitted for publication could help protect the community from harm. However, removing this information may compromise the validity or usefulness of the results. For example, suppose that investigators plan to publish their research on the impact of natural gas extraction on the health of a local community. It may be important for other investigators to know where the community is located [...] (RESNIK, 2018, p. 155).

Também fomos em busca de alguma normativa de caráter nacional, por exemplo via *Academia Brasileira de Ciências (ABC)* e *Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)*, pela qual se apresentassem certos protocolos mínimos em se tratando de pesquisas qualitativas em Ciências Humanas e Sociais (CHS). Com respeito a isso, logramos encontrar uma importante “Resolução” do *Conselho Nacional de Saúde*, que, via CONEP, preparou uma Minuta com a resolução sobre “especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que se utilizam de metodologias próprias dessas áreas” (Resolução n. 510, de 07 de Abril de 2016 [Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso\\_inicial.htm](http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_inicial.htm)>]). Ali, pudemos encontrar um conteúdo que nos orientaria em questões práticas (GUERRIERO, 2016).

Neste sentido, para todos os sujeitos que (pensamos honestamente) nos emitiram juízos de ordem pessoal (instados, talvez, a revelar suas meras opiniões circunstanciais) ou de ordem presumivelmente mais técnica (caso de profissionais lotados em instituições de grande responsabilidade), tomamos o cuidado de omitir nomes e evitar registros fotográficos. Mesmo que a natureza das informações que deles captamos, na realidade, não ponha em risco suas condições de trabalho, saúde ou bem-estar, preferimos ter sido preciosistas assim.

Por fim, cabe dizer que procuramos disciplinar nossas preconcepções de modo a que no encontro de dados não precisamente fortalecedores de nossa hipótese não nos sentíssemos compelidos a cair na tentação que é aludida no “*risco ii*”, acima exposto –

quer dizer, interpreta-los de uma maneira que, forçosamente, eles a confirmariam de algum modo.

It can very easily be argued that continuing any project that faces strife is simply the good, scientific thing to do. However, sometimes a researcher may need reminding or it may need to be pointed out by a trusted colleague that the researcher's professional opinion is being overwhelmed by his personal desires or goals. In these cases, most rational people will take the opinions of their colleagues to heart. (D'ANGELO, 2012, p. 22).

Cabe salientar que no caso das entrevistas realizadas no Parque Nacional de Brasília com o Analista Ambiental e o Gerente do Fogo, nos foi imperioso obter anteriormente o número de registro de pesquisadora junto ao "SISbio" (sistema de atendimento a distância que permite os pesquisadores solicitarem autorizações de coleta de material biológico e entrevistas). Esse registro foi fornecido pelo ICMbio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). No endereço da página oficial do SISbio, constam todas as solicitações de entrevistas que foram realizadas pela investigadora desta Dissertação.

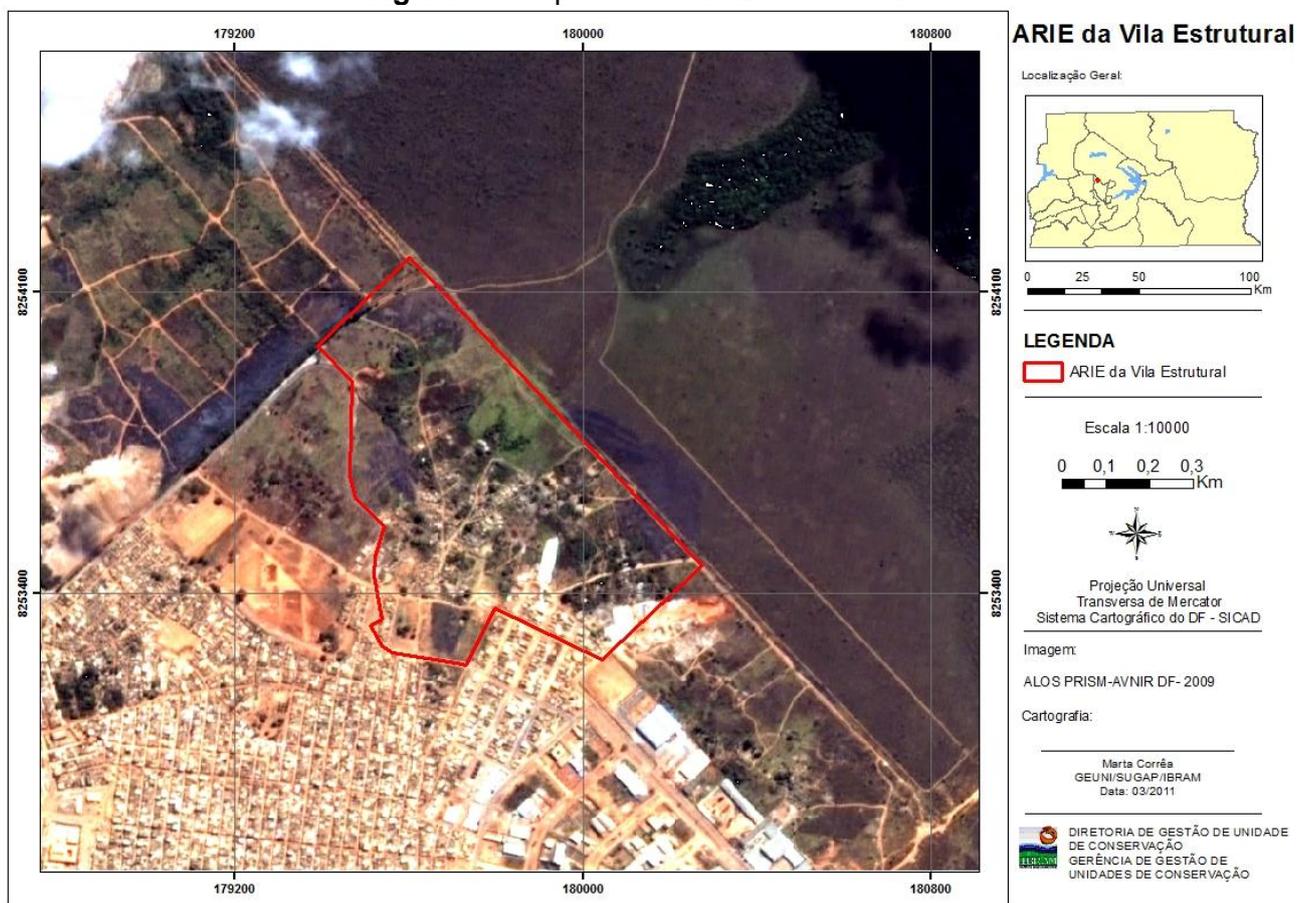
Em termos estruturais, o conteúdo da Dissertação está dividido em quatro capítulos. No primeiro, escrevemos sobre o processo de formação histórica da Cidade Estrutural. No segundo, trouxemos as contribuições do autor Enrique Leff para a abordagem socioambiental – nesse capítulo, abordamos a teoria sobre racionalidade ambiental que o autor propõe a partir de sua interpretação dos pensamentos marxista, weberiano e foucaultiano. Teoria a ser aplicada no campo realístico da CE. Na terceira parte da Dissertação, utilizamos o método da complexidade proposto por Edgar Morin. Nesse capítulo, fizemos a análise do "todo": apresentamos as áreas urbanas/rurais que estão presentes no perímetro do PNB, que acarretam em prejuízos ambientais a esta UC pela ação antrópica. Para desfecho, no quarto e último capítulo examinamos o antigo Lixão/Cidade Estrutural e a interação deles com o Parque Nacional de Brasília. Nesse estudo de caso, os incêndios florestais que ocorrem em proximidade da CE com a UC constituem a materialização do que chamaremos complexidade socioambiental.

## Cap. 1 – Processo de formação histórica da CE

### 1.1 – “Lixão da Estrutural” e a gênese histórica da CE

A Cidade Estrutural (apresentada na figura 3) localiza-se a vinte quilômetros aproximadamente do Plano Piloto de Brasília, as margens da rodovia DF-095, popularmente conhecida como “Via Estrutural”, ela possui limites com o Setor Complementar de Indústrias e Abastecimento – SCIA ao leste; com o Córrego Cabeceira do Valo ao oeste; com o Parque Nacional de Brasília ao Norte e com a EPCL ao Sul.

Figura 3 – Mapa da Cidade Estrutural - DF



[Fonte: IBRAM<sup>5</sup>]

No que se refere à classificação do solo, na área que corresponde ao LE e a CE estão presentes “os *latossolos espessos de granulometria argilo-arenosa de natureza coluvionar e residual. Geotecnicamente pertencem ao grupo LA’/LG’ da classificação MCT,*

<sup>5</sup> (Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Mapa-de-localiza%C3%A7%C3%A3o-da-ARIE-da-Vila-Estrutural.jpg>. Acesso em: 19 dez. 2019).

*apresentando elevada porosidade e permeabilidade superior a 10 – 4 cm/s*” (ORREGO, 2013, p. 68). A população residente da CE corresponde a 39.015 habitantes<sup>6</sup>.

O local onde foi instalado o “Lixão da Estrutural” representou uma grave agressão à natureza, pois a sua localização está próxima de uma Unidade de Conservação. No PNB encontram-se ecossistemas naturais de grande relevância, que possibilitam pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades práticas de ensino; além de recreação preservacionista ou turismo ecológico.

Um dos fatores socioambientais que contribuíram para a vulnerabilidade a impactos ambientais no PNB criado em 29 de novembro de 1961<sup>7</sup> foi a instalação do “Lixão da Estrutural”. As atividades no LE tiveram início na década de 1960, após a inauguração de Brasília. Durante muitos anos este local recebeu caminhões de lixo de toda natureza, como alimentos vencidos, rejeitos de construção civil, lixo hospitalar, lixo domiciliar, entre outros. Ao longo do tempo foi se formando um enorme volume de lixo, que chegou a 55 metros de altura. Muitas pessoas que se encontravam no quadro de desempregados viram no lixão uma forma de sustentação econômica individual e, na maioria dos casos, familiar. Estes tornaram-se conhecidos como “catadores de lixo”; muitos deles, inclusive, vieram de cidades próximas para trabalhar nesta área. À medida que o tempo passava, o volume de lixo aumentava e o número de catadores também. Muitos deles chegavam a receber uma média de salário semanal de até R\$ 2000.

Depois de muitos anos de promessas políticas, finalmente em 20 de janeiro de 2018, o Lixão da Estrutural foi desativado. A questão de prejuízos ao meio ambiente por parte do LE, “tecnicamente” teria sido resolvida. Os rejeitos que antigamente ele recebia passaram a ser levados para o Aterro Sanitário, situado na região administrativa de Samambaia. Entretanto, mesmo com o fechamento da área, o Serviço de Limpeza Urbana considera que o problema do Lixão da Estrutural só poderá ser controlado/administrado em trinta anos. O processo de drenagem inadequada do chorume, por exemplo, que ocorreu desde a década de 1960 e estendeu-se até janeiro do ano 2018, traz consequências duradouras para os lençóis de água subterrânea.

Em outubro de 2018, estivemos no LE e fotografamos a “Lagoa de chorume” que está instalada no local (figura 4). O Engenheiro Ambiental que trabalha no antigo LE nos

<sup>6</sup> Em 2015, a população urbana do SCIA-Estrutural foi estimada em 39.015 habitantes. (Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-Estrutural.pdf>, p. 14. Acesso em: 3 abr. 2019).

<sup>7</sup> (Disponível em: [www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasil.html](http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasil.html). Acesso em: 2 jan. 2019.)

revelou que a função desta “Lagoa” é em fazer o processo de recirculação desse chorume, ele nos informou que houve aperfeiçoamento dessa questão. Este novo processo é documentado no artigo *Como fechamos o segundo maior lixão do mundo*, publicado no ano de 2018 pela *Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento*, p. 223:

Logo após a realização do diagnóstico do lixão, foram realizadas as melhorias, tais como cercamento com cerca de cinco fios de arame farpado, construção de fosso de 2,5 metros no perímetro de 6 km, reforma das portarias e da balança existente, aquisição de outras três balanças e implantação de drenos para queima de gás e aperfeiçoamento do processo de recirculação do chorume, além do asfaltamento das entradas principais e melhoria nas guaritas. (CAMPOS, 2018, p. 223).

**Figura 4 – Lagoa de chorume instalada no LE**



[registro fotográfico da autora (out. 2018)]

No subsolo da área do LE existe um grande percentual do gás metano que se acumulou ao longo de todos esses anos, podendo provocar inclusive explosões na área. Em pesquisa de campo realizada no LE após o fechamento, constatamos e registramos drenos que foram instalados no lixão. A equipe técnica do LE não permite pesquisas de campo no período noturno. Pelos registros fotográficos feitos por nós (figura 5) não é possível visualizar o fogo constante que sai desses drenos, porque os fotografamos durante o período diurno. A função desses drenos consiste em queimar esse gás metano e transformá-lo em gás carbônico<sup>8</sup>. Esse diagnóstico também foi respaldado pelo SEMA (Secretaria do Meio Ambiente do Distrito Federal)

A Secretaria do Meio Ambiente do Distrito Federal (Sema-DF) está desenvolvendo um projeto de captação de recursos junto ao Global Environmental Fund (GEF) para realizar estudos sobre os três potenciais contaminantes do Aterro Sanitário

<sup>8</sup> (Sugerimos ao leitor a visualização de uma reportagem informativa em: <http://g1.globo.com/distrito-federal/videos/t/todos-os-videos/v/pesquisadores-querem-transformar-lixao-da-estrutural-em-fonte-de-energia/6432484/>. Acesso em: 8 de nov. 2019)

do Jóquei, o chamado Lixão da Estrutural: o solo, a água e o ar. O objetivo é avaliar as metodologias e tecnologias mais adequadas para minimizar o impacto ambiental e remediar contaminação da área.

Os materiais ali depositados podem ser reaproveitados para a geração de energia solar, térmica ou de transformação da biomassa. O projeto de captação e de estudo do potencial energético está sendo desenvolvido pela Sema e deve avançar, nos próximos dias, com a assinatura de um termo de compromisso para captação e desenvolvimento de recursos, que também resultarão na experimentação de tecnologias. Os projetos foram desenvolvidos com o apoio do Departamento de Geologia da Universidade de Brasília (UnB).

A digestão da fração orgânica do lixo depositado no Jóquei gera chorume e gases. Esses gases têm cerca de 50% de metano e é considerado um dos principais geradores do efeito estufa. O SLU tem instalado mais de 200 drenos de gases no maciço de lixo aterrado.

Esses drenos capturam os gases e possibilitam a sua queima. A queima do metano produz monóxido de carbono, um gás muito menos prejudicial que o metano em termos de efeito estufa – apenas 4% do potencial original.<sup>9</sup>

**Figura 5** – Imagem de drenos instalados no antigo Lixão da Estrutural



[registro fotográfico da autora (out. 2018)]

Como mencionado no texto um dos danos ambientais causados nesta UC, onde está localizado o Parque Nacional de Brasília, iniciou em meados da década de 1960 com a instalação do lixão. A invasão da Estrutural teve início há mais de trinta anos e a situação veio se alastrando a cada governo, até que a culminância foi a aprovação do seu plano urbanístico<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> (Disponível em: <http://sema.df.gov.br/fim-do-lixao-2/>. Acesso em: 7 de nov. 2019).

<sup>10</sup> “A Vila Estrutural está localizada às margens da DF-095 (Via EPCT, conhecida como Via Estrutural) e ocupa uma área de 154 hectares. O ‘Lixão da Estrutural’ começou, na década de 60, após a inauguração de Brasília e, poucos anos depois, surgiram os primeiros barracos de catadores de lixo próximo ao local. No início da década de 90 a invasão contava com pouco menos de 100 domicílios localizados ao lado do ‘lixão’, sendo posteriormente transformada em Vila Estrutural, pertencente à Região Administrativa do Guarã”.

(Disponível em:

[jornaldaestrutural.webnode.com.br/news/historia%20da%20vila%20e%20do%20lixão%20da%20estrutural/](http://jornaldaestrutural.webnode.com.br/news/historia%20da%20vila%20e%20do%20lixão%20da%20estrutural/). Acesso em: 13 nov. 2019).

A iniciativa de construção dos primeiros barracos de “madeirite” ocorreu nas proximidades do LE. A princípio eles foram construídos pelos próprios catadores de lixo que trabalhavam no lixão; entretanto, o número de pessoas e de barracos era pequeno, conforme pode ser constatado no documento da “GREENTEC” (2012).

A “Invasão da Estrutural” remonta ao início da década de 70, com a instalação de moradias precárias por catadores de lixo, que sobreviviam dos resíduos depositados no aterro controlado do Jockey Clube, mais conhecido como “Lixão do Jockey”. Apesar de ambientalmente frágil, a Vila está inserida em posição estratégica no conjunto do tecido urbano do DF. 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. (GREENTEC, 2012, p. 22, grifo nosso).

Neste período, pelo fato do número de pessoas e barracos ser pouco expressivo (apenas cerca de trinta) a população não tinha consolidação suficiente para lutar pela regularização da favela Estrutural, tratando-se, portanto, de uma comunidade que formava não mais do que um “poder brando”. Conforme Nye (2012, p. 15), formas de poder, mesmo sendo inteligentes, podem não ser o bastante para a obtenção de um sucesso: *“O poder inteligente [...] refere-se à habilidade de combinar poder duro e poder brando em estratégias efetivas em vários contextos”*.

Situado em área privilegiada, próxima ao Plano Piloto, entre o Parque Nacional de Brasília, a Via Estrutural e o Córrego Cabeceira do Valo, o lixão da Estrutural remonta à década de 60. Nessa época foram ali instaladas moradias precárias, construídas por catadores de materiais recicláveis. Neste período, cerca de 130 pessoas ocupavam barracos construídos com restos de caixas de madeira, latas e plásticos obtidos no lixo. (CAMPOS, 2018, p. 217).

Esta população contava na época com o apoio do ex-governador Joaquim Roriz e o Deputado Distrital José Edmar. *“No final de 1994, a invasão sofreu significativo processo de ocupação ainda de forma desordenada. Neste período, os chamados sem-teto, liderados por deputados distritais, ocuparam a antiga invasão com barracos de madeirite”* (GREENTEC, 2012, p. 22). Cabe salientar que a maioria dos barracos que os ocupantes construíam era em cima de depósitos de lixo. Naquele ano estava ocorrendo a campanha eleitoral para o futuro governo do Distrito Federal. Representando o Partido dos Trabalhadores, estava o candidato Cristovam Buarque. Na época da campanha eleitoral ele agiu pela prática do populismo, garantido à população, em caso de vitória, que regularizaria a “Favela Estrutural”. É importante mencionar que uma reportagem veiculada

à época, em meios de comunicação, desencadeou um grande afluxo populacional à Estrutural. Depois de dois meses contava com uma média de 1500 famílias<sup>11</sup>.

A invasão da Estrutural acabou se consolidando nos anos seguintes como uma das maiores ocupações irregulares do Distrito Federal. Um violento processo de ocupação desordenada ocorreu no intervalo entre a eleição e a posse de Cristovam Buarque no governo do DF, no final de 1994. Pessoas sem teto, lideradas por deputados distritais, ocuparam a área com barracos de madeirite, obrigando o governo a criar uma administração militar do local, sem conseguir, no entanto, remover os invasores. (CAMPOS, 2018, p. 218).

Como complemento teórico à publicação do noticiário e ao artigo de Campos (2018), mencionamos aqui um trecho do documento de manejo da “Arie Estrutural” (GREENTEC, 2012, p. 22): “*Em 1993 foram cadastradas 393 famílias residentes, das quais 149 sobreviviam da atividade de catar do lixo. Já em 1994 o número de famílias residentes duplicou [...]*”. Com a chegada dos novos moradores, a Estrutural ficou dividida em “Vila Nova” e “Vila Velha”. A parte mais antiga, habitada por chacareiros e catadores, e mais próxima do Lixão, era a Vila Velha. Santos (2014) comenta, em sua Tese de Doutorado, sobre essa divisão da favela:

A Vila Nova ficava às margens da Via Estrutural, no lugar onde hoje é a Cidade do Automóvel e era formada por um amontoado de barracos. O crescimento da Vila Nova acontecia de forma diferente da experiência na Vila Velha. Nesse novo momento, mais do que uma relação direta com o Lixão, quem chegava trazia com mais clareza a perspectiva de na nova cidade conquistar o direito à moradia, tanto que só alguns desses novos moradores chegaram a trabalhar no lixão e tinham como preocupação principal tomar conta dos barracos para garantir a conquista junto com o movimento formado. (SANTOS, 2014, p. 26-27).

O compromisso que o governo havia posto à população de regularizar a Favela Estrutural, não foi efetivado. Em julho de 1997, a Estrutural contava com três mil famílias que moravam no local; então, o governo decide fazer uso de sua força política para removê-las da invasão<sup>12</sup>. Como complemento ao noticiário podemos constatar a atitude do governo através do documento do Plano de Manejo da “Arie Estrutural” (2012):

<sup>11</sup> “*Em 1990, ao administrar o Distrito Federal pela primeira vez, Roriz incentivou o crescimento da favela. Em 1995, Cristovam Buarque, do PT, sucedeu-o. Estimuladas por promessa da campanha petista, em dois meses 1.500 famílias invadiram a Estrutural*”.. (Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI154522-15223,00-FAVELA+MANTIDA+PELO+VOTO.html>. Acesso em: 13 nov. 2019).

<sup>12</sup> “*Em julho de 1997, quando quase 3 mil famílias já moravam no local, Cristovam mandou a Polícia Militar remover 700 novos barracos. Mais de 1.700 policiais entraram na Estrutural e foram repelidos a pau e pedra. A PM usou bombas de gás lacrimogêneo e balas de borracha. Cristovam instalou uma administração militar comandada por um major. Em agosto de 1998, o PM Rubens Gomes Farias foi assassinado na favela com um tiro na cabeça.*”

(Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI154522-15223,00-FAVELA+MANTIDA+PELO+VOTO.html>. Acesso em: 13 nov. 2019).

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. 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. (GREENTEC, 2012, p. 22-23).

Este episódio também foi registrado no artigo de Campos (2018):

Diante das inúmeras e sucessivas tentativas frustradas de conter a invasão, o Governo desencadeou, no período de julho de 1997 a setembro de 1998, a Operação Tornado, coordenada pela Polícia Militar do Distrito Federal, com o propósito de defender a propriedade pública e preservar o meio ambiente. O Governo determinou a derrubada de barracos e impediu a entrada de materiais de construção, gás de cozinha e gêneros alimentícios para abastecer os supermercados. Apesar da ação da PM, a invasão e a resistência continuaram a crescer a cada dia. Em agosto de 1998, a situação se complicou quando a polícia invadiu barracos, provocando a morte de três moradores e ferimentos em várias outros. A Rua do Calvário ficou assim conhecida por ter sido palco desse sangrento episódio. Desde então, diversos projetos de fixação da população foram apresentados à Câmara Legislativa. (CAMPOS, 2018, p. 218).

O governo do Distrito Federal utilizou-se de seu poder de “governança” para neutralizar o povo. Naquele momento a população da favela Estrutural viveu um período de tensão e medo de perder seus lotes com barracos de madeirite. Para eles esses barracos pesavam financeiramente, pois algumas lojas simples de material de construção estavam presentes no local, e muitos dos moradores compravam as madeiras “fiado”, porque não tinham dinheiro para pagá-las à vista. Ao verem seus barracos destruídos, se revoltavam contra o governo por dois motivos: o primeiro, obviamente, porque dispenderam dinheiro, tempo e trabalho para a construção de seus barracos; e também porque teriam que comprar mais madeira para voltar a construir. Era exatamente isso que acontecia no local: o governo destruída o barraco dos ocupantes, que, no dia seguinte, tinham de voltar a comprar madeira para construir novos barracos. A atitude de violência do governo com a população é comentada por Naím (2013):

O uso legítimo da violência é um direito que os cidadãos concedem ao Estado em troca de proteção, ordem pública e estabilidade. Mas, em todo caso, o uso da força para obrigar outros a fazer ou deixar de fazer algo depende da capacidade de coerção, seja de um tirano, seja de um benevolente governo democrático (NAÍM, 2013, p. 45).

Existia uma associação na Estrutural chamada de ASMOES (Associação dos Moradores da Estrutural) comandada por Marlene Matos. Esse órgão tinha controle de todos os barracos; por isso, a pressa dos moradores em construir um novo barraco caso fosse derrubado. Porque outra pessoa construiria em seu lugar. Santos (2014) escreve a respeito da importante participação desses agentes locais no contexto da formação histórica da CE:

Marlene e sua família à frente da Associação não apenas enfrentavam a polícia nos confrontos, como eram também responsáveis por todo um sistema de abastecimento da cidade, organizavam, por exemplo, o fornecimento de luz, que segundo Elias [seu irmão], mesmo que se tratasse de um “gato”, precisava de uma rede e de um trabalho de manutenção, além de um esquema de transporte emergencial para os moradores e telefone. O abastecimento de água também era uma dificuldade que tinham que enfrentar, já que a água era fornecida por caminhões pipa e armazenada em tambores em casa. Nesse contexto, as redes de solidariedade se ampliavam e Marlene, além das tarefas políticas à frente da ASMOES, aparecia como alguém ocupada desse dia-a-dia da Vila, ganhando muito respeito e admiração [...] Existem relatos de que Marlene já nos últimos meses de gestação teria enfrentado a polícia com armas apontadas para ela, além disso, nessa mesma época, seu irmão Elias teria sido alvejado pela polícia e por essa razão teria perdido um rim, motivo que o levou à morte recentemente, após anos fazendo hemodiálise diariamente. (SANTOS, 2014, p. 34).

Tentemos associar, agora, as informações trazidas pela GREENTEC (2012), Campos (2018) e Santos (2014) a certos dados empíricos.

Segundo dados que obtivemos em campo (da população local que vivenciou esse período), neste período ocorreram vários atos de violência a essa população pela Polícia Militar. Por exemplo, tiros soltos ao ar pela operação comandada pelo “Major”; com moradores alvos de “balas perdidas”. Esses moradores mais antigos relatam que houve impedimento de entrada de caminhões de alimentos que abasteciam os pequenos mercados; proibição também de caminhões de carros-pipa que abastecia os ocupantes, trazendo água; etc. A atitude do governo em fazer uso de “poder”, é explicada pelos autores Becker e Dallabrida (2003). A respeito do tema “Governança” eles escrevem:

A governança pode ser entendida como exercício do poder e autoridade para gerenciar um país ou região, compreendendo os mecanismos, processos e instituições por meio dos quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses a partir de consensos mínimos. (BECKER; DALABRIDA, 2003, p. 73).

Contudo, não houve “consenso” entre Governo do Distrito Federal e a população residente no cenário de disputa pela permanência no local. As ações do governador não foram eficazes para enfraquecer a força do povo. A estratégia utilizada pelos moradores organizados, que defendiam a permanência da favela, constituiu-se em seu “poder duro”. Para incentivar a construção de barracos, políticos opositores ofereceram o chamado “kit invasão”<sup>13</sup>. *“No final de 1994, a invasão sofreu significativo processo de ocupação ainda de forma desordenada. Neste período, os chamados sem-teto, liderados por deputados distritais, ocuparam a antiga invasão com barracos de madeirite”*. (GREENTEC, 2012, p.

<sup>13</sup> “Quando era deputado distrital, o ex-senador Luiz Estevão aliou-se a José Edmar. Juntos, organizaram a Associação Pró-Criação da Vila Operária do Baixo Estrutural (Aproviles). Patrocinaram a distribuição de kits com madeira e lona para facilitar a ocupação da área.”

(Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI154522-15223,00-FAVELA+MANTIDA+PELO+VOTO.html>. Acesso em: 13 nov. 2019).

22). Naquele momento, o governo distrital que havia sido recentemente eleito, lutou para remover os invasores, mas sua atitude não teve sucesso porque a cada dia que passava, o número de barracos continuou crescendo. O empoderamento dos ocupantes permitiu que, no ano de 2012, a Estrutural se tornasse reconhecida como “Zona Habitacional de Interesse Social e Público” – ZHISP<sup>14</sup>. A figura 6 apresenta um dos barracos que foram destruídos pelo GDF.

**Figura 6** – Imagem de derrubada de um dos barracos na favela Estrutural



[Fonte: blog “No Congresso”<sup>15</sup>]

Conforme apresentado na figura acima, alguns desses barracos eram de tijolos, o que pode ser um indício de que a população estava convicta de sua permanência ali. Mas o empoderamento da comunidade, apoiada e organizada pela ASMOES, também favoreceu essa permanência da CE.

<sup>14</sup> “O interesse e a necessidade de regularização da ocupação ensejaram que, em 2002, a Câmara Legislativa do DF aprovasse a Lei nº 530, que criou a Vila Estrutural e a declarou como Zona Habitacional de Interesse Social e Público – ZHISP, dando início ao processo de fixação da Vila Estrutural. Em dezembro de 2005, após elaboração de EIA/RIMA e audiência pública, o IBAMA emitiu a Licença Prévia para o empreendimento, da qual constam 37 condicionantes ambientais para regularização da Vila Estrutural. A Lei Complementar nº 715, de 25 de janeiro de 2006, instituiu a Zona Especial de Interesse Social – ZEIS Vila Estrutural, o que possibilitou adotar parâmetros e índices urbanísticos especiais, permitindo a regularização da ocupação, cuja aprovação se deu por meio do Decreto 28.080 de 29/06/2007”. (GREENTEC, 2012, grifo nosso).

<sup>15</sup> (Disponível em: <<http://nocongresso.blogspot.com/2012/07/a-invasao-da-estrutural-surgiu-da-briga>>. Acesso em: 28 jun. 2018).

Entretanto, a posição geográfica da então criada XXV Região Administrativa do Distrito Federal (“Cidade Estrutural”) estava em proximidade com a Unidade de Conservação do Parque Nacional de Brasília.

## 1.2 – Favela Santa Luzia, um caso à parte no estudo da CE

Quando oficializada a Região Administrativa Nº XXV, foi realizado pela empresa (GREENTEC, 2012) um estudo de impactos ambientais relacionados à presença da CE nas proximidades do PNB.

O processo de licenciamento ambiental colocou uma série de condicionantes, dentre as quais pode-se destacar no contexto desta UC: o fechamento do lixão da estrutural, implantação dos sistemas de infraestrutura, proteger uma faixa de 300 metros do avanço da ocupação urbana e não permitir a ocupação a jusante da cota 1110 metros em direção ao PNB, entre outras. (GREENTEC, 2012, p. 220).

Esse processo da lei de licenciamento também foi registrado por Campos (2018):

A Lei também criou uma faixa de tamponamento de 300 metros de largura, separando com cerca a Vila Estrutural do Parque Nacional. Já em 2000 havia 12.793 pessoas morando no local, segundo informações da Companhia de Planejamento do Distrito Federal – Codeplan. (CAMPOS, 2018, p. 218).

Ocorre que justo dentro da mencionada “faixa de 300 metros”, que corresponde a uma área considerada de relevante interesse ecológico, imposta pelo licenciamento ambiental<sup>16</sup>, encontrava-se localizada uma parte da chácara Santa Luzia – aos “fundos” da CE. Ela começou a se formar desde o ano 2010: *“No entorno do lixão da Estrutural - DF, o maior da América Latina [...] cresce uma comunidade com cerca de 12 mil famílias, que vivem alheios a benefícios do Estado, apesar do local estar a apenas 20 km aproximadamente do centro do poder do país”*<sup>17</sup> – notícia cujo teor é respaldado pela GREENTEC (2012, p. 220, grifo nosso):

<sup>16</sup> “A partir da Lei Complementar Distrital n. 530, de 20 de janeiro de 2002, foi iniciado o processo de regularização fundiária e o licenciamento ambiental da Vila Estrutural. Os procedimentos servem para dotar a cidade de equipamentos públicos e para implementar medidas de proteção às unidades de conservação federais da região, em especial, o Parque Nacional de Brasília. Nessa lei, foi determinada a criação de uma ‘faixa de tamponamento de 300 metros entre a poligonal da Vila Estrutural e os limites do Parque Nacional de Brasília, protegida por cerca’, na qual não são permitidas edificações particulares. Em 2007, a Licença de Instalação n. 08 do Ibama determinou as condicionantes ambientais para que a Terracap prosseguisse com a regularização fundiária e dotasse a cidade de infraestrutura. No entanto, passados oito anos, ainda não foram totalmente cumpridas, e a ocupação irregular do solo foi expandida”. (Disponível em: [www.mpdf.t.df.gov.br/portal/index.php/comunicacao-menu/noticias/noticias-2015/noticias-2015-lista/7623-mpdf-t-quer-cumprimento-imediato-de-requisitos-ambientais-para-a-regularizacao-da-vila-estrutural](http://www.mpdf.t.df.gov.br/portal/index.php/comunicacao-menu/noticias/noticias-2015/noticias-2015-lista/7623-mpdf-t-quer-cumprimento-imediato-de-requisitos-ambientais-para-a-regularizacao-da-vila-estrutural). Acesso em: 22 jul. 2019).

<sup>17</sup> (Noticiário disponível em: <https://noticias.r7.com/distrito-federal/a-20-km-do-palacio-do-planalto-favela-com-12-mil-familias-brota-do-maior-lixao-da-america-latina-08082015>. Acesso em: 13 nov. 2019).

Na área da UC propriamente dita existem algumas atividades que colocam em risco a unidade, são elas: a Estação Elevatória e Linha de Recalque da CAESB que leva os esgotos da região até a interligação para a ETE Norte; uma parte do Setor de Oficina; uma parte da área ocupada pelo Projeto Sonho de Liberdade; o Setor de Chácaras Santa Luzia; e uma parte da área destinada a depósito de entulho considerada Zona de Risco pelo PIVE.

A ocupação nesta faixa de 300 metros também é registrada no artigo de Campos (2018, p. 218): “Apesar das intervenções, uma nova invasão surgiu dentro da faixa de 300 metros de proteção do parque”.

A população da CE, em especial os moradores da favela Santa Luzia, não dispõe das condições mínimas – o que aponta um Estado não cumprindo o que seria de sua responsabilidade: como exemplo, a presença de escolas que possam atender aos jovens moradores. Durante o período das chuvas, os alunos passam por sérias dificuldades: a lama intensifica a precariedade do local. Já no período das secas, a poeira intensa toma conta da cidade e notam-se efeitos disso numa série de detalhes que podem nos soar “banais”: por exemplo, no uniforme dos alunos (que, sendo de cor branca, ficam com tom bege ou amarelado). A figura 7 apresenta entrada da favela Santa Luzia localizada próxima à capela Santa Clara, durante o período da estação chuvosa.

**Figura 7 – Imagem da favela Santa Luzia/DF**



[registro fotográfico da autora (out. 2018)]

Em virtude da infraestrutura inadequada, as escolas da Cidade Estrutural não oferecem Ensino Fundamental II, a partir do oitavo ano; tampouco Ensino Médio no período diurno. Para frequentar as Unidades de Ensino, os jovens precisam se dirigir a escolas mais próximas, como as do Guará ou Cruzeiro – porém, para tal, tendo de caminhar por longas distâncias até chegarem aos pontos de ônibus de onde sai o transporte escolar. A figura 8 apresenta os jovens no fim da tarde chegando da escola.

**Figura 8** – Imagem dos alunos da Santa Luzia chegando de ônibus das escolas



[registro fotográfico da autora (out. 2018)]

As “RAs” do Guará e Cruzeiro são consideradas áreas relativamente “nobres”, dado o contexto social do Distrito Federal. Os alunos da Santa Luzia, bem como os da CE, frequentam as mesmas. Em pesquisa de campo realizada na CE (e sua “agregada”, Favela Santa Luzia), através de relatos colhidos junto aos próprios jovens residentes no local, pudemos perceber que o percentual da evasão escolar apresentado oficialmente pelo órgão CODEPLAN (2015, p. 27), se deve à prática (segundo eles, constante) de chacotas – ou *bullying*, diríamos hoje em dia – que sofrem dos colegas de classe. Três desses jovens relataram que, justamente em função da lama e da poeira, não conseguem chegar à escola com os calçados limpos; e, devido a esse motivo, recebem apelidos dos colegas de sala – como, por exemplo, “*pé de toddy*”, “*filho de urubu*”, ou, ainda, “*favelado da Estrutural*”.

Bem a propósito, a temática a respeito da prática de chacotas que esses jovens recebem nas escolas em que frequentam também foi pesquisada pelas autoras Sousa, Magalhães e Santos (2018):

Em relatos de pesquisas de campo feitas com esses jovens, eles argumentaram que sofrem com a prática constante de bullying. Muitos desses alunos disseram que em função da lama e da poeira, não conseguem chegar à escola com os sapatos e tênis limpos, por esse motivo recebem apelidos dos colegas de classe, como por exemplo, “*toddy*”, “*filho de urubu*”, “*favelado da Estrutural*” entre outros. Essa realidade faz com que o índice de estudantes que abandonam a escola seja elevado. (SOUSA; MAGALHÃES; SANTOS, 2018, p. 38).

Mais de um quarto dos moradores jovens da Estrutural, faixa entre 15 e 29 anos, não estudam nem trabalham.

Os dados refletem, mais uma vez, a relação entre as regiões mais pobres e o maior percentual de jovens que nem estudam nem trabalham. Fercal (29%), Itapoã (27%), Paranoá (25%), Recanto das Emas (27%) e Estrutural (26,%) são as regiões que apresentam os maiores percentuais de jovens que nem estudam nem trabalham e também são as regiões com os maiores percentuais de jovens. (CODEPLAN, 2016, p. 27).

Segundo dados apresentados pela Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central (CODEPLAN, 2014, p. 12-13), grande parte da população jovem negra, que reside no Distrito Federal, é de moradores da Cidade Estrutural:

Quando se verificam os percentuais de pessoas negras na população por faixa etária, nota-se uma disparidade entre SCIA/Estrutural e Lago Sul em todas as faixas consideradas, com a primeira sempre com as maiores proporções e a segunda sempre com as menores. Destacam-se a grande participação de negros na população de 15 a 19 anos da SCIA/Estrutural (80,4%) e o baixíssimo número no grupo de 60 anos ou mais no Lago Sul (12,9%) (CODEPLAN, 2014, p. 12-13)

Os dados da CODEPLAN/DF (2015) revelam ainda que 65,94% da população da SCIA/Estrutural não estudam, e dentre os que estudam (31,61%), 90% frequentam escola pública. Quanto ao nível de escolaridade, 2,55% declararam-se analfabetos (PDAD, 2015, p. 24)<sup>18</sup>. Os dados de 2016 (p. 47) expõem ainda que:

No SCIA-Estrutural, 97% dos responsáveis pelos domicílios não frequentam escola. Dos que a frequentam, 2,40% o fazem em escolas públicas e 0,60%, em escolas particulares. Ao analisar a escolaridade, observa-se que 51% possuem nível fundamental incompleto e 18,80% têm nível médio completo. Dos domicílios pesquisados, 1,40% possui nível superior completo, incluindo especialização, mestrado e doutorado. Quanto aos analfabetos, foi registrada ocorrência de 6,20% entre os responsáveis pelos domicílios.<sup>19</sup>

Quanto ao nível de escolaridade dos jovens entre 18 e 29 anos, informações apresentadas no documento da CODEPLAN (2016, p. 19), informam que a Estrutural está entre as cidades satélites de Brasília em que menos de 60% da juventude concluíram o Ensino Médio: “Menos de 60% dos jovens de (18 a 29 anos) do Varjão, Estrutural, Fercal e Itapoã não concluíram o Ensino Médio”. Dos jovens que concluíram o Ensino Médio na Estrutural, apenas 7% completaram o Ensino Superior:

Os dados apresentam o percentual de jovens de 25 a 29 anos que completaram o Ensino Superior por região administrativa. Lago Sul e Sudoeste/Octogonal são as regiões com maior percentual de jovens que obtiveram diploma de nível superior, 82% e 78%, respectivamente. No outro extremo, temos Fercal, Estrutural e Varjão com 5%, 7% e 8%. Esses dados demonstram a forte desigualdade educacional entre as Regiões Administrativas do Distrito Federal. (CODEPLAN, 2016, p. 20).

<sup>18</sup> Apesar do termo PDAD 2018 supostamente estar disponível na internet, por prováveis questões técnicas [e até a presente data (20 dez. 2019)] não foi possível acessar o banco de dados com as informações.

<sup>19</sup> (Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-Estrutural.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019).

E para coroar esses dados tão alarmantes, a pesquisa nos revela que dos jovens residentes na Estrutural que conseguem emprego com carteira assinada, apenas 7% recebem acima de dois salários mínimos:

Esses dados [“percentual de jovens de 18 a 29 anos que recebem acima de dois salários mínimos”] reforçam a desigualdade de rendimentos existente no Distrito Federal. As regiões com os maiores percentuais de jovens que recebem mais de dois salários mínimos são: Sudoeste/Octogonal (82%) e Plano Piloto (77%). No outro extremo, temos a Estrutural com somente 7% dos jovens recebendo mais de dois salários mínimos. (CODEPLAN, 2016, p. 24).

A Cidade Estrutural não atende à demanda educacional de jovens e muitos acabam abandonando a escola. É função da escola a tarefa de incentivar a permanência e despertar a busca do conhecimento. Morin (2001, p. 118), aqui, também nos aporta uma reflexão pertinente – ao defender o aguçar da curiosidade entre jovens em fase escolar; conjuntura na qual a educação deve:

[...] favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência.

Em diálogo com três jovens entre 13 e 17 anos que lá residem, e que estão fora da escola, ao serem questionados sobre os motivos que os levaram a abandonar os estudos, disseram (contudo, sem firmeza no tom de voz) que “*tinham outras ocupações*”. Outro questionamento foi feito a esses mesmos jovens – agora especialmente quanto à veracidade das expressões pejorativas empregadas pelos colegas de escola (para se referir a eles, os moradores da Estrutural). Com olhares cabisbaixos, e muita timidez em suas respostas, disseram-nos que confirmavam a informação; mas que levavam “*na brincadeira*”. (Podemos estimar que, talvez simplesmente para manterem uma boa relação com os colegas, é que aceitam esses apelidos perversos como uma suposta brincadeira).

Em dezembro de 2014, esses jovens da Cidade Estrutural e da favela Santa Luzia, estiveram na Câmara Legislativa do Distrito Federal a fim de buscar apoio dos deputados distritais para a implantação de escolas na Estrutural. Na ocasião, a representante do Coletivo da Cidade Estrutural, Sra. Dyarlei Viana, enfatiza a demanda por educação e respeito:

Nossas crianças não podem continuar a sofrer preconceitos quando vão estudar no Cruzeiro ou no Guará, porque não temos escolas para que continuem a formação na Estrutural. Quando sofrem *bullying* e são chamadas de “filhos de

urubu”, a escola se torna um lugar hostil para elas. Elas acabam largando os estudos [...]”<sup>20</sup>.

A partir da análise dos diálogos com os estudantes da Cidade Estrutural percebe-se que eles não se identificam com as escolas que frequentam e tal fato parece realmente contribuir para a evasão escolar. Ademais, parte desses jovens, moradores da Estrutural, encontra-se no mundo da criminalidade. É comum encontrar na Cidade Estrutural adolescentes praticando assaltos e, não raro, estes procuram justamente as cidades satélites onde estudaram para cometer os atos de delinquência. Como se depreende, a realidade social desses jovens é um agravante que condiciona suas escolhas de vida. Os três jovens cujos depoimentos recolhemos, relataram que são filhos de pais que trabalham como catadores de lixo, apresentando perfil de viciados em drogas ilícitas e bebidas alcoólicas. Os jovens crescem já em um ambiente familiar hostil. E quando deveriam ser minimamente acolhidos pela escola, não encontram amparo institucional – fator que poderia ser decisivo para a sua emancipação social e formação cidadã.

Quanto ao futuro dos moradores que residem na Santa Luzia, foi criado um projeto que pretende solucionar os problemas urbanos da favela. Projeto chancelado pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional do DF (CODHAB). Em nossa pesquisa de campo, fizemos o registro fotográfico (figura 9) no mês de setembro de 2018 do edifício protótipo que está sendo construído na favela Santa Luzia.

Governo prevê a construção de conjunto habitacional com 13km de extensão para receber moradores do setor de chácaras Santa Luzia, área irregular da Estrutural. Complexidade da iniciativa gera críticas de especialistas, mas a precariedade vivida pelos 11 mil moradores da região mostra a urgência em resolver problemas urbanísticos e sociais.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> (Disponível em: <[www.movimentonossabrasilia.org.br/jovens-da-estrutural-ocupam-seus-lugares-na-camara-legislativa-do-df/](http://www.movimentonossabrasilia.org.br/jovens-da-estrutural-ocupam-seus-lugares-na-camara-legislativa-do-df/)>. Acesso em: 30 nov. 2018).

<sup>21</sup> (Disponível em:

[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/05/25/interna\\_cidadesdf,683313/comeca-a-sair-do-papel-projeto-de-conjunto-habitacional-na-estrutural.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/05/25/interna_cidadesdf,683313/comeca-a-sair-do-papel-projeto-de-conjunto-habitacional-na-estrutural.shtml). Acesso em: 13 nov. 2019).

**Figura 9 – Imagem do edifício protótipo (I)**



[registro fotográfico da autora (set. 2018)]

O fechamento do Aterro Controlado do Jóquei, realizado em janeiro de 2018, impõe ao Governo do Distrito Federal a necessidade de atenção especial para a referida comunidade. Para que tal ação seja concretizada com êxito é imprescindível que haja uma conjunção de interesses, onde considera-se a possibilidade de construção de solução de moradia que arquitetonicamente configure uma barreira física de contenção para proteção do parque, aliada à intenção de romper com a situação de vulnerabilidade social desses moradores que lá residem, especialmente quanto às condições precárias de moradia decorrentes da pobreza ou da falta de acesso à serviços públicos e à direitos sociais. [...] O projeto do Conjunto Linear Santa Luzia visa prover condições de moradia digna para a população residente na Chácara Santa Luzia por meio da construção de unidades habitacionais, regularização fundiária e implantação de infraestrutura urbana; promover acesso a serviços públicos de forma integrada com a Região Administrativa e as áreas de Governo, a fim de minimizar a vulnerabilidade social da população local e requalificar a área invadida e degradada. (grifos nossos) <sup>22</sup>

A proposta do projeto de construção do conjunto habitacional do setor de Chácaras Santa Luzia também foi comentada no artigo *Como fechamos o segundo maior lixão do mundo* (CAMPOS, 2018, p. 247):

Outra importante ação cujo processo está em sua fase inicial é a construção de um conjunto vertical para abrigar as famílias que hoje invadiram uma área contígua ao antigo lixão, vários deles catadores de materiais recicláveis que está a menos de 300 metros do parque nacional. Já existe uma decisão judicial para a retirada desta invasão e a opção do governo foi exatamente a construção deste conjunto no limite entre a área de proteção do parque e a Cidade Estrutural, isto é, a poucos metros do local onde hoje se encontram. Esse projeto habitacional precisa realmente incorporar os catadores do Santa Luzia na Estrutural.

<sup>22</sup> (Disponível em: <http://www.sepe.df.gov.br/projetos-2/>. Acesso em: 13 nov. 2019).

Em janeiro de 2019 voltamos à favela Santa Luzia. Em nossa pesquisa de campo, observamos que a construção do edifício protótipo está, de fato, em andamento, fato que é comprovado na Figura 10.

**Figura 10** – Imagem atual do edifício protótipo (II)



[registro fotográfico da autora (jan. 2019)]

Três moradores que entrevistamos formalmente manifestaram-se contra a construção dos apartamentos; e outros três alegaram possuir mais de um animal doméstico e que são criados livres. Cabe salientar que muitos desses cães acabam fugindo do lar de seus donos, destinando-se à área do PNB. Já outros moradores (dentre os cerca de dez que conversamos, informalmente, sobre essa temática) manifestaram-se favoráveis ao projeto, considerando que suas condições de vulnerabilidade seriam em parte resolvidas.

## Cap. 2 – A contribuição de Enrique Leff para a abordagem socioambiental

### 2.1- Epistemologia socioambiental segundo Enrique Leff

Quando o debate refere-se à racionalidade ambiental, o sociólogo Enrique Leff (2001) em antemão relaciona a ordem natural e social, passando a associar os fatores de alterações ambientais ao socioambiental, porque segundo a visão desse autor, é certo que existem mudanças naturais que podem modificar o meio ambiente, mas o agente social traz prejuízos e muitas vezes acelera o curso dos fenômenos naturais:

A problemática ambiental propõe a necessidade de internalizar um saber ambiental emergente em todo um conjunto de disciplinas, tanto das ciências naturais como sociais, para construir um conhecimento capaz de captar a multicausalidade e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as mudanças socioambientais, bem como para construir um saber e uma racionalidade social orientados para os objetivos de um desenvolvimento sustentável, equitativo e duradouro. (LEFF, 2001, p. 109).

A epistemologia ambiental proposta por Leff (2001) está associada a uma complexidade uma vez que o social e o ambiental são estudados de maneira integrada e sistêmica, conseqüentemente uma metodologia trabalhada nessa complexidade é interdisciplinar, porque se tratam de disciplinas diferentes que estarão trabalhando homogeneamente.

[...] veio surgindo um pensamento da complexidade e uma metodologia de pesquisa interdisciplinar, bem como uma epistemologia capaz de fundamentar as transformações do conhecimento induzida pela questão ambiental. Esta estratégia epistemológica parte de um enfoque prospectivo orientado para a construção de uma racionalidade social, aberta à diversidade, às interdependências e à complexidade, e oposto à racionalidade dominante, com tendência à unidade da ciência e homogeneidade da realidade. (LEFF, 2001, p. 109-110).

A articulação de enlace para os estudos ambientais associados à sociedade, ou seja, o “socioambiental” tem sido alvo de pesquisa de vários estudiosos da Educação Ambiental. Na academia, Zupelari (2014) analisou Teses e Dissertações brasileiras em Educação Ambiental, a partir da crise socioambiental na modernidade e pós-modernidade. Em pesquisa do tipo documental e de análise de natureza qualitativa, aos pesquisados, a investigadora relacionou em suas formulações questões associadas diretamente à crise da Modernidade com a crise ambiental. Após a análise daquelas pesquisas de Doutorado e Mestrado, a autora constata que a utilização do termo “socioambiental” surge nos inventários quando estão atrelados a temas como interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Ela percebe também que quando explicitam um referencial para a “Teoria da Complexidade” eles apresentam, predominantemente, as ideias dos autores

Edgard Morin e Enrique Leff. Neste mesmo sentido de análise teórica está corporificada a base da nossa investigação.

Para associar as questões ambientais ao saber sociológico, Leff (2001) desenvolve o conceito de “formação socioeconômica” inspirado em sua interpretação marxista, o conceito de “racionalidade” inspirado em sua interpretação weberiana e o conceito de “saber” inspirado em sua interpretação foucaultiana, desenvolve as categorias de *formação socioambiental*, de *racionalidade ambiental* e de *saber ambiental*. Mas autor esclarece que esta sociologia ambiental ou “socioambiental” estaria em um campo de gestação e somente virá à luz quando surgirem novos conceitos teóricos e métodos de pesquisas (LEFF, 2001, p. 114).

## **2.2 – Aplicando as categorias socioambientais de Enrique Leff no estudo de caso da CE**

### *2.2.1 – Leff interpretando o pensamento marxista; conceito de formação econômica social*

Leff (2001) afirma que para associar o pensamento marxista à questão socioambiental é necessário um pensamento holístico e sistêmico:

A questão ambiental propõe assim a necessidade de um pensamento holístico e sistêmico, capaz de perceber as inter-relações entre os diferentes processos que incidem e caracterizam seu campo problemático. Esta demanda estimulou o desenvolvimento de teorias para encontrar as homologias comuns de diferentes lógicas, para articular diversos saberes em métodos interdisciplinares de pesquisa para análise de sistemas socioambientais complexos. (LEFF, 2001, p. 115).

Sabemos que, em geral, quando tratamos do pensamento marxista, é costumeiro que as análises partam de uma visão estrutural de burguesia-proletariado e mais valia, na qual as questões a ver com prejuízos ambientais passariam a fazer sentido num contexto de pós Primeira Revolução Industrial, porque nesse período as indústrias passaram a degradar o meio ambiente visando a lógica do lucro. Assim, quanto mais as empresas cresciam, maiores seriam as chances de degradação dos recursos ambientais. Leff (2001) nos desperta a um novo entendimento social quando tratamos dos problemas práticos do mundo atual; ele nos induz à exigência de um pensamento complexo e integrativo (LEFF, 2001, p. 115, grifo nosso):

Dentro dessa tendência geral do pensamento positivista, o pensamento marxista, o materialismo histórico e dialético, abriu um campo para o estudo dos processos históricos e econômicos e para a análise das estruturas e dos processos que integram o todo social, com uma visão mais abrangente de suas diferentes instâncias e processos. A teoria marxista abre-se inclusive para uma percepção das conexões entre sociedade e natureza a partir da centralidade (da determinação, em última instância) da produção material e dos processos econômicos [...]

E é a partir da análise complexa-integradora e holística-sistêmica proposta por Leff (2001) que fundamentamos o conceito de *formação econômica e social* interpretada pelo pensamento marxista de Leff (2001), a ser incorporado pelo viés do caso Cidade Estrutural.

Como referido, as intensificações das mudanças ambientais no mundo foram mais incisivas após a Primeira Revolução Industrial (século XVIII). Junto a essa Revolução avultou-se o sistema Capitalista, que contribuiu para os avanços tecnológicos e desenvolvimento econômico, sem dúvida proporcionando maior conforto e comodidade à população. Porém, a necessidade humana de obter dinheiro sobrepôs o capitalismo ao meio ambiente, contribuindo para a degradação da natureza. Com essas mudanças ambientais foi desenvolvendo-se, muito gradativamente, pensamentos reativos, de cunho humanista e social. E surgiria a necessidade de se trabalhar um pensamento sociológico cujo objetivo estivesse em trazer a racionalidade ambiental para a população do vindouro (hoje consumado) século XXI.

Segundo Leff (2001) interpretando o raciocínio marxista leva-nos a compreender que, a partir desse período, a lógica do lucro tornou-se mais importante do que a preservação da natureza; ou seja, visando o lucro o homem viu-se forçado a fazer uso intensivo dos recursos naturais.

A forma mais acabada do materialismo histórico como ciência da história é a caracterização do modo de produção capitalista. Este encerra o conhecimento da estrutura produtiva fundamental que determina a racionalidade do processo econômico a partir da Revolução Industrial. Apesar de seus efeitos alcançarem diferentes esferas da vida social e seus impactos sobre a destruição da natureza serem induzidos pela lógica do lucro, o conhecimento deste processo econômico não explica as condições ecológicas de constituição e reprodução do modo de produção, nem suas relações “superestruturais” por meio das representações ideológicas e as normas sociais de significação, o acesso sancionado e os processos de apropriação da natureza. Estas relações dos processos ecológicos com a racionalidade econômica vão além do campo de explicação da estrutura e dinâmica do modo de produção capitalista. (LEFF, 2001, p. 115-116).

Esta racionalidade vem ao encontro da realidade prática do processo de formação da Cidade Estrutural; isso porque o marxismo interpretado por Leff (2001) sustenta a ideia de que o materialismo histórico verifica-se pelo modo de produção capitalista, o qual, como efeito da Revolução Industrial, ocasionou sérios efeitos de degradação da natureza; e, sem demonstrarem preocupações imediatas com essa sequela, as pessoas foram conduzidas cegamente pela lógica da maximização das vantagens ou preventos. No episódio referente à população da CE atrelando-se a essa temática, percebemos que os residentes, associaram suas necessidades sociais, ou seja, o “lugar para morar”, a uma ideia, pelo menos aproximada, de “lucro”. Afinal, dadas as reais circunstâncias

econômicas/financeiras nas quais eles encontravam-se, comprar uma casa com o dinheiro que recebiam como “catadores de lixo” seria um sonho distante, dadas as suas realidades sociais. Isto é, esses sujeitos perceberam que esta concretização poderia tornar-se possível, já que, aparentemente, existia um “espaço vago” passível de ocupação e oportuno ao atendimento de suas necessidades de moradia. Na visão deles, este espaço poderia ser ocupado, mesmo tratando-se de um lugar inóspito. Naquele momento, eles não estavam preocupados com (ou sequer tinham conhecimento de) as sequelas que poderiam causar ao meio ambiente, mas sim com suas necessidades de sobrevivência. Mesmo que alguns deles soubessem que estavam construindo seus barracos, de fato, nas proximidades de uma UC – e que, “possivelmente”, sua ação poderia acarretar em danos ambientais de médio ou longo prazo. O sentimento do fator de reprodução social era o mais relevante; e, nesse caso, a posse de uma casa própria teve um peso maior em suas decisões.

Segundo a visão do marxismo interpretado por Leff (2001), o problema não era explorar a natureza, mas sim o modo de produção capitalista que era utilizado. Para completar o conhecimento dessas estruturas econômicas, dentro do marxismo foi criado o conceito de formação econômica social (FES), e o propósito estava em compreender a riqueza, variedade e autonomia das diferentes práticas de exploração da natureza por parte da sociedade. Para tentar amenizar o problema da degradação ambiental, o pensamento já “neomarxista”, do qual Leff parece ser partidário, propõe a chamada FESA (Formação Econômico-Socioambiental), cujo objetivo estaria em levar o homem a utilizar os recursos do meio ambiente para fins econômicos e sociais de uma forma racional; ou seja, sem agredi-lo. Esse “novo marxismo” queria deixar a população consciente de que a natureza era mais importante que o capital, porque se o homem fizesse uso dela de maneira irracional ele acabaria perdendo aquilo que lhe traria a sobrevivência e subsistência. Por isso, Leff (2001) considera que o estudo do meio ambiente deve ser estudado sob uma visão sociológica, atribuindo ao homem a responsabilidade de alterações ao meio ambiente.

### *2.2.2 – Leff interpretando o pensamento weberiano; conceito de racionalidade social*

Segundo Leff (2001), interpretando o pensamento weberiano, o comportamento do homem em relação à natureza constitui-se no principal agente; ou seja, o homem tem relação direta com as modificações ocorridas na natureza:

O conceito de racionalidade em Weber abre importantes perspectivas para a análise da problemática ambiental, não por sua referência direta à relação entre os processos sociais e naturais, mas porque permite pensar de maneira integrada os diferentes processos sociais que dão coerência e eficácia aos princípios materiais

e aos valores culturais que organizam uma formação social ambientalmente sustentável. Estes articulam-se a processos discursivos, ideológicos, teóricos, técnicos e institucionais, que orientam e legitimam o comportamento social diante da natureza [...] (LEFF, 2001, p. 122).

Parece-nos que, nesse sentido, o pensamento weberiano interpretado por Leff (2001) aplicar-se-ia à CE, quando Leff (2001) menciona a integração entre os diferentes processos sociais que podem conduzir o homem ao desenvolvimento sustentável. Pensamos que apesar da localização da CE prejudicar o PNB, investigadores que pesquisam sobre a CE em âmbito ambiental, poderiam, por exemplo, conduzir a população residente a uma práxis desse desenvolvimento sustentável. Deixá-los a par da real situação ambiental. Como defende Leff (2001), é preciso conduzi-los a uma compreensão de que fazemos parte desse meio. Ainda que não detenha informações precisas ou técnicas, é provável que a população local esteja ciente de que o PNB pode estar sendo afetado pela presença da CE. Sendo assim, se levarmos a eles a compreensão de que eles fazem parte do meio, poderíamos conduzi-los a uma mentalidade de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, se a população tivesse conhecimento de que cães invadem o PNB e prejudicando a fauna nativa, poderia ser mais cautelosa no cuidado com os animais? E se soubesse que o lençol de água subterrânea do LE está contaminado, evitaria cultivar hortaliças (em especial na Chácara Santa Luzia, que está muito próxima ao LE), tal qual ocorre atualmente? E, por fim, se soubesse que a prática de queimadas em proximidade com o PNB acarreta em prejuízos ambientais para esta UC, tomaria mais preocupações, impedindo-se de atear fogo por “brincadeira”?

Cerca de 1.040 pessoas fazem uso de bicicletas na Estrutural. Em pesquisa de campo, chamou-nos a atenção o elevado número do uso de bicicletas pelos moradores<sup>23</sup>, informação esta que é constatada pelos autores do artigo *Os caminhos dos ciclistas em Brasília-DF*:

Percebe-se que a participação feminina nos deslocamentos por bicicleta ainda não é expressiva de forma geral no DF, contudo essa participação varia fortemente de acordo com as condições de infraestrutura local [...] Na Cidade Estrutural, comunidade de baixa renda, se identificou 9% de mulheres em trajetos de longa distância (via de alta velocidade) e 17% nos trajetos de curta e média distância (via interna, que dava acesso a um ponto de ônibus). Em relação ao gênero,

<sup>23</sup> “Em todo Distrito Federal, de acordo com números de 2015 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 15.360 pessoas usam a bicicleta como meio de transporte para ir ao trabalho todos os dias. Na Estrutural, onde quase metade dos domicílios tem pelo menos uma bicicleta, ela é usada por 1.040 pessoas”. (Disponível em: <https://g1.globo.com/distrito-federal/pedalando/noticia/estrutural-e-regiao-do-df-onde-moradores-mais-usam-a-bicicleta-para-trabalhar.ghtml>. Acesso em: 13 nov. 2019).

80,6% se declararam homens, 19,2% mulheres e 1 entrevistado (0,2%) declarou “outros”. (BERTUCCI; FLORENTINO; IGLESIAS, 2016, p. 67).

As figuras a seguir estão relacionadas a uma pesquisa de campo que fizemos na CE, antigo LE e favela Santa Luzia juntamente com os alunos da UFG. A observação feita por nós quanto ao despertar a atenção para o número de pessoas residentes da CE que utilizam bicicletas, fora também notada e comentada pelos alunos da instituição. A figura 11 é uma imagem registrada do conjunto de jovens pesquisadores da UFG, em pesquisa de campo.

**Figura 11** – Pesquisa de campo com os alunos da UFG no LE pós-fechamento



[Fonte: registro fotográfico da autora (abr. 2018)]

Nesta mesma pesquisa de campo na figura 12 registramos os residentes da CE fazendo uso de suas bicicletas.

**Figura 12** – Moradores da CE fazendo uso das bicicletas em frente à lotérica



[Fonte: registro fotográfico da autora (abr. 2018)]

Assim, como percebemos (ainda que inconscientemente), atitudes “ecologicamente corretas” são praticadas por pelo menos algumas centenas de pessoas que residem na Estrutural. Em conversas informais conversamos com os residentes para compreendermos o motivo do uso de bicicletas: pudemos perceber que os usuários alegam que o uso do meio de transporte ocorre porque facilita a chegada até o local onde eles trabalham, já a outra entrevistada alega que o uso do transporte ocorre em benefício das atividades domésticas como por exemplo, comprar alimentos no supermercado. Isto é, o uso da bicicleta ajuda a chegar ao destino com mais agilidade. Por outro ângulo, também é visível a falta de compromisso com o meio ambiente por parte dos moradores. Conforme apresentado na figura 13, é bastante comum encontrar nas ruas da cidade lixo jogado nas ruas.

**Figura 13** – Acúmulo de lixo que está localizado em frente à creche “Tia Tatá”



[registro fotográfico da autora (jan. 2019)]

Ao realizar a entrevista com três residentes da CE para compreender o motivo de acumulação de tanto lixo nas ruas da cidade, o que ouvimos deles é que o grande acúmulo de lixos deve-se ao elevado número de doações que recebem. Muitas dessas doações são de meia-vida, como sofás, camas, eletrodomésticos, entre outros. Quando estes quebram, não há um local certo para depósito, então acabam jogando em lugares aleatórios. Muitas dessas doações são roupas, daí o elevado número de comércios de brechós na cidade; e também no domingo, que é dia de feira, ocorre na cidade o comércio ambulante. No caso da Santa Luzia, não há coleta por caminhões de lixo – conforme apresentado na figura 14, o que lá existem são os chamados “Papas Lixo”. Mas estes não atendem à demanda populacional da área. A mesma figura 8 apresenta um desses “papa-

lixo” localizado na entrada da favela Santa Luzia, próximo à capela Santa Luzia – Centro Social Santa Clara.

**Figura 14** – Papa lixo localizado próximo à capela Santa Luzia – Centro Social Santa Clara



[registro fotográfico da autora (jan. 2019)]

Como referência a este exame weberiano interpretado por Leff (2001), Harvey (2000) coloca a problemática natureza/sociedade como um “utopismo dialético”. Ele utiliza uma metáfora afirmando que esta constatação faz parte da “teia da vida”.

O tipo de natureza que poderemos ter condições de produzir nos anos vindouros terá fortes efeitos sobre formas sociais emergentes e mesmo novas. A maneira como produzimos natureza no aqui e agora é, por conseguinte um fundamento essencial para todo utopismo dialético. E a maneira como elaboramos discursivamente o problema também tem seu momento crucial ao sol como constituinte do momento imaginativo mediante o qual se pode criar visões alternativas. (HARVEY, 2000, p. 286).

Segundo as palavras do autor, o homem é um ser que mantém relação direta com a natureza, e toda a manifestação de danos causados a ela é de responsabilidade humana. Ainda no conteúdo do livro *Espaços da Esperança*, Harvey (2000, p. 287) menciona, como referência central a esta questão, a seguinte frase de Perkins: “[...] *o homem é em toda parte uma presença perturbadora. Onde quer que ponha os pés, transforma em discórdias as harmonias da natureza*”.

Mas como mencionamos acima, a partir do pensamento weberiano interpretado por Leff, a população que reside na CE pode ajudar positivamente a natureza quando partirem para a práxis do desenvolvimento sustentável. Acreditamos que a população que reside na Cidade Estrutural pode ativar a racionalidade social weberiana interpretada por Leff, e,

no futuro, essa cidade que atualmente é tão mal vista no tocante a questões ambientais, pode se tornar referência para tantas outras cidades que apresentam problemas agravantes relacionados ao meio ambiente.

### 2.2.3 – *Leff interpretando o pensamento foucaultiano; conceito de saber e o discurso ambiental*

Leff, inspirado no pensamento foucaultiano, analisa a proposta de um saber ambiental interdisciplinar, ou seja, uma complexidade onde estão associados os problemas ambiental e social:

A complexidade dos problemas sociais associados às mudanças ambientais globais abriu o caminho para um pensamento da complexidade e para métodos interdisciplinares de pesquisa, capazes de articular diferentes disciplinas para compreender as múltiplas relações, causalidades e interdependências que estabelecem processos de diversas ordens de materialidade: física, biológica, cultural, econômica, social. (LEFF, 2001, p. 137, grifo nosso).

Como mencionamos no texto, existe hoje na CE uma ausência de elementos fundamentais de infraestrutura, trata-se de uma cidade totalmente mal planejada: ruas estreitas, ausência de áreas verdes, obras de infraestrutura que foram construídas em cima de depósitos de lixo, falta de escolas, entre outros aspectos. Aquela área que outrora era “ambiental” (no sentido mais corriqueiro da palavra, de algo ainda não “antropicamente” perturbado), muda de cenário e passa a ser urbana. Antes tratava-se de uma área praticamente “inóspita”, nas cercanias do PNB e, ao longo do tempo, constituiu-se como vários pontos de depósitos de lixo onde o principal deles – considerado como um dos maiores da América Latina – era o “Lixão da Estrutural”.

Posteriormente, nas proximidades do LE forma-se uma área urbana. Seguindo a racionalidade ambiental proposta por Leff (2001) inspirado no pensamento foucaultiano, podemos ter aí, a propósito do fato, um potencial “saber” ambiental – uma área que detinha, a princípio, a função de proteger a Unidade de Conservação, que é o PNB, mas que foi transformada pelo agente social. Cabe, portanto, a consideração interdisciplinar: o *físico* – uma localização geográfica que foi transformada em sítio urbano; o *biológico* – devastação de toda a mata nativa que existia no local; mas também o *cultural*, o *econômico* e o *social*: pessoas que vieram de outros estados do Brasil (em especial da região Nordeste) e moravam de aluguel no DF – a maioria trabalhando como catadores de lixo. Porém, o agente social preponderou sobre o ambiental, quando viram-se diante de uma “oportunidade”: adquirir uma moradia. No sentido do pensamento foucaultiano, Leff (2001) diz:

Desta perspectiva, a construção de uma racionalidade ambiental implica transformações dos conceitos e métodos de diversas ciências e campos disciplinares do saber, nos sistemas de valores e das crenças de diversos grupos sociais. Estas transformações ideológicas e epistêmicas não são efeitos diretos traçáveis a partir do posicionamento de diferentes classes sociais. Implicam a análise de processos mais complexos que colocam em jogo os interesses de diferentes grupos de poder em relação com a apropriação dos recursos naturais, os interesses institucionalizados de uma administração pública setorizada e os interesses disciplinares associados com a identificação e a apropriação de um saber dentro do qual se desenvolvem as carreiras científicas e profissionais. (LEFF, 2001 p. 139).

Poderíamos nos perguntar: o governo, a administração pública, poderiam “proibir” a localização geográfica da CE de uma maneira pacificadora? Talvez, mas infelizmente isso não aconteceu.

### **2.3 – Considerações finais sobre a epistemologia de Enrique Leff aplicada à CE**

A epistemologia socioambiental proposta por Leff (2001) vai ao encontro do processo de formação da Cidade Estrutural. Esta foi construída em cima de depósitos de lixo, e originou-se a partir dos próprios catadores que trabalhavam no LE. Eles associaram a necessidade de ter um lugar para morar e viram neste espaço, onde executavam o seu trabalho como catadores de lixo, esta possibilidade. Não considerando os riscos de danos aos elementos naturais, começaram a construir ali mesmo, os seus primeiros barracos de lona e madeira.

Não podemos responsabilizar totalmente o governo que assinou o documento que oficializou a regularização da CE, porque o que houve, ao longo desses mais de trinta anos, foi a problemática passada de gestão a gestão, a cada novo mandato. E ao longo de todos esses anos, muitos deles agiram pelo populismo (falsas promessas em campanhas eleitorais). Visando apenas a questão populacional, traziam benefícios em termos de infraestrutura para as pessoas do lugar, sem levar em consideração efeitos danosos em termos de problemática ambiental – que os residentes poderiam desencadear junto à UC. As atitudes tomadas por esses governos foram geradas por ideários que, analisados do ponto de vista ambiental, trouxeram efeitos preocupantes.

[...] são as ideias que nos permitem conceber as carências e os perigos da ideia. Daí resulta este paradoxo incontornável: devemos manter uma luta crucial contra as ideias, mas somente podemos fazê-lo com a ajuda de ideias. Não nos devemos esquecer jamais de manter nossas ideias em seu papel mediador e impedir que se identifiquem com o real. Devemos reconhecer como dignas de fé apenas as ideias que comportem a ideia de que o real resiste à ideia. Esta é uma tarefa indispensável na luta contra a ilusão. (MORIN, 2000, p. 30).

Ao aceitar o fenômeno da favelização e, conseqüentemente, legalizar a Cidade Estrutural, o governo não se atentou à questão ambiental. Um dos projetos urbanísticos realizados na prática pelo governo, por exemplo, foi a construção da Escola Classe nº 01 da Cidade Estrutural, erguida em cima de um dos antigos depósitos de lixo da cidade. Esta escola ficou interdita desde o ano de 2011 por vazamento do gás metano. Reabriu em fevereiro de 2017. Uma empresa especializada foi contratada para cessar a intrusão do gás metano nas edificações da escola<sup>24</sup>.

A temática descrita é apenas uma dentre as tantas questões sociais e ambientais retratadas quando nos referimos à CE, mas como nossa proposta de complexidade é compreender aquilo que é “incompreensível”, investigamos algumas práticas ambientais que permitiriam e conduziriam a população da CE a desenvolver uma “racionalidade ambiental” ecologicamente correta, buscando assim uma postura mais sustentável. Corrigir socialmente um dos danos ecológicos causados à UC-PNB, em virtude da presença da CE, equivaleria a conduzir a população ao “ecodesenvolvimento”. De acordo com as palavras de Leff (2001, p. 61), trabalhar o “ecodesenvolvimento” vai além do nosso simples desejo:

[...] as estratégias políticas orientadas para a solução da problemática ambiental e para a geração de um desenvolvimento sustentável, fundado num aproveitamento integrado de recursos, requerem uma análise teórica das causas profundas das crises do capital e de suas próprias estratégias de sobrevivência [...] Colocar em prática princípios e estratégias do ecodesenvolvimento provou ser mais complexo e difícil que a simples internalização de uma “dimensão” ambiental dentro dos paradigmas econômicos, os instrumentos do planejamento e das estruturas institucionais que sustentam a racionalidade produtiva prevalecente. Essas considerações defendem a necessidade de fundar a concepção da problemática ambiental, assim como novas práticas de uso integrado dos recursos numa correta teoria sobre as relações sociedade-natureza. Isso abriu uma reflexão sobre as bases epistemológicas para pensar a articulação das ciências e da produção de conhecimentos requerida por essa teoria para a construção de uma racionalidade ambiental. (LEFF, 2001, p. 61).

Entendemos que a atitude ecologicamente correta que repararia os danos ambientais ao PNB, provocados pela presença da CE e pelo antigo LE, seria investir em projetos ambientais para reverter ou minorar a problemática. Mas para esses projetos serem colocados em prática, seria necessário avaliar primeiro a situação econômica nas escalas regional e nacional. Quanto a nós, investigadores da questão socioambiental, o que está

<sup>24</sup> Em outubro de 2015, a **Secretaria de Educação** iniciou a instalação de equipamento para filtragem do ar para garantir a segurança dos profissionais e dos alunos. Foi construída uma tubulação por onde passa o metano bombeado. O gás, então, é levado para os filtros de tratamento. (Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/02/10/com-vazamento-de-gas-controlado-escola-classe-1-da-estrutural-inicia-ano-letivo/>. (Acesso em: 13 nov. 2019).

a nosso alcance é, pelo menos, o desejável aprofundamento epistemológico de seu diagnóstico. Trazemos, por exemplo, duas importantes reflexões a respeito das questões ambientais, postas por Souza (2009, p. 101): “*O debate científico sobre os significados entre meio ambiente e desenvolvimento sustentável ainda não foi feito na Geografia, com a profundidade que esse tema merece*”. Há uma necessidade de aprofundar a discussão desse tema de enorme importância – o que, aparentemente, ainda não foi feito a contento dos pontos de vista epistemológico e metodológico. Se os pesquisadores que estudam questões ambientais estivessem melhor municiados epistemologicamente (e com estratégias metodológicas) não poderíamos esperar que, dessa “união”, resultassem propostas sobre outras formas de uso e ocupação do meio ambiente (nessa pesquisa, o caso da CE)? As questões de moradia/habitação são temas de enorme força política; por isso, os agentes envolvidos – desde um plano ideal, é claro – precisariam estar capacitados naqueles dois pontos de vista, a fim de defender, por exemplo, Unidades de Conservação. Entendemos que o fator social em especial dos moradores da CE é relevante, mas se os estudiosos das décadas de 1990 estivessem informados da grave problemática social e ambiental do caso CE (e munidos de metodologias que pudessem ser aplicadas como estratégias de soluções para a questão da moradia da população) teria talvez sido possível dar combate, em igualdade de força política, à questão da realocação daqueles moradores. E teriam sido, quem sabe, evitados os prejuízos que acabaram decorrendo ao Parque Nacional de Brasília.

Acreditamos que os resultados da nossa investigação científica, desenvolvida a partir da ideia de complexidade proposta por Morin (1999), poderão redundar em algum préstimo acadêmico a futuros pesquisadores do caso CE. Dado que pensamos ser possível estudá-lo como objeto socioambiental, de maneira integrada e a partir do todo sistêmico.

## CAP. 3 – O TODO: CONSTRUÇÕES URBANAS/RURAIS NO PERÍMETRO DO PNB

### 3.1 - Breve histórico de formação do Distrito Federal

Há vários anos, pesquisadores têm realizado estudos a respeito do histórico de formação do Distrito Federal. Guzmán (2016), por exemplo, relata em sua Dissertação de Mestrado que a primeira comissão a explorar as terras do Planalto Central do Brasil foi chamada de Comissão Cruels, em 1892. O objetivo dessa expedição consistia em encontrar uma área que fosse capaz de ser a nova capital do país. Essa expedição foi reconhecida pelo Presidente Floriano Peixoto, em 1892, com o nome de “Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil”. A pesquisa desenvolvida pela autora diz ainda que:

O “Quadrilátero Cruels” não foi a única área proposta. O presidente Getúlio Vargas, em 1953, criou a “Comissão da Localização da Nova Capital Federal”. A sua missão era escolher o local da nova capital entre os paralelos 15° 30’ e 17° 30’ sul e os meridianos de Greenwich 46° 30’ e 49° 30’. A área delimitada por essa nova comissão, chamada “Retângulo do Congresso”, foi analisada pela empresa norte americana Donald Belcher and Associates Incorporated. O chamado “Relatório Belcher” foi finalizado em 1955. (GUZMAN, 2016, p. 55).

O Distrito Federal corresponde a uma área que foi demarcada para abrigar a capital do Brasil. A história da construção da cidade Brasília está intimamente ligada ao governo de Juscelino Kubitschek (JK). Em janeiro do ano 1956, ele assume o governo do Brasil, seu lema principal era: “50 anos em 5”. O novo presidente tinha como principal proposta transferir a capital do Brasil, que era a cidade do Rio de Janeiro, para o interior do país, e sua principal meta consistia em concretizar essa transferência em um período de cinco anos (período do seu mandato presidencial). Juscelino Kubitschek tinha a pretensão de modernizar o país, inserindo-o com mais dinamismo e participação no mundo capitalista, fomentando o processo de industrialização no Brasil.

Em março de 1955, Juscelino Kubitschek de Oliveira, médico, ex-prefeito de Belo Horizonte (1940-1945), deixava o cargo de governador do estado de Minas Gerais já como candidato à Presidência da República. Sua proposta de modernização do país por meio do aprofundamento de inserção no mundo capitalista pretendia ser realizada mediante a intensificação do processo de industrialização e integração nacional. Eleito em 3 de outubro de 1955 por coalizão liderada pelo Partido Social Democrático (PSD), tomou posse em 31 de janeiro de 1956 para mandato de cinco anos. Seu lema de governo, “50 anos em 5”, seu Plano de Metas e sua meta-síntese e Brasília, a nova capital a ser construída no interior do país, eram faces do viés otimista de seu projeto político e econômico, que reforçaria, também, o papel do Estado como planejador e fomentador do desenvolvimento e da integração nacional. (HOCHMAN, 2009, p. 1).

Em 19 de setembro de 1956 foi sancionada a Lei nº 2874 que criou a NOVACAP (Companhia Urbanizadora da Nova Capital), o órgão era uma espécie de construtora que

estaria responsável pelos trâmites da construção da Nova Capital. A NOVACAP foi presidida pelo engenheiro Israel Pinheiro.

Em 19 de setembro de 1956 foi sancionada a Lei nº 2.874, que criou a Companhia Urbanizadora da Nova Capital (NOVACAP). Para presidi-la foi nomeado Israel Pinheiro, engenheiro formado na Escola de Minas de Ouro Preto, político mineiro, filho do ex-presidente de Minas João Pinheiro e amigo de JK.<sup>25</sup>

Em resumo podemos dizer que quatro atores foram peças fundamentais para a construção da nova capital: Juscelino Kubitschek – presidente do Brasil que idealizou o projeto de construção que abrigaria a nova capital do Brasil; Israel Pinheiros – engenheiro responsável pela construtora NOVACAP; Lúcio Costa – arquiteto e urbanista brasileiro selecionado através de um concurso para o projeto urbanístico de Brasília; e Oscar Niemeyer - um dos maiores representantes da arquitetura moderna brasileira que juntamente com Lúcio Costa, foi responsável pelo planejamento arquitetônico dos principais prédios de Brasília.

O governo JK estabeleceu ao urbanista Lúcio Costa que o seu projeto urbanístico deveria abrigar um contingente populacional de no máximo 500.000 pessoas, entretanto, o número de pessoas extrapolou o limite. Para evitar o surgimento de favelas, foi criado o primeiro núcleo periférico que foi a cidade-satélite de Taguatinga.

Em fins dos anos 1950, previa-se que esse território receberia uma cidade planejada (Brasília), a partir do projeto piloto do urbanista Lúcio Costa e que as cidades-satélites seriam construídas quando o núcleo central estivesse totalmente ocupado pelos 500.000 habitantes estipulados pelo governo de Juscelino Kubitschek. Todavia, extrapolando as previsões, a imigração intensa ensejou que se alterasse a proposta inicial. Para evitar a favelização prematura da Capital, os governantes abriram espaço, em 1958, para o primeiro núcleo periférico – Taguatinga. Para essa cidade-satélite foram transferidos os milhares de trabalhadores que ocupavam as favelas próximas à Cidade Livre (Núcleo Bandeirante) e os alojados nos acampamentos das construtoras. O incremento da imigração, todavia, exigiu uma continuada ação para transferir favelados. Com isto, também continuamente, novas satélites foram criadas: Gama, Guará, Sobradinho, Ceilândia e muitos outros. (PAVIANI, 2006, p. 1)

A criação da cidade-satélite Taguatinga não foi o suficiente para abrigar a população do DF porque muitos cidadãos do Brasil viram a construção da nova capital como atrativo para o surgimento de empregos, moradias, entre outros. Logo, para atender essa demanda populacional, foram aparecendo novas cidades-satélites como, por exemplo, Gama, Guará, Sobradinho, Ceilândia, entre outras. Algumas dessas cidades como é o caso de Ceilândia, Cidade Estrutural e outras futuras “Regiões Administrativas” de

<sup>25</sup> (Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Brasilia/Construcao>. Acesso em: 13 nov. 2019).

Brasília, surgiram do fenômeno de favelização (como explicado no capítulo 2). Atualmente, a população do DF conta aproximadamente com 3.015.268 habitantes<sup>26</sup>.

### 3.2 - Breve histórico de formação do Parque Nacional de Brasília

A formação do Parque Nacional de Brasília está intimamente associada ao surgimento da Nova Capital do Brasil. De acordo com o documento Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília (1998, p. 11), no início de formação do Distrito Federal foi firmado um convênio entre o Ministério da Agricultura e a NOVACAP, com a proposta de criar reservas e postos florestais no Distrito Federal. Em 1960, quando o convênio estava prestes a terminar, o Dr. Hezechias Paulo Prestes apresentou uma exposição de motivos ao Presidente da República Jânio Quadros, pleiteando uma área de 30.000 hectares para a criação do PNB. Os motivos expostos por Prestes foram aceitos pelo Presidente da República e assinado o decreto número 241 em 29 de novembro de 1961, em que se estabelecia a criação do Parque Nacional de Brasília.

O documento do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília (1998) apresenta as chamadas “quatro zonas de confrontação” da UC:

- A oeste, o trecho que vai da divisa Noroeste DF/GO, ao longo da BR-080 até a BR-070, formando um retângulo que confronta ao Sul com as cidades ou bairros de Ceilândia e Taguatinga, os mais populosos do Distrito Federal.
- Ao sul, com a DF-095, (mais conhecida como Via Estrutural de Taguatinga), continuando-se pela via EPIA, a qual acessa o Plano Piloto de Brasília, o Lago Norte e a cidade de Sobradinho.
- A leste, desde o trevo do Colorado, compreende a cidade de Sobradinho e segue a estrada DF-150 até a fronteira Norte DF/GO. inclui-se aí a área das fábricas de cimento conhecida como Fercal.
- Ao norte, compreende a bela região da APA de Cafuringa, contendo em si as áreas do Buracão e Poço Azul (PLANO DE MANEJO – PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA, 1998, p. 204).

De acordo com a resolução do órgão CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 13, de 1990, ficou estabelecido que todas as áreas (urbanas e rurais) ao redor de uma UC, obrigatoriamente deveriam estar a um raio de 10 quilômetros de distância. A resolução diz ainda que as atividades geradoras de impacto ambiental que fossem implantadas deveriam passar por autorização do órgão gestor da área protegida:

RESOLUÇÃO/conama/Nº 013 de 06 de dezembro de 1990 Publicada no D.O.U, de 28/12/90, Seção I, Pág. 25.541: O CONSELHO NACIONAL DO MEIO

<sup>26</sup> (Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/df/brasilia.html>. Acesso em: 17 de Dez.. 2019).

AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, regulamentadas pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e considerando o disposto nos artigos 7º e 27, Decreto nº 99.274, de 06/06/90. Considerando a necessidade de estabelecer-se, com urgência normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas ali existentes, RESOLVE: Art. 1º - O órgão responsável por cada Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e de meio ambiente, definirá as atividades que possam afetar a biota da Unidade de Conservação. Art. 2º - Nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente. Parágrafo Único - O licenciamento a que se refere o caput deste artigo só será concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação. Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação. (grifos nossos)<sup>27</sup>.

O documento Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília (1998) apresenta as áreas urbanas e rurais que contornam o PNB e que acarretam em problemas ambientais para esta UC (páginas 214 a 230). É necessário salientar que esse documento foi revisado no ano de 1998, e sentimos a necessidade de buscar outras fontes de pesquisas que nos conduzissem às condições atuais sobre a periferia do PNB. Neste Plano de Manejo, constam como áreas periféricas da UC os seguintes locais: Café Planalto, Cascalheiras do Gaspar e Burucanã. Optamos por não mencionar neste inventário essas áreas porque não localizamos fontes de pesquisas que comprovassem a existência delas atualmente, e supusemos que elas teriam sido desativadas.

A seguir, apresentamos as áreas urbanas e rurais que contornam a UC, causando alterações ambientais negativas junto ao PNB.

**(i) Núcleo Rural Boa Esperança II e demais Chácaras** – esta área localiza-se entre as nascentes e vales do Córrego Açude e Invernada, até a margem esquerda do Ribeirão do Torto<sup>28</sup>: Ocorre neste local a caça esporádica no interior do PNB para o sustento familiar, desmatamentos, abertura de estradas, entre outros. Existem chácaras que estão localizadas ao lado do PNB e as pessoas que residem nelas obtêm água por meio de

<sup>27</sup> (Disponível em: [www2.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res1390.html](http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res1390.html). Acesso em: 22 jul. 2019).

<sup>28</sup> “Cinco anos depois da ampliação do Parque Nacional de Brasília, surgem novos questionamentos com relação aos limites da mais importante unidade de conservação da capital. O Projeto de Lei nº 7.999, apresentado na Câmara dos Deputados no ano passado, propõe a alteração da poligonal da área para a retirada de 37 chácaras do Núcleo Rural Boa Esperança, próximo a Sobradinho e ao Lago Norte. Os defensores da proposta alegam que esses terrenos acabaram incluídos no Parque Nacional por um suposto erro no texto da Lei nº 4.186/04, que aumentou o tamanho do local. A nova norma quer corrigir a legislação para evitar a derrubada de casas de famílias que ocupam os lotes há pelo menos 20 anos”. (Disponível em: <https://boa-esperanca2.blogspot.com/2012/06/correio-audiencia-publica-debate.html#more>. Acesso em: 17 jul. 2019).

barragem clandestina ou poços perfurados próximos às nascentes do PNB. Esta prática ocasiona sérios prejuízos a UC, como alteração da drenagem e da vegetação local.

(ii) *Granja modelo do Torto* – esta área localiza-se entre o Ribeirão Bananal e o Ribeirão do Torto. Parte desse local foi arrendada para a Associação dos criadores do Planalto, e é nessa área que funciona o Departamento Agropecuário. Já uma outra parte do terreno foi concedido a uma das Residências da Presidência da República, conhecida como “Residência Oficial do Torto”. Ela é uma espécie de “casa de campo”, e também estão presentes no local o Centro Equestre do Torto, vilas residenciais e o assentamento urbano W. Roriz<sup>29</sup>. Existem nesta área cães domésticos que adentram o PNB, caçam em matilhas causando desequilíbrio ecológico a fauna da UC.

No dia 6 de julho de 2018, foi aprovado o decreto nº 20.976, que cria o Instituto Parque Granja do Torto. De acordo com esse decreto, a Granja do Torto passa a ser administrada por esse Instituto. O objetivo principal dele consiste em organizar eventos no local de maneira mais simplificada.

Com foco em modernizar a gestão, o Parque de Exposições da Granja do Torto se torna Serviço Social Autônomo Parque Granja do Torto. A mudança ficou definida, nesta sexta-feira (6), com a assinatura do decreto que cria o Instituto Parque Granja do Torto pelo governador de Brasília, Rodrigo Rollemberg. A cerimônia foi na sede da Granja do Torto. O decreto sanciona o Projeto de Lei nº 1.998, de 25 de abril de 2018, de autoria do Poder Executivo. Dessa forma, o parque agropecuário passa a ser administrado pelo instituto, entidade com personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e com utilidade pública. O novo modelo permitirá firmar parcerias com a iniciativa privada para a organização de eventos de maneira mais simplificada. Além disso, todos os recursos podem ser revertidos para a manutenção da área de 73,99 hectares.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> *“Um acordo entre a Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal (Terracap) e moradores do Setor Residencial B da Vila Weslián Roriz, na Granja do Torto, suspende processo de reintegração de posse e assegura às famílias o direito de permanecer no local. Rollemberg se referiu é uma ação judicial do fim dos anos 1990 que determina a saída imediata da área. A legislação da época não permitia regularizar o local, o que ocorreu com o passar dos anos. Segundo o presidente da Terracap, a negociação ocorre há um ano. Com as assinaturas hoje, a empresa pública encaminhará os termos para o Poder Judiciário, para que sejam homologados e ponham fim à ação judicial. ‘Nesse acordo que estamos fazendo, os moradores reconhecem a propriedade da Terracap, a Terracap passa a cobrar deles pela ocupação, e eles assumem um compromisso de adquirir os lotes por eles ocupados, tão logo a empresa promova a venda direta’, explicou Reis. O longo tempo em que as famílias estão no setor residencial foi destacado pelo governador. ‘Essas pessoas moram lá há mais de 20 anos, viviam sob insegurança jurídica, e nós estamos criando os procedimentos que vão garantir a regularização fundiária.”* (Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/05/04/acordo-garante-permanencia-de-moradores-em-area-residencial-na-granja-do-torto/>. Acesso em: 17 jul. 2019).

<sup>30</sup> (Disponível em: <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2018/07/06/decreto-transforma-parque-da-granja-do-torto-em-instituto/>. Acesso em: 17 de Jul. 2019).

**(iii) Área de Servidão da CEB** – em proximidade com a ponte do Bananal, existe uma estrada construída pela CEB. Ela dá acesso às torres de transmissão/distribuição de energia. Essa estrada margeia o Córrego do Acampamento e é bastante frequentada por pessoas para o lazer. O elevado número de concentração de pessoas na área estimulou a instalação de barracas de vendas, bebidas, comidas, entre outros. Encontra-se no local muito lixo deixado pelos banhistas.

**(iv) Canal de drenagem pluvial com lançamento no Ribeirão Bananal** – este ribeirão recebe o lançamento de toda a água pluvial captada no Setor Sudoeste, Setor Militar Urbano, Rodoferroviária, Setor de Alimentação e Abastecimento Norte e Setor de Oficinas Norte. Verificou-se, a partir de estudos de sondagem do terreno, que na área de preservação permanente do Ribeirão Bananal a camada de turfa tem aproximadamente 28 metros de profundidade. O lançamento final da água se faz no Ribeirão Bananal e isso provoca a destruição do subsolo turfoso, destruição do campo e da mata por afogamento, inundação e bloqueio do corredor ecológico. (PLANO DE MANEJO – PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA, 1998, p. 219).

**(v) Setor de Habitações Coletivas Noroeste** – a implantação do setor Noroeste tem provocado assoreamento nos cursos d'água do ribeirão Bananal. Silva e Lima (2016) pesquisaram a respeito dessa importante temática que tem atingido o ribeirão Bananal.

A Área de Expansão Noroeste compreende uma poligonal de 825 hectares, que engloba as áreas do Parque Burle Marx (300 hectares), da encosta direita do ribeirão Bananal, da área destinada ao setor residencial proposto por Lúcio Costa e pelo Camping [...] A poligonal supracitada segue as seguintes delimitações: ribeirão Bananal ao norte, EPIA a noroeste, SMU e Autódromo ao sul e o Setor de Grandes Áreas Norte e o Setor Terminal Norte a leste [...] (SILVA; LIMA, 2016, p. 35).

De acordo com TC/BR (2005), um ponto do Ribeirão Bananal, que está a montante do qual receberá parte das vazões coletadas do Setor Noroeste, possui vazões médias, observadas entre 1970 e 2001, na faixa de 1,48 até 3,26 m<sup>3</sup>/s, a vazão máxima observada gira em torno de 13 m<sup>3</sup>/s, deste modo, supõe-se que as vazões no local de lançamento das águas pluviais coletadas serão maiores que as naturais. É observada a ocorrência de áreas inundadas ao longo do Ribeirão Bananal, o que explicita a baixa capacidade de absorção de novas contribuições pluviais do corpo hídrico em questão, refletindo o processo de assoreamento dos tributários do Lago Paranoá decorrente da ocupação urbana da bacia. (SILVA; LIMA, 2016, p. 40).

Em conversa com o Analista Ambiental que trabalha no PNB, ele nos revelou que outro forte impacto ambiental provocado pela proximidade do Setor Noroeste com o PNB está relacionado à avifauna. A figura 15 apresenta um exemplo dessa problemática ambiental.

No Setor Noroeste existem muitas casas e prédios, que possuem fachada envidraçada, o voo livre dessas aves provoca sua morte por colisão nessas edificações urbanas.

**Figura 15** – Exemplo de um prédio localizado na SQNW 102 do Setor Noroeste que possui fachada envidraçada



[Fonte: site “Zap Imóveis”<sup>31</sup>]

As informações sobre esse tema, que obtivemos do ambientalista que trabalha no PNB, são confirmadas no documento da TERRACAP & TC/BR:

Apesar de a área de estudo (Setor Noroeste) se localizar próxima a áreas urbanas, como o Setor Militar Urbano e as quadras residenciais da W3 Norte, a sua fauna sofre forte influência das áreas protegidas do Parque Nacional de Brasília e do Parque Burle Marx. Esta influência mostra-se mais claramente na avifauna, em função da sua maior facilidade de deslocamento e por não estar sujeita aos riscos oferecidos pelo tráfego intenso da EPIA. A proximidade do Parque Nacional de Brasília com a área destinada à implantação do Empreendimento pode indicar que no passado, a fauna daquele Parque poderia ter ocupado esta área. A EPIA representou forte interceptação destes habitats, exceto como já foi dito, para parte da avifauna. (TERRACAP; TC/BR, 1998, p. 47).

**(vi) Prédio da PGR** (Procuradoria Geral da República) – segundo Schneider (2018), hoje existem 454 espécies de aves constatadas no DF; desse total, 85 têm registros de colisão fatal com prédios de vidro em diversos locais do Brasil. A partir dessa avaliação, nota-se que das 85 espécies de aves catalogadas por morte ao colidir com prédios envidraçados, 22 delas comprovadamente colidem com o prédio da PGR (figura 17), que está localizado no Setor de Autarquias Federais Sul.

A respeito dessas mortes de aves por colisão no prédio da PGR, o autor diz ainda que:

<sup>31</sup> (Disponível em: <https://www.zapimoveis.com.br/venda/apartamentos/df+brasilia++setor-noroeste/>. Acesso em: 16 jul. 2019).

A estimativa é de que ocorram 464 colisões por ano, resultando em 114 mortes (24,5%) de pelo menos 22 espécies de aves. Esses números são provavelmente uma subestimativa, em virtude do sub-registro decorrente de consumo de aves mortas por predadores e da remoção pelo serviço de jardinagem. A maior parte das colisões (69,9%) envolveu pássaros de voo rápido (pombas, beija-flores e andorinhas). (SCHNEIDER, 2018, p. 12).

**(vii) Prédio da BioTic S/A** – esse prédio foi inaugurado no ano de 2018. Ele está localizado próximo à Granja do Torto. De acordo com o Projeto de Lei nº 4.186/2004, houve alteração dos limites do Parque Nacional de Brasília para a instalação da Cidade Digital<sup>32</sup>. Trata-se de um parque tecnológico na área de informática, que é de interesse do governo de Brasília. Conforme demonstra a figura 16, este prédio apresenta fachada envidraçada. Nos sentidos sul, oeste e norte ele é circundado pelas unidades de conservação Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem. Por se tratar de um prédio envidraçado, a avifauna da região é afetada por colisão nessa fachada envidraçada.

**Figura 16** – Sede da BioTIC S/A, Parque Tecnológico de Brasília, DF



[Fonte: site “ANPROTEC”<sup>33</sup>]

**(viii) Departamento de Parques e Jardins (DPJ)** – esta área é destinada ao viveiro de árvores e grama que pertence à NOVACAP. Existe uma média de produção de 250.000 mudas ao ano que vão desde árvores ornamentais nativas, exóticas e frutíferas. Todo o abastecimento da água do viveiro ocorre por um canal que drena água de um reservatório artificial do leito do Córrego do Acampamento. Nas épocas do ano em que ocorrem intensos índices de pluviosidade, algumas dessas bacias transbordam, escorrendo água

<sup>32</sup> (Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=265559>. Acesso em: 01 ago. 2019).

<sup>33</sup> (Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/2019/06/biotic-sera-primeiro-espaco-de-teste-permanente-do-5g-no-pais/>. Acesso em: 05 nov. 2019).

para o interior do PNB. Mas essa água que escoava para o interior da UC está contaminada por defensivos agrícolas para combater as pragas nas mudas.

No dia 19 de maio de 2018 (atualizado em 19 de junho de 2019), a NOVACAP divulgou uma reportagem sobre as espécies do Cerrado que estão sendo cultivadas no viveiro:

A Novacap, através do seu Departamento de Parques e Jardins (DPJ), produz espécies nativas do Cerrado: ipês-amarelos, roxos e brancos, quaresmeiras, sucupiras, aroeiras, copaíbas, que são importantes por fazerem parte do ecossistema primitivo ou bioma do Cerrado. Essa produção é resultado de pesquisas desenvolvidas dentro dos viveiros do DPJ.

Nos viveiros, são realizadas pesquisas agrônômicas e experimentações de novas espécies de árvores e flores que se adaptem às condições climáticas e de solo do Distrito Federal.<sup>34</sup>

**(ix) Setor de Armazenamento e Abastecimento (SAAN)** – nesta área está presente o hipermercado *Carrefour* e comércios que se caracterizam como um mini-shopping. A rede de esgoto de cozinhas industriais e frigorífico varejista favorece uma frequência de entupimentos. E essa água contaminada também escoava para o interior do PNB.

**(x) Área do Exército** – área é ocupada pelo 1º Regimento de Cavalaria/Guarda e o Grupo de Artilharia Antiaérea. O local é utilizado para treinamentos de tiros de tropas do Exército. O barulho dos tiros lançados ao ar assustam a fauna do PNB, além disso, são frequentes os acampamentos e treinamentos militares na mata do Córrego do Acampamento. Essa circulação constante de pessoas deixa a área suja, principalmente com restos de comida e é comum também, em função desses acampamentos, a incidência de fogo na área.

Chegou a ser noticiada pelo Instituto Socioambiental uma reportagem em que era apresentado um caminhão do exército jogando entulho na área do PNB:

Caminhão do Exército é flagrado despejando lixo no Parque Nacional de Brasília. Globocop mostrou dois soldados largando material de escritório, carrinho de mão e barras de ferro em área de preservação; veja vídeo. Exército disse que vai retirar entulho do local e apurar denúncia. O helicóptero da TV Globo - flagrou um caminhão do Exército despejando entulho no Parque Nacional de Brasília, uma área de preservação ambiental. O flagrante foi por volta do meio-dia desta segunda (27/9/2017). Questionado, o Exército disse que vai retirar os objetos do local ainda nesta tarde. Em nota, informou que "os militares que foram vistos jogando entulho em área inapropriada já estão sendo ouvidos para que o fato possa ser apurado e os responsáveis sancionados". As imagens mostram dois soldados descarregando o caminhão. Eles retiram um carrinho de mão, barras de

<sup>34</sup> (Disponível em: <http://www.novacap.df.gov.br/dpj/>. Acesso em: 23 de Jul. 2019).

ferro e material de escritório de dentro do veículo. Depois de esvaziar o caminhão, vão embora.<sup>35</sup>

Na local anexado pelo Exército existem várias voçorocas perpendiculares ao Córrego do Acampamento. Essas voçorocas se formaram em função do decapeamento do solo devido à exploração de cascalho e explosivos utilizados pelo Exército. Por fim, a barragem artificial do Córrego do Acampamento é utilizada para práticas de treinamentos militares e recreação de banhistas, com isto as nascentes do Córrego do Acampamento deixam de drenar em direção a sua cabeceira porque seus fluxos são interrompidos pelo Exército, e o resultado dessa situação é o represamento da água ao lado esquerdo da estrada, em especial durante a estação chuvosa. À jusante do Córrego do acampamento está com o leito totalmente assoreado e a mata ciliar asfixiada em decorrência dos sedimentos que são depositados.

**(xi) Lago Oeste** – de acordo com o documento *Plano de Manejo do Núcleo Rural Lago Oeste*, elaborado pela GREENTEC (2014), os incêndios florestais que ocorrem nessa região têm ocasionado prejuízos à fauna e à flora do PNB:

Interferência na flora em Áreas Legalmente Protegidas – Este impacto está relacionado ao processo de supressão de vegetação existente no entorno da área do Parque Nacional de Brasília, bem como da REBIO Contagem e na própria APA da Cafuringa, e é ocasionado pela ocupação intensiva do solo. A supressão da vegetação de áreas circunvizinhas às reservas naturais faz com que estas áreas fiquem isoladas na forma de ilhas de vegetação, o que inviabiliza a troca genética entre populações, tornando-as mais vulneráveis a eventos demográficos e ambientais, além de aumentar a probabilidade de ocorrência de mutações e doenças genéticas, fatores que podem levar à extinção de espécies. Especial atenção também deverá ser dada para evitar as intervenções de supressão de vegetação nas áreas de reserva legal e de preservação permanente. (GREENTEC, 2014, p. 252-253).

Interferência na flora em áreas naturais remanescentes – Assim como ocorre nas áreas legalmente protegidas, os fragmentos e remanescentes de vegetação que se encontram dentro do NRLO também estarão comprometidos. O isolamento dessas áreas acarreta perda de habitats e alterações nas interações planta-animal, bem como limita a dispersão das espécies da flora local, alterando, conseqüentemente, o tamanho das populações, a composição e a riqueza de espécies, o que pode levar à erosão genética e à extinção local de algumas espécies, principalmente daquelas consideradas raras. Além desses efeitos, a fragmentação das áreas naturais ocasiona efeitos de borda, tais como, invasão de espécies; maior densidade de trepadeiras e de espécies de sub-bosque nas bordas; alterações microclimáticas; mortalidade das árvores de grande porte; e maior formação de clareiras dentro do fragmento. Esses efeitos favorecem a ocorrência de incêndios e a colonização de espécies pioneiras no local, alterando a composição florística e estrutural da floresta, assim como toda sua dinâmica de sucessão. Ressalta-se que essas áreas são importantes para a conservação da

<sup>35</sup> (Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/noticias/caminhao-do-exercito-e-flagrado-despejando-lixo-no-parque-nacional-de-brasilia>. Acesso em: 23 jul. 2019).

flora e da fauna local e para a manutenção da qualidade dos solos e dos recursos hídricos da região. (GREENTEC, 2014, p. 253, grifo nosso).

Recentemente, foi veiculada uma manchete em que é apresentado um incêndio de grandes proporções próximo ao “Poço Azul”, que é uma região do Lago Oeste:

Um incêndio de grandes proporções atingiu o Parque Nacional de Brasília, próximo ao Poço Azul, na região do Lago Oeste. De acordo com informações do Corpo de Bombeiros, o fogo se alastrou pela vegetação às 15h30 desta segunda-feira (8 de Jul. 2019). Os militares só o controlaram às 19h30. Até às 20h30, a corporação não havia concluído o levantamento do total de área queimada. O trabalho deve ser feito nesta terça-feira (9 de Jul. 2019). Para extinguir as chamas, trabalharam 45 militares, com oito carros e um avião de combate a incêndios florestais.<sup>36</sup>

O documento do Plano de Manejo do Lago Oeste nos revela ainda dois grandes problemas relacionados à vizinhança dessa região com o PNB:

Perda de Biodiversidade – Este é um impacto ocasionado em função da supressão da cobertura vegetal de Cerrado, da perda e degradação de habitat, do impedimento do trânsito de animais silvestres e conseqüentemente do fluxo genético, da morte e do afugentamento da fauna, bem como da competição entre espécies exóticas e nativas do bioma Cerrado. [...] Contaminação da fauna por produtos químicos – O uso intensivo de pesticidas e inseticidas em áreas rurais pode atingir o lençol freático e contaminar as águas superficiais de córregos, lagos e outras áreas úmidas, que servem para a dessedentação da fauna silvestre e assim, também, contaminá-la. (GREENTEC, 2014, p. 255).

A partir das informações apresentadas nesse documento, o primeiro problema refere-se à entrada de animais domésticos na área da UC e o segundo é a contaminação da fauna por produtos químicos.

<sup>36</sup> (Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2019/07/08/interna\\_cidadesdf,769221/incendio-atinge-parque-nacional-de-brasilia.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2019/07/08/interna_cidadesdf,769221/incendio-atinge-parque-nacional-de-brasilia.shtml). Acesso em: 23 jul. 2019).

## CAP. 4 – CONFIRMANDO A TEORIA: ANTIGO LIXÃO/CIDADE ESTRUTURAL-DF E SUA INTERAÇÃO COM O PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA

Consideramos este o principal capítulo da nossa Dissertação, uma vez que nele vamos particularizar o recorte do nosso objeto de pesquisa, que é: “*Quais as efetivas causas da ação antrópica decorrentes da proximidade da CE com o PNB, que interrompem o curso dos fenômenos naturais nesta UC?*” E, principalmente, procurar chegar, a partir daí, à nossa hipótese substantiva. Por isso, é importante recuperar aqui nosso objetivo – e o fazemos tirando proveito da proposição do que seja “marco teórico” segundo Samaja (2004):

Marco Teórico es un capítulo del proyecto. El objetivo de este capítulo es muy preciso: exponer de manera clara y consisa el contenido de los conceptos, las proposiciones y de las relaciones lógicas más directamente presupuestos para la comprensión del problema y de las hipótesis substantivas. [...] si se tratara, em cambio, de uma investigação que pretende generar uma nueva interpretación, se espera que el autor do proyecto justifique suficientemente las innovaciones teóricas que quiere introducir. (SAMAJA, 2004, p. 248-249).

O PNB é uma Unidade de Conservação Ambiental de Brasília, além de toda a riqueza de fauna e flora presentes, também é uma área de recreação histórica e turística da cidade, onde se localizam excelentes piscinas que se formaram a partir de poços naturais de água mineral, trilhas, entre outros.

A principal atração do parque é a parte das piscinas. Elas se formaram a partir dos poços de água, que surgiram às margens do Córrego Acampamento, pela extração de areia feita antes da implantação de Brasília. Para quem gosta de caminhada, o parque dispõe de duas trilhas de pequena dificuldade: a da Capivara com duração de 20 minutos e a do Cristal Água cujo trajeto pode ser percorrido em 1 hora<sup>37</sup>.

Nossa investigação trouxe, *a priori*, a teoria socioambiental proposta por Leff (2001) e o método da complexidade proposto por Morin (1999) – num modelo em que o “natural” e o “social” são analisados conjuntamente (Capítulo 1). Procuramos encaixar nosso objeto no referido modelo; e muito convencidos de que as exposições teóricas e empíricas capturadas em literatura e em contato com os vários sujeitos empíricos (analista ambiental e moradores) legitimavam tal atitude. Jacob (apud Samaja, 2004, p. 219) menciona, aliás, um raciocínio que nos é caro na pesquisa: o estudo do objeto precisa se dar a partir do viés de uma teoria:

Para que un objeto sea asequible al análisis no basta com darse cuenta de su existência. Es necesario además que uma teoria pueda aceptarlo. Em la relación

<sup>37</sup> (Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasilia.html>. Acesso em: 15 jan. 2019).

entre teoria y experiència es siempre la primera quien inicia el diálogo. Es la teoria la que determina la forma de la pregunta, es decir, los limites de la respuesta.

Bem, pelo referido raciocínio, uma vez que a teoria “aceita” o objeto, este dá a luz a uma “hipótese”.

Realizados os estudos concernentes às interferências socioambientais que ocorrem no perímetro do PNB, nos deparamos em nossa investigação (agora pela análise epistemológica socioambiental) com o questionamento-chave: qual seria o problema ambiental que cientificamente comprova que a ação antrópica da população da CE interfere no curso dos fenômenos naturais do Parque Nacional de Brasília?

O segundo desafio da complexidade é: “*como tratar as incertezas*”? Morin (1999, p. 133) a esse respeito diz:

A incerteza brota de um e de outro polo. Ela diz respeito não somente ao nosso conhecimento dos fenômenos, da nossa capacidade de predição, ela diz respeito mais profundamente ainda à natureza da realidade e nos obriga até a rever nossas evidências, aí compreendidos o tempo e o espaço. O reconhecimento da complexidade desemboca desse modo no mistério do mundo.

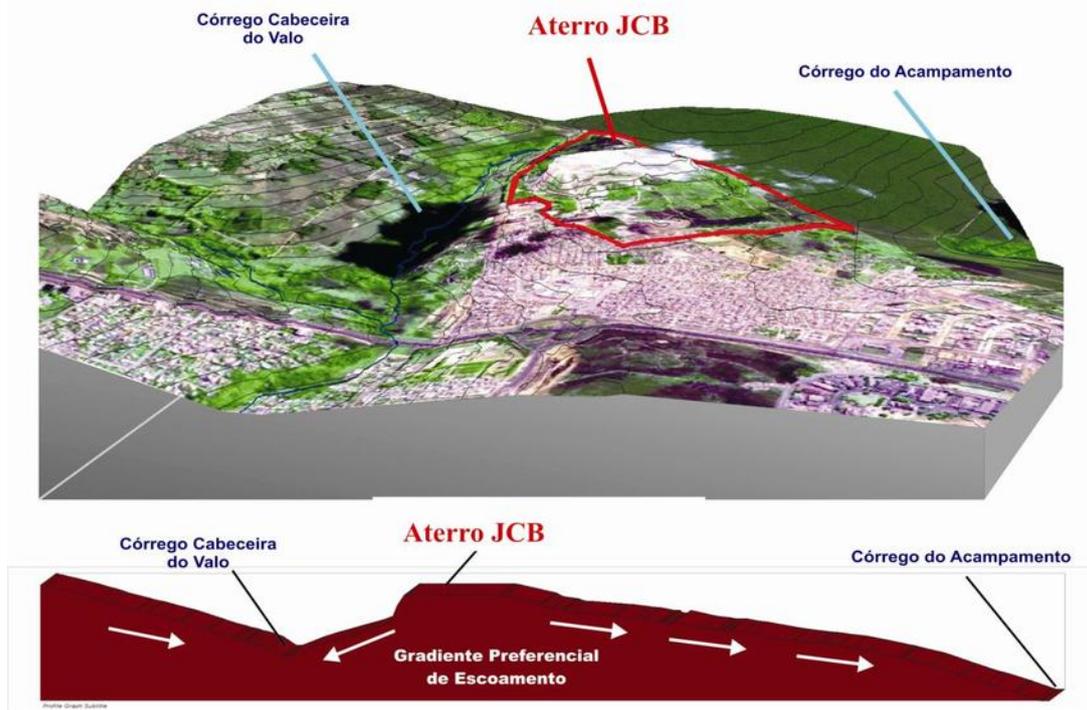
A complexidade se reconhece, portanto, pelos traços negativos: incertezas, regressão do conhecimento determinista, insuficiência da lógica. Ela se reconhece também pelos traços positivos: o tecido comum em que se ligam o um e o múltiplo, o universal e o singular, a ordem, a desordem e a organização.

Ainda segundo Morin (1999, p. 135, grifo nosso), somente estudando de maneira “*bio-antropo-psico-sócio-histórica*” poderíamos lidar com as incertezas, e a incerteza do nosso inventário são as relações de prejuízos ambientais que existem entre LE-CE e UC-PNB. Mas como tratar as incertezas?

Vê-se aqui a diferença de natureza com a complicação: a complicação é como uma meada que poderia ser desenrolada se o operador dispusesse de suficiente sutileza nos seus meios de observação e de análise, paciência suficiente e habilidade, o que permitiria reencontrar o fio correto dos elementos simples e das noções simples: a complexidade requer uma outra forma de pensamento para articular e organizar os conhecimentos.

O chorume oriundo do LE é uma importante *incerteza*. O lençol de água subterrânea do PNB pode, no futuro, ser contaminado pelo chorume presente no subsolo do LE? Confirma-se atualmente que a água subterrânea do LE está contaminada em função da infiltração do chorume e o vazamento dessa contaminação flui no sentido do córrego Cabeceira do Valo e no sentido do Parque Nacional de Brasília. Para melhor compreensão dessa temática (possível contaminação futura das águas subterrâneas do PNB) a figura 17 apresenta o perfil topográfico do antigo LE (obs.: onde se lê “Aterro” na imagem, entenda-se “Lixão”). E o PNB está localizado na direção norte do antigo lixão:

**Figura 17 – Perfil topográfico do antigo LE**



[Fonte: Cavalcanti et al. (2014, p. 305)]

Um grupo de pesquisadores do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília e do Centro Helmholtz para Pesquisa Ambiental (UFZ), Alemanha, realizaram uma investigação a respeito dessa temática e segundo seus estudos compilatórios e constatações:

[...] com o uso de sondagens elétricas verticais (SEVs) [...] [demonstrou-se que] o chorume produzido pelo resíduo do aterro Jokey Clube de Brasília (JCB), contaminou a água subterrânea que flui tanto no sentido do córrego Cabeceira do Valo quanto no sentido do Parque Nacional de Brasília.  
[...] através de análises químicas de águas subterrâneas, coletadas em poços de monitoramento, [mostrou-se] que há uma maior lixiviação do chorume nos meses de alta precipitação pluviométrica, evidenciando a alta permeabilidade dos solos da região. (CAVALCANTI et al., 2014, p. 301).

Devido à classificação dos solos do tipo latossolos vermelho e amarelo que permeiam essa área, já é detectado a contaminação por chorume na região do LE e esta contaminação flui em direção ao Parque Nacional de Brasília – que abriga as bacias dos córregos que formam a represa de Santa Maria (responsável pelo abastecimento de 25% da água do Distrito Federal). “O parque protege ecossistemas típicos do Cerrado do Planalto Central e abriga as bacias dos córregos formadores da represa Santa Maria, que

é responsável pelo fornecimento de 25% da água potável que abastece o Distrito Federal”<sup>38</sup>.

Em conversa com o Analista Ambiental que trabalha no PNB, a respeito dessa temática, ele nos relatou que a última informação de que teve conhecimento ocorreu há quase três anos (fevereiro/2017): os funcionários da CAESB realizaram perfurações para coletar a água do subsolo do PNB. O que foi comunicado aos analistas ambientais é que naquele momento ainda não constava contaminação na água do PNB pelo chorume que flui do LE.

O desequilíbrio ecológico na fauna do PNB, devido à invasão de cães domésticos vindos da CE, também é outra importante incerteza associável à ação antrópica no PNB. Em função da proximidade da CE, supomos que seja “natural” a entrada deles nesta UC; entretanto, não há comprovação da entrada desses animais em avaliação periódica de meses/anos pela Zona 4 de Transição ao PNB. Lessa (2017) defendeu uma Tese de Doutorado a respeito, precisamente, do impacto de cães domésticos na Unidade de Conservação do Cerrado. A partir da investigação realizada por ela, entendemos que ao adentrar na área florestal, esses animais deixam de ser classificados como domésticos e passam a ser “ferais”: “[...] os cães domésticos são os que possuem dono e sua área de uso é restrita a área da propriedade. [...] Os cães ferais não dependem de nenhum recurso humano, vivendo de forma selvagem em áreas naturais” (LESSA, 2017, p. 17).

Conversamos com o analista ambiental que trabalha no PNB a respeito desse assunto, segundo sua avaliação a presença dos cachorros nesse ecossistema interfere no equilíbrio dinâmico, porque diferentemente das espécies de canídeos e felídeos (como cachorro do mato, raposinha, lobo guará, onças pardas e pintadas), que caçam isoladamente, os animais domésticos caçam em matilhas e estabelecem, de certo modo, uma competição desvantajosa para os indivíduos que são caçados. E isso afeta a população de todos os predadores. A informação mencionada pelo ambientalista foi investigada na já mencionada Tese de Lessa (2017):

As espécies exóticas invasoras causam alterações ambientais, promovendo impactos severos na composição e estrutura das comunidades naturais, por meio das interações com as espécies nativas [...] A predação, competição, transmissão de patógenos e hibridação, desencadeiam processos ecológicos que geram a redução das populações selvagens e mudanças nos ciclos naturais [...]. Uma das espécies que frequentemente ameaça a integridade das Unidades de Conservação é cachorro doméstico (*Canis lupus familiaris*), pois diminui a efetividade e função dessas áreas protegidas em proteger e manter a viabilidade

<sup>38</sup> (Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/visitacao1/unidades-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasilia.html>. Acesso em: 22 jan. 2019).

das populações de espécies nativas que habitam essas áreas [...]. (LESSA, 2017, p. 60).

[...] a densidade populacional, com o aumento da densidade de cães domésticos há maior chances de encontro com os canídeos nativos, que em geral possuem baixas densidades populacionais, os cães domésticos neste caso também podem formar matilhas e atacar mais presas, competindo também pelos recursos locais, mas a maior consequência deste efeito é o aumento da incidência de patógenos que pode rapidamente diminuir as populações nativas. (LESSA, 2017, p. 64-65).

O ambientalista nos informou que um dos grandes problemas causados pela entrada dos animais domésticos são as doenças que eles trazem para a fauna nativa do Cerrado<sup>39</sup>. Os danos à fauna do PNB causados pela invasão de cães domésticos pela Zona de Transição 4, da qual faz parte a CE, já eram registrados no documento do Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília:

Considerando-se 5 moradores por barraco (número subestimado pois refere-se a parâmetros da classe média/alta) calculou-se àquela época aproximadamente 3000 cachorros. Pela quantidade de trilhas batidas existentes e pela intensa visualização de grupos de cães perambulando pelas redondezas, a área do lixão é o maior reduto de “input” de cães ferais para o interior do Parque. As matilhas de cães são as principais causadoras de mortalidade da fauna silvestre, seja pela predação, pela competição ou como vetores de doenças. A exclusão a que essa comunidade está submetida dificulta o trabalho de aproximação do Parque. O exemplo vivificado àquela época ilustra essa dificuldade. Quando foi programado, junto com o Departamento de Controle de Zoonoses da Secretaria de Saúde, um trabalho de recolhimento dos cães vadios, por medida de saúde pública, os catadores se revoltaram e quase levaram ao tombamento do veículo “carrocinha”. (PLANO DE MANEJO – PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA, 1998, p. 224).

A entrada desses cães no PNB vindos da Cidade Estrutural também é registrada no documento do Plano de Manejo da ARIE Estrutural, pela GREENTEC (2012, p. 91):

As populações que apresentam perigo para o PNB se encontram no “Lixão”, nas residências da Vila Estrutural, nas construções adjacentes, nas áreas de lazer (parques urbanos), nos limites com as chácaras do Córrego do Valo e nos entulhos espalhados pela área. [...] Os cães (*Canis familiaris*) são considerados como caso mais grave da presença de animais exóticos, pois asselvajados formam matilhas e atacam a fauna nativa, além de competir por recursos, existe ainda o problema da transmissão de doenças por meio dos canídeos aos

<sup>39</sup> “ *‘Eles andam em bandos, montam tocaias. Perseguem, mutilam, matam. Seguem seus instintos. A gangue canina que invade o Parque Nacional de Brasília (Água Mineral) coloca em risco a vida no cerrado. Hoje, são três mil. Espalham doenças como a raiva, perigosas para o bicho e o homem. Na disputa por espaço, abandonam os hábitos domésticos. Invadem o ambiente reservado aos animais silvestres e em risco de extinção. Já podemos considerá-los uma praga. A presença dos cães atrapalha a fauna da região’*, avalia Ana Cristina Lacerda, técnica do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Por dois anos, a bióloga viveu na área de 30 mil hectares. Concluiu que pelo menos dez espécies nativas sofrem ataques dos invasores. Algumas delas ameaçadas de desaparecer, como o tamanduá-bandeira, veado-campeiro, tatu-canastra e onça. A invasão da Estrutural é o berçário de quase todos os cães que invadem a Água Mineral. São vira-latas de comportamento semelhante ao de adolescentes das gangues. Ganham coragem em bandos. Atacam de surpresa. Sem a proximidade do Lixão, comem pequenos mamíferos.” (Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/noticia/cachorros-terror-do-parque>. Acesso em: 29 Mar. 2019).

mamíferos silvestres Estes animais exercem impactos negativos à fauna da localidade, uma vez que, generalistas predam desde pequenos animais como lagartos e gambás, a animais de maior porte como antas e veados.

O analista ainda nos informou que após o fechamento do lixão, a equipe técnica do projeto “*Brasília é o Bicho*” instalou câmaras na Zona de Transição 4, mais precisamente na área que dá acesso a CE. E observou-se que, durante um mês, 34 cães adentraram o PNB, ou seja, um número muito inferior ao que era registrado anteriormente.

#### **4.1 Incêndios florestais acarretam em prejuízos ambientais ao Parque Nacional de Brasília**

O terceiro desafio da complexidade consiste em “*como realçar o desafio lógico*”. Retomemos o trecho em que Morin (1999, p. 135) aborda uma questão pertinente:

Vê-se aqui a diferença de natureza com a complicação: a complicação é como uma meada que poderia ser desenrolada se o operador dispusesse de suficiente sutileza nos seus meios de observação e de análise, paciência suficiente e habilidade, o que permitiria reencontrar o fio correto dos elementos simples e das noções simples; a complexidade requer uma outra forma de pensamento para articular e organizar os conhecimentos.

Consideramos que o fator que causa interferência no curso dos fenômenos naturais que ocorrem no PNB são os incêndios florestais. O ambientalista nos revelou que todo ano manifestam-se dois pontos principais de queimadas no PNB: o primeiro é a área do PNB localizada próxima à Granja do Torto; o segundo é o da área do PNB localizada em proximidade com a Cidade Estrutural. Os moradores da CE, lamentavelmente, costumam retirar a cerca que marca limites do PNB. Com esta retirada, a área fica vulnerável e muitos residentes invadem o PNB. Vão até a represa, utilizando-a como lazer: costumam banhar-se no local. Outro fator negativo é que esses residentes também adentram a área para caçar animais e colocar fogo nessa parte da UC. Em setembro de 2019, realizamos uma nova pesquisa de campo no PNB, desta vez para conversar com o “gerente do fogo”. E em nossa conversa a respeito dessa questão, ele nos revela os mesmos problemas ambientais colocados pelo analista ambiental, adicionando ainda que os moradores da Cidade Estrutural e sua agregada favela Santa Luzia, costumam evacuar na mata, cortar as árvores para pegar a madeira (supostamente, a fim de produzir carvão vegetal) e pescar na “lagoinha do exército”. E destaca com muita ênfase o “enorme número” de cães daquela região que adentra o PNB em busca de caça.

As informações do ambientalista e do gerente do fogo, acerca dos incêndios florestais que ocorrem na região da CE que dá acesso ao PNB, ratificam dados constantes no Plano de Manejo da ARIE Estrutural:

No caso da ARIE da Vila Estrutural, a maior preocupação no sentido de manter a integridade do ecossistema, entre outros problemas de ordem social, é a ocupação humana e a visitação desordenada às áreas de vegetação natural. Uma das condicionantes da Licença de Instalação (LI) do Parcelamento Urbano da Vila Estrutural é o isolamento da área por meio do cercamento da poligonal. As queimadas frequentes sobre a vegetação da área tendem a mudar as características originais do cerrado sensu stricto, visto que a passagem do fogo propicia condições para o estabelecimento de espécies campestres e herbáceas exóticas provenientes de áreas adjacentes [...] Na ARIE, a caracterização da vegetação evidenciou uma proporção maior de espécies nativas em relação às exóticas. Porém, assim como foi observado no PNB, as espécies africanas *Melinis minutiflora* (Capim-gordura) e *Brachiaria spp.* ocorrem em grandes populações na área estudada e são consideradas espécies agressivas que dificultam o estabelecimento de plantas nativas componentes do estrato rasteiro [...] (GREENTEC, 2012, p. 65).

Realizamos uma pesquisa em noticiários que foram veiculados pela mídia nos últimos 10 anos (2009-2019) a respeito dos incêndios florestais no PNB provocados pela população da CE. Detectamos que em quatro desses 10 anos, ocorreram incêndios florestais na área da CE que dá acesso ao PNB. A seguir, apresentamos os incêndios florestais causados pela ação antrópica da população da CE nos últimos 10 anos, e que atingiram o PNB:

- 2010 – Incêndio ocorrido no mês 9, consumindo 25% da área do PNB, foi considerado um dos piores de toda a história do local. A equipe de bombeiros declara que os fortes ventos estavam levando as chamas em direção às casas da Cidade Estrutural e o mato (alto/seco) dificultou o trabalho dos bombeiros, que disseram que as chamas chegavam a 10 metros<sup>40</sup> ;
- 2014 – Considerado de grande proporção, esse incêndio ocorreu no mês 9, ao norte da CE, mais precisamente no LE. Os bombeiros relatam que dois fatores contribuíram para que este fogo chegar com maior velocidade ao PNB: o vento forte e o mato seco<sup>41</sup> ;
- 2015 – Incêndio ocorrido no mês 11. A equipe de bombeiros considerou esse incêndio como “criminoso”. Eles informaram que as chamas aconteceram a partir

<sup>40</sup> (Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/09/incendio-ja-consumiu-25-do-parque-nacional-de-brasilia.html>. Acesso em: 24 ago. 2019).

<sup>41</sup> (Disponível em: <https://noticias.r7.com/distrito-federal/incendio-de-grandes-proporcoes-atinge-parque-nacional-de-brasilia-08092014?amp>. Acesso em: 10 jun. 2019).

da queima de um veículo que havia sido roubado. O fogo iniciou entre a DF 001 e a Cidade Estrutural, propagando-se até o PNB<sup>42</sup> ; e

- 2017 – Incêndio ocorrido no mês 8. Segundo a equipe do ICMBio, as chamas se alastraram por duas regiões: a da Chapada Imperial e a outra, próxima à Cidade Estrutural. Para combater esse incêndio a equipe de bombeiros utilizou carros-pipa, bombas costais e abafadores, além de aviões *air tractor* (que lançam água sobre a vegetação em chamas)<sup>43</sup>.

Estivemos no quartel do Corpo de Bombeiros responsável pelos incêndios florestais que ocorrem no Distrito Federal, o sargento com o qual conversamos nos informou que no ano de 2018 a equipe do CBMDF (Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal) iniciou um levantamento quantitativo de coordenadas geográficas de locais onde ocorrem focos de incêndios em uma operação chamada de “*Verde Viva*”. Essa operação, justamente, quantitativa o número de focos de incêndios no período dos meses agosto a outubro; entretanto, na quarta fase desta operação, ocorreram falhas no sistema proposto porque diariamente neste período (julho a outubro) são registrados uma média de 100 focos de incêndios florestais diariamente no DF e, conseqüentemente, ocorre desfalque na quantidade de profissionais que trabalham na parte administrativa do CBMDF – os quais, neste caso, estariam responsáveis para mapear os locais em números quantitativos de focos de incêndios florestais, porém acabam tendo que ir para as ruas fazer esse atendimento emergencial. O sargento alega também que um outro motivo favoreceu a falha nesta operação: não existem GPS (*Global Positioning System*) nas viaturas e isso dificulta os registros quantitativos na área, posto que os bombeiros acabam levando mais tempo para encontrar os locais onde estão ocorrendo os incêndios florestais. Ele nos forneceu o relatório do número de ocorrências de incêndios florestais dos anos de 2008 até o dia 4 de setembro de 2019 – no relatório não constam registros do ano 2009 (quadro 3) –, o relatório de hectares de áreas florestais queimadas no DF entre os anos de 2008 e 2019 (quadro 4), e as bases de quartéis de apoio a esses incêndios florestais (quadro 5). O sargento nos esclareceu que os quartéis que atendem os focos de incêndios florestais na região da CE que dá acesso ao PNB são os de Taguatinga, Plano

<sup>42</sup> (Disponível em: <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2015/11/incendio-atinge-area-do-parque-nacional-de-brasilia-neste-sabado.html>. Acesso em: 23 jul. 2019).

<sup>43</sup> (Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9121-icmbio-combate-incendio-no-parque-nacional-de-brasilia>. Acesso em: 24 jul. 2019).

Piloto, Sobradinho, Guará e o GEPRAM (Grupamento de Proteção Ambiental). Esses quartéis fazem atendimento em todas as APAS e Unidades de Conservação do DF. Consideramos oportuna a avaliação dessas figuras porque elas apresentam o número total de ocorrências de incêndios florestais no DF. De certa maneira, isso representa o todo, tal como proposto por Morin (1999), na medida em que, após essa avaliação, poderemos dimensionar, em números, os incêndios florestais que acontecem no PNB que são provocados pela população residente da CE.

**Quadro 3 – CBMDF: Planilha de ocorrências de incêndios florestais no DF**

RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NO DF - OPVV (OPERAÇÃO VERDE VIVA) – GPRAM												
MESES	ANOS											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
JANEIRO	0		0	0	0	0	151	25	2	18	8	73
FEVEREIRO	0		0	0	0	0	147	22	28	3	4	31
MARÇO	0		0	0	0	0	31	4	27	11	4	16
ABRIL	26		0	0	0	24	15	10	137	36	15	34
MAIO	105		240	118	118	297	175	53	439	28	170	166
JUNHO	424		483	408	408	291	372	170	1028	305	731	938
JULHO	816		640	662	662	841	792	856	1672	1886	1533	1914
AGOSTO	958		767	1008	1008	1444	1321	1522	1528	3016	1812	2699
SETEMBRO	818		578	716	716	1049	837	1492	1663	2810	1836	486
OUTUBRO	328		114	89	89	155	325	1012	391	1955	338	0
NOVEMBRO	95		0	0	0	31	0	63	29	35	2	0
DEZEMBRO	0		0	0	0	0	0	0	0	0	30	0
<b>TOTAL</b>	<b>3570</b>		<b>2822</b>	<b>3001</b>	<b>5036</b>	<b>4132</b>	<b>4166</b>	<b>5229</b>	<b>6944</b>	<b>10105</b>	<b>6483</b>	<b>6357</b>

[Fonte: Adaptado de CBMDF (2019)]

**Quadro 4 – CBMDF: Planilha de área queimada em hectares no DF**

ÁREA QUEIMADA EM HECTARES - OPVV (OPERAÇÃO VERDE VIVA)												
MESES	ANOS											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
JANEIRO	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	90,95	0,00	121,40	6,79	11,73
FEVEREIRO	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	10,13	18,18	24,66	38,47	3,80	5,22
MARÇO	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,21	25,25	6,2	0,00	4,65
ABRIL	14,50		0,00	0,00	0,00	17,89	41,88	15,92	315,04	1,0	8,56	6,32
MAIO	43,20		203,0	72,30	19,22	174,45	156,24	21,08	1.059,20	7,20	49,14	147,14
JUNHO	217,10		1.402,07	729,00	174,34	222,23	395,16	60,13	1.277,13	228,40	354,33	573,89
JULHO	520,80		2.848,07	2.267,96	1.534,73	1.398,85	1.134,61	1723,02	5.997,51	1.969,65	1.013,79	2.286,62
AGOSTO	1.430,70		1.434,74	5.314,72	2.216,08	3.121,06	3.034,78	3.149,49	3.698,14	4.523,01	2.484,74	3.632,52
SETEMBRO	1732,90		24.434,70	15.162,80	3.107,67	2.749,41	2.067,02	5.561,46	3.874,48	6.632,17	3.516,17	767,08
OUTUBRO	676,00		675,96	1.011,42	1.167,08	198,50	584,78	1.1999,26	1.143,46	2.791,91	197,36	
NOVEMBRO	870,50		0,00	0,00	0,97	42,26	0,00	154,72	27,08	11,96	0,01	
DEZEMBRO	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,65	
<b>TOTAL</b>	<b>5509,70</b>		<b>30.998,54</b>	<b>24.558,20</b>	<b>8.220,04</b>	<b>7.924,65</b>	<b>7.428,35</b>	<b>1.280,42</b>	<b>17.441,95</b>	<b>16.331,37</b>	<b>7.642,34</b>	<b>7.435,17</b>

[Fonte: Adaptado de CBMDF (2019)]

**Quadro 5 – CBMDF: Planilha de ocorrências de incêndios florestais por agrupamento**

2019 – RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS POR AGRUPAMENTO				
QUARTÉIS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	ÁREA QUEIMADA EM HECTARES
GPRAM/PLANO PILOTO	346	142	488	7673431
1º GBM (ALFA) - PLANO PILOTO	37	54	91	56195
3º GBM (CHARLIE) – SAI	96	59	155	772520
9º GBM (OSCAR 2) – PLANALTINA	403	115	518	6053987
10º GBM (ALFA 6) – PARANOÁ	326	142	468	29263329
11º GBM (ALFA 7) – LAGO SUL	51	39	90	156258
13º GBM (CHARLIE 2) – GUARÁ	60	35	95	161270
15º GBM (ALFA 1) – PLANO PILOTO	25	10	35	53248
17º GBM (ALFA 8) – SÃO SEBASTIÃO	265	90	355	3795559
22º GBM (OSCAR 1) – SOBRADINHO	337	135	472	3202928
34º GBM (OSCAR 3) – LAGO NORTE	33	34	67	20330
45º GBM (CHARLIE 3) – SUDOESTE	12	7	19	63502
ESAV I	5	1	6	0
GAVOP	8	2	10	0
ESAV II	24	4	28	23540
GBSAL (DELTA)/VILA PLANALTO	0	0	0	0
2º GBM (BRAVO – TAGUATINGA	112	91	203	1498037
6º GBM (CHARLIE 1) - /NÚCLEO BANDEIRANTE	200	93	293	1729411
7º GBM (BRAVO 2) - BRAZLÂNDIA	277	95	372	8683585
8º GBM (BRAVO 3) – CEILÂNDIA	273	126	399	4779915
12º GBM (BRAVO 6) – SAMAMBAIA	449	212	661	10794190
16º GBM (BRAVO 1) – GAMA	220	98	318	4386231
18º GBM (BRAVO 7) – SANTA MARIA	16	8	24	76812
POSTO AVANÇADO GPRAM/ SANTA MARIA	263	87	350	10601029
19º GBM (CHARLIE 5) – CANDANGOLÂNDIA	135	62	197	4545171
21º GBM (CHARLIE 4) – RIACHO FUNDO	30	28	58	143140
25º GBM (BRAVO 9) – ÁGUAS CLARAS	41	16	57	27195
36º GBM (BRAVO 5) – RECANTO DAS EMAS	109	63	172	746676
37º GBM (BRAVO 4) – SAMAMBAIA	5	35	40	3850
41º GBM (BRAVO 8) – CEILÂNDIA	68	47	115	849750
SIERRA III	16	10	26	159200
GPCIU (GOLF) – TAGUATINGA	15	6	21	89184
<b>TOTAL</b>	<b>4257</b>	<b>1946</b>	<b>6203</b>	<b>74072473</b>

O analista ambiental que trabalha no PNB nos informou sobre dois tipos de incêndios que ocorrem no PNB. O primeiro são os incêndios naturais. Segundo ele, o fogo natural acontece no período das chuvas da seguinte forma: os raios vindos das nuvens caem sobre a vegetação; seu poder dá início ao fogo, mas quando há indicação de queda de raios isso significa que choveu (ou está prestes a chover); quando o raio cai, se a vegetação está verde, ela sofrerá menos impactos do fogo por estar com muita umidade; produz-se muita fumaça, mas o dano efetivo é pequeno. Segundo o profissional, o “fogo de raio” já é esperado; inclusive, muitas espécies dependem de sua ocorrência, porque ele tem o poder de quebrar a dormência de sementes, desencadeando o germinar e induzindo a floração em várias espécies (e, algumas vezes, até a frutificação). Normalmente esses raios caem em áreas de cerrados mais abertas, ou seja, áreas de poucas árvores e mais gramíneas. Ele queima as gramíneas e “tosta” de leve as árvores do cerrado. As gramíneas se recompõem rapidamente porque elas apresentam um poder de regeneração muito grande; e, quanto às árvores do cerrado, com a evolução do tempo, elas conseguem sobreviver tranquilamente com a presença deste chamado “fogo de raio”. A explicação do analista ambiental sobre o fogo causado pela ação antrópica e a resistência ao fogo da vegetação do tipo *savana* (também chamado *Cerrado*) é confirmada em artigo publicado na revista *Biodiversidade Brasileira*.

Todas as formações vegetacionais podem estar sujeitas a eventos de fogo, entretanto, a sua estrutura (horizontal e vertical) e sua composição de espécies (sensíveis, resistentes e resilientes) podem determinar o regime de queima (frequência e época de ocorrência) e o tipo de propagação do fogo (subterrâneo, superfície ou de copa) [...] A propagação do fogo de superfície se dá devido à continuidade e ao espaçamento do material combustível sobre o solo, de modo que o fogo é conduzido pelo estrato rasteiro (gramíneas, graminóides e arbustos finos) e ramos finos e folhas sobre o solo [...] Os tipos vegetacionais podem ser classificados, de acordo com sua resposta e recuperação à ocorrência do fogo [...] Dependentes do fogo (resistentes ao fogo ou pirofíticos): nestes ambientes, as espécies evoluíram com queimadas recorrentes, como nas savanas, ecossistemas mediterrâneos, florestas de monções e de sequóias. O fogo é um evento natural, recorrente e por vezes, essencial para o funcionamento dos ecossistemas e conservação da biodiversidade. Muitas espécies têm adaptações anatômicas e fisiológicas que conferem resistência ao fogo, como frutos lenhosos ou serotinosos; cascas espessas, e reservas subterrâneas; capacidade de rebrotar a partir de estruturas subterrâneas ou aéreas, floração, dispersão ou germinação de sementes favorecidas após a passagem do fogo. Nestes ambientes, a recomposição da vegetação se inicia imediatamente após a ocorrência do fogo. Nestas áreas, alterações no regime de queima, isto é, a exclusão do fogo, aumento de frequência de queima ou mudanças na época de queima podem alterar a composição de espécies e, especialmente, a estrutura da vegetação. (SCHMIDT et al., 2016, p. 43).

O agente de fiscalização federal, que estava prestando serviços ao Parque Nacional de Brasília executando a função de “gerente do fogo”, explicou-nos que o ICMBio possui uma equipe terceirizada de funcionários brigadistas e ele é responsável por esses trabalhadores que executam atividade no combate aos incêndios da vegetação nativa desta UC. Perguntamos a ele a respeito do número de incêndios florestais que ocorrem no PNB que seriam provocados pelos residentes da CE, e o gerente do fogo confirmou o que foi revelado pelo analista ambiental que trabalha no PNB e pela GREENTEC (2012). Que ocorrem incêndios florestais todo ano pela área do PNB que dá acesso a CE. Nos informou também que o PNB trabalha com o sistema *Manejo Integrado do Fogo* e que a “queima prescrita” é parte desse sistema, que funciona da seguinte maneira: os brigadistas vão até a área queimada munidos de GPS e registram somente as áreas que foram queimadas em hectares; logo, os incêndios onde não há queima em hectares, não são registrados. Nos relatórios fornecidos pelo funcionário, aparece apenas um registro de queima medida em metros quadrados – por exemplo, para o incêndio que ocorreu no dia 20 de setembro do ano 2017 foi registrada uma queima de 6.000m<sup>2</sup>. O gerente do fogo informou ainda que com o fechamento do Lixão (20 de janeiro de 2018), diminuiu a quantidade de incêndios florestais oriundos da região da CE e do antigo LE; segundo ele, a causa dos antigos incêndios florestais criminosos que aconteciam naquela área, e que atingiam o PNB, tinha muito a ver com os catadores que trabalhavam no lixão: eles costumavam queimar fios elétricos que encontravam no lixo a fim de obter o metal (cobre) que tinha um peso econômico maior na sua renda.

Apresentamos nos quadros (6 a 10), as “planilhas” de registros de incêndios florestais, cuja queima da vegetação foi medida em hectares no PNB, nos últimos cinco anos (2015-2019). É imperioso registrar neste inventário que o gerente do fogo informou ter havido outros incêndios florestais provocados pela população residente da CE ao longo desse tempo, mas que não foi possível fazer o registro porque no período de estiagem no DF (julho a outubro), ocorrem muitos incêndios no PNB e é difícil manter o controle de todos eles, mesmo os de grandes proporções.

**Quadro 6 – Planilha de incêndios florestais – PNB - 2015**

RELATÓRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL – PNB – 2015								
MAPEAMENTO DOS INCÊNDIOS DE 2015 – PNB								
FOGO	DIA	HORA	INÍCIO DO COMBATE	TÉRMINO DO COMBATE	TOTAL DE BRIGADISTAS	APOIO	ÁREA ATINGIDA EM HECTARES	COORDENADA
4	30/6	19:30	20h	20h30m	3	0	0,3	15°45'6.48" S 48°2'16.66" W (Parque Nacional de Brasília ; próximo a BR 097)
5	26/8	22h	22h30	4h30m	10	60 Brigadistas e Bombeiros	40	15°41'23.54" S 47°52'8.53" W (região próxima a Sobradinho)
6	17/9	15h	15h30	23h	16	IBAMA e Bombeiros	65	15°40'58.28" S 47°53'13.04" W (Parque Nacional de Brasília ; região próxima à BR 001)
7	9/9	13h	15h	18h	10	IBAMA	40	15°29'40.37" S 48°2'11.87" W (próximo à BR 206)
9	3/10	19h30m	19h45	20h30m	11	IBAMA e Bombeiros	49	15°41'18.95" S 47°52'1.19" W (próximo a Sobradinho)
11	13/10	13h30m	14h	18h40m	9	IBAMA e Bombeiros	37	15°46'33.32" S 47°58'42.09" W (região próxima à Estrutural)
12	14/10	12h	13h	18h	18	Bombeiros	39	15°37'51.52" S 48°4'23.95" W (Parque Nacional de Brasília ; próximo à BR 001)
13	9/8	17h	Sem combate	-	-	-	14	15°29'34.79" S 48°3'41.04" W (próximo à BR 206)
14	16/10	9h	10h	15h do dia 17/10	25	Bombeiros	Sem registro	15°34'35.71" S 48°2'17.85" W (próximo à região do Poço Azul)
15	21/10	Noite	Sem combate	-	-	-	58	15°30'15.12" S 48°2'16.49" W (próximo à BR 170)

[Fonte: Adaptado de ICMBIO (2015)]

**Quadro 7 – Planilha de incêndios florestais – PNB - 2016**

RELATÓRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL – PNB 2016								
MAPEAMENTO DOS INCÊNDIOS DE 2016 – PNB								
FOGO	DIA	HORA	INÍCIO DO COMBATE	TÉRMINO DO COMBATE	TOTAL DE BRIGADISTAS	APOIO	ÁREA ATINGIDA EM HECTARES	COORDENADA
1	16/6/16	11h20m	12h	19h	15	Bombeiros, IBAMA e Gate	155	15°38'00.03" S 47°55'56.78" W (próximo à estrada EPCT ; região do Lago Oeste)
2	17/6	12h	12h30	19h30	15	Bombeiros, IBAMA e Gate	127	15°44'54.31" S 48°2'19.34" W (região próxima à Colônia Agrícola 26 de Setembro)
3	7/6	13h40m	14h	14h30	5	Bombeiros	0,6	15°39'9.16" S 47°54'19.09" W (região próxima à BR 001)
4	7/6	13h50	14h40m	15h10	5	Bombeiros	0,7	15°38'51.84" S 47°54'43.93" W (PNB ; região próxima à BR 001 ; Condomínio Vila Basevi)
5	12/6	14h30	14h50	15h40	5	Bombeiros	0,3	15°38'06.76" S 47°55'43.91" W (PNB ; região próxima à Chácara Paraíso – Lago Oeste)
6	19/7	9h	10h	18h	20	Bombeiros e IBAMA	62	15°32'42.16" S 48°00'51.17" W (região da BR 170)
7	16/7	8h	9h	13h	10	Bombeiros e IBAMA	46	15° 35'5.01" S 48° 3'39.70" W (região próxima ao Parque Ecológico Terra Viva)
8	15/7	20h	21h	23h30	10	Bombeiros e IBAMA	13	15°36'22.39" S 48°03'22.90" W (Brazlândia ; região próxima ao Setor de Chácaras)
9	23/8	14h	15h	22h15	14	Bombeiros e IBAMA	90	15°34'21.23" S 48°04'56.03" W (região próxima à BR 220 ; Escola Classe da Torre ; Brazlândia)
10	7/9	7h	8h	20h30	15	Bombeiros e IBAMA e Gate	165	15°31'44.96" S 48°1'31.33" W (região próxima à BR 170)
11	9/9	10h	10h30	16h	10	Bombeiros	11	15°36'28.14" S 48°3'6.04" W (PNB, próximo ao Ribeirão do Palma)
12	19 e 20/9	16h	17h do dia 19/9	23h do dia 20/9	18	Bombeiros e IBAMA e Gate	697	15°35'13.00" S 48°3'10.47" W (PNB, próximo à cachoeira Correadeiras)
13	14/10	14h	14h30	23h	12	Bombeiros e Vol. Chapadinha	413	15°31'21.69" S 48°0'52.07" W (região próxima à BR 170)
14	21/9	13h	13h20	15h	12	IBAMA	10	15°41'12.55" S 47°51'49.53" W (EPCT ; Sobradinho)
15	19/10	14h	14h30	18 horas do dia 20/10	14	Bombeiros, IBAMA e Gate	190	15°39'6.98" S 47°55'29.65" W (PNB, na direção da represa Santa Maria ; região próxima à BR 001)
<p align="center">TOTAL DE INCÊNDIOS CRIMINOSOS = 14 / ÁREA QUEIMADA = 1.790,6 hectares                      TOTAL DE INCÊNDIOS NATURAIS = 1 / ÁREA QUEIMADA = 190 hectares                      ÁREA TOTAL QUEIMADA NO PNB EM 2016 = 1.980,6 hectare</p>								

[Fonte: Adaptado de ICMBIO (2016)]

**Quadro 8 – Planilha de incêndios florestais – PNB - 2017**

RELATÓRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL – PNB 2017									
MAPEAMENTO DOS INCÊNDIOS DE 2017 – PNB									
FOGO	DIA	INÍCIO	TÉRMINO	ÁREA QUEIMADA EM HECTARES	BRIGADA	APOIO	COORDENADA	TIPO DE INCÊNDIO	ÁREA ACUMULADA
1	12/1	9h	11h30m	10,76	sem contrato	Bombeiro e Gate	15°39'6.99" S 47°57'47.71" W (PNB, próximo à represa Santa Maria)	RAIO	10.76
2	9/5	18h30m	23h	4.38	4	Bombeiro e Gate	15°41'20.30" S 47°51'49.52" W (SIT ; região próxima ao posto Colorado ; Sobradinho)	AÇÃO HUMANA DIRETA	15.14
3	17/8	5h	10h	23.05	12	Bombeiro, IBAMA e Gate	15°45'1.64" S 48°1'17.46" W (próximo à Colônia Agrícola 26 de Setembro)	AÇÃO HUMANA INDIRETA – CARRO INCENDIADO	38.19
4	24/8	11h	17h	53.93	12	Bombeiro, IBAMA e Gate	15°41'12.34" S 47°52'17.29" W (SIT ; próximo ao Núcleo Rural Olhos d'Água)	AÇÃO HUMANA DIRETA	92.12
5	29/8 a 2/9	16h do dia 28/8	18h do dia 2/9	2.770	12	Bombeiro, IBAMA, Gate, ICMBIO Sede e Voluntários	15°33'11.08" S 48°6'49.08" W (PNB, próximo à Chapada Imperial)	AÇÃO HUMANA DIRETA	2.862.12
6	30/8	14h	22h	541	12	Bombeiro, IBAMA, Gate e Voluntários	15°44'57.65" S 48°0'17.50" W (próximo à Colônia Agrícola 26 de Setembro)	AÇÃO HUMANA DIRETA	3.403.12
7	18/9	18h30	23h30m	58	6	JBB, Bombeiro, IBAMA e Gate	15°42'39.78" S 47°55'28.59" W (PQEAT ; Vila dos Operários ; Granja do Torto)	AÇÃO HUMANA DIRETA	3.461.12
8	20/9	18h40m	20h	*6.000 m <sup>2</sup>	12	IBAMA	15°40'26.16" S 48°1'12.05" W (PNB, próximo à represa Santa Maria)	AÇÃO HUMANA DIRETA	3.461.72
9	6/10	14h	20h30	126.83	12	Bombeiro e Gate	15°44'52.93" S 47°58'11.80" W (próximo à EPAA)	AÇÃO HUMANA DIRETA	3.590.55
10	10/10	10h	21h do dia 12/10	1.630.21	15	Bombeiro e Gate	15°33'44.28" S 48°3'6.24" W (PNB, próximo ao Poço Azul)	AÇÃO HUMANA DIRETA	5.520.76
11	20/10	14h	17h	6.5	20	Bombeiro, IBAMA e Gate	15°41'52.03" S 47°55'31.82" W (PNB ; PQEAT, próximo à Vila dos Operários)	AÇÃO HUMANA DIRETA	5.227.26
12	20/10	14h10	15h30	1.87	20	Bombeiro, IBAMA e Gate	15°42'3.57" S 47°55'15.48" W (PNB, próximo ao portão E6)	AÇÃO HUMANA DIRETA	5.229.13
13	30/10	10h	15h	91.00	10	Bombeiro	sem registro	AÇÃO HUMANA DIRETA	5.320.13

[Fonte: Adaptado de ICMBIO (2017)]

**Quadro 9 – Planilha de incêndios florestais – PNB - 2018**

RELATÓRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL – PNB 2018								
MAPEAMENTO DOS INCÊNDIOS DE 2018 – PNB								
FOGO	DIA	INÍCIO	TÉRMINO	ÁREA QUEIMADA EM HECTARES	BRIGADA	COORDENADA	TIPO	ÁREA ACUMULADA EM HA
1	19/7	15h	17h	3	ICMBIO, Gate e Bombeiros	15°41'1.15" S 47°52'59.53" W (PNB ; próximo à Vila dos Operários)	criminoso	5
2	6/9	16h	2h	20.9	ICMBIO e Bombeiros	15°44'26.35" S 48°1'54.09" W (próximo à Colônia Agrícola 26 de Setembro)	sem informações	77.75
3	16/9	16h	22h	24.5	ICMBIO, IBAMA e Bombeiros	15°45'30.75" S 47°58'51.66" W (próximo à Estrutural)	criminoso	102.25
4	20/9	sem informação	madrugada do dia 21/9	227 ha (72 ha dentro do PNB, 155 ha fora do PNB)	não houve combate (região de difícil acesso)	15°30'55.93" S 47°59'54.84" W (próximo à BR 205)	criminoso	174.25

[Fonte: Adaptado de ICMBIO (2018)]

**Quadro 10 – Planilha de incêndios florestais – PNB - 2019**

RELATÓRIO DE INCÊNDIO FLORESTAL – PNB 2019							
MAPEAMENTO DOS INCÊNDIOS DE 2019 – PNB							
FOGO	DATA	INÍCIO	TÉRMINO	APOIO	ÁREA QUEIMADA EM HECTARES	COORDENADA	TIPO DE INCÊNDIO
1	5/7	17h	2h30	Gate, Bombeiros	55	15°46'29.36" S 47°58'43.60" W (próximo à Estrutural)	criminoso
2	14/8	16h	17h do dia 15/8	Gate e IBAMA	403	15°31'10.47" S 48°2'39.32" W (PNB, sem identificação de local próximo)	criminoso
3	6/9	1h	1h20	Gate	0,2	15°39'35.62" S 47°53'52.76" W (próximo à EPCTE)	criminoso
4	16/9	9h	10h	Bombeiros	2,22	15°41'33.69" S 47°52'16.90" W (próximo à EPIA)	criminoso
5	7/9	21h	22h	Bombeiros e Gate	0,2	15°41'15.58" S 47°51'45.11" W (SIT ; Torto ; próximo à EPCTE ; Sobradinho)	criminoso

[Fonte: Adaptado de ICMBIO (2019)]

Apresentamos a seguir (quadro 11) o total de incêndios florestais ocorridos no DF, cujos dados foram fornecidos pelo CBMDF no período 2010-2019, aliado às informações dos relatórios fornecidos pelo ICMBIO acerca dos incêndios florestais dos anos 2015-2019 vindos da região da CE e que incidiram no PNB, mais os quatro incêndios florestais que foram veiculados pela mídia nos últimos 10 anos, notificados como oriundos da região da CE que dá acesso ao PNB.

**Quadro 11 – Planilha de incêndios florestais no DF e PNB – REGIÃO DA CE (2010-2019)**

ANO	Total de incêndios florestais no DF	Total de incêndios florestais no DF registrados na região da CE que dá acesso ao PNB
2010	2822	1
2011	3001	0
2012	5036	0
2013	4132	0
2014	4166	1
2015	5229	2
2016	6944	0
2017	10105	1
2018	6483	2
2019	6357	1

[Elaborado pela autora, a partir do CBMDF e ICMBIO (2019)]

Utilizando como referência a análise dos relatórios dos incêndios florestais fornecidos pelo gerente do fogo do PNB, apresentamos a seguir (quadro 12) o número de incêndios provocados por ação antrópica (população que reside na CE) nos últimos cinco anos, os quais trouxeram prejuízos ambientais ao PNB.

**Quadro 12 – Planilha de incêndios florestais provocados pela ação antrópica da população da CE no PNB (2015-2019) (I)**

ANO	Total de incêndios no PNB	Total de incêndios florestais no PNB provocados pela população que reside na CE
2015	15	1
2016	15	0
2017	13	0
2018	4	1
2019	5	1

[Elaborado pela autora, a partir do ICMBIO (2019)]

É importante salientar que segundo as informações nos foram postas pelo analista ambiental, pelo gerente do fogo do PNB e pelo sargento do corpo de bombeiros do quartel GEPRAM-DF, todos os anos ocorrem incêndios florestais provocados pela população que reside na CE, os quais afetam diretamente o PNB. Frisamos também que o gerente do fogo do PNB nos acrescentou que os episódios dessas queimadas no PNB são registrados apenas quando há prejuízos “em hectares”, e que, por conseguinte, não são todas as ocorrências que constam nos relatórios fornecidos por ele.

Adicionando os números de incêndios florestais fornecidos pelo ICMBIO e as informações veiculadas pela mídia, apresentamos a seguir (quadro 13) o total de incêndios florestais provocados pela população da CE no PNB, no período 2015-2019.

**Quadro 13** – Total de incêndios florestais provocados pela ação antrópica da população da CE no PNB (2015-2019) (II)

ANO	Total de incêndios no PNB (informações veiculadas pela mídia e ICMBIO)	Total de incêndios florestais no PNB provocados pela população que reside na CE
2015	16	2
2016	15	0
2017	15	2
2018	4	1
2019	5	1

[Elaborado pela autora, a partir da mídia e ICMBIO (2019)]

Para o analista ambiental, o problema para a fauna e a flora do PNB é o fogo do período da seca, provocado pela ação antrópica, porque nesse período, como não há episódios de chuva, as gramíneas estão secas. Todas as formações vegetais que cresceram no período das chuvas ressecam; e uma simples fagulha pode levar ao fogo. Além da gramínea estar seca, temos uma temperatura elevada, baixa umidade do ar e mais ventos. Quando incêndios acontecem no período da seca, esses três fatores aceleram o fogo com uma intensidade e uma velocidade muito maior, e isso ocorre principalmente por causa das gramíneas secas. O analista diz que esse fogo é muito prejudicial para a flora e principalmente para a fauna do PNB. Nesse período, as áreas que estavam mais florestadas, com a presença de árvores mais densas, dada a queima ficam apenas com o capim e, em muitos casos, o capim exótico africano, que não é típico do cerrado.

[...] ponto importante para o planejamento e implementação de programas de manejo de fogo está em considerar a ocorrência de espécies exóticas invasoras. Isto porque muitas espécies invasoras, especialmente gramíneas africanas, extremamente comuns no Cerrado. (PIVELLO; SAMPAIO; SCHMIDT apud SCHMIDT et al., 2016, p. 45).

Na tentativa de amenizar esse problema o ambientalista explica que, atualmente, as unidades de conservação do cerrado estão começando a fazer um processo de manejo diferente com o fogo. Por muito tempo se entendia que a batalha teria que ser pelo “fogo zero”; porém, o manejo está se transformando, as equipes permitem a queima no período da chuva porque o fogo é mais brando e limitador, e nesse período a temperatura do fogo é menor – logo, pela limitação do crescimento das gramíneas, quando chega o período da seca, não há tanta biomassa. Ou seja, o que secar será pouco combustível e, conseqüentemente, com menor potencial de pegar fogo. A essa técnica dá-se o nome de “Manejo Integrado do Fogo”.

Estudos e programas de monitoramento de manejo de fogo mostram que, em ambientes pirofíticos, as espécies tendem a ter respostas diferentes a diferentes regimes de fogo [...] As respostas das plantas a uma determinada queima ou

regime de queima dependem, por exemplo, do estado fenológico ou reprodutivo das espécies em relação à época de fogo [...] há maior mortalidade de plantas quando estas são atingidas pelo fogo quando estão investindo em reprodução [...] Visto que o fogo é um fator que influenciou a evolução de espécies em ambientes pirofíticos e que, de forma geral, há grande variação nas características de queimadas naturais, é de se esperar que existam variações nas respostas ao fogo entre diferentes espécies, entre indivíduos em diferentes estágios de vida (filhotes e plântulas vs. adultos), em especial de diferentes grupos taxonômicos (aves, mamíferos, plantas, etc). Por isto, uma recomendação bastante frequente é que programas de manejo de fogo não sejam constituídos por apenas um tipo de queimada e que favoreçam a formação de mosaicos de queimas em diferentes épocas e intervalos na paisagem [...] Mesmo que não seja possível estabelecer tais mosaicos de queima, a existência de áreas queimadas a diferentes intervalos beneficia a ocorrência de maior diversidade de espécies em comparação com áreas queimadas de forma homogênea [...] (SCHMIDT et al., 2016, p. 46).

Consideramos importante salientar neste inventário que na Zona 4 de Confrontação do PNB encontra-se também o SCIA (Setor Complementar de Indústria e Abastecimento). O documento *Plano de Manejo do PNB* (1998) nos esclarece que no ano de 1998, o Cerrado da região estava alterado porque os ocupantes da Estrutural atearam fogo na região para construir seus barracos na favela:

Área destinada ao Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA): Está formada por cerrado alterado, pois anteriormente estava ocupada por invasões esparsas, que foram removidas para o adensamento provisório da Estrutural. Como corre risco de novas invasões, está cercada, sinalizada e fiscalizada pela TERRACAP. Com aquiescência do IBAMA, após o atendimento de suas exigências e recomendações quando se procedeu ao EIA/RIMA, o SCIA teve seu licenciamento ambiental deferido. (PLANO DE MANEJO – PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA, 1998, p. 223).

Atualmente, na região do SCIA encontra-se uma área conhecida popularmente como “Cidade dos Automóveis”. Existem várias concessionárias que vendem automóveis na região. Como é apresentado a seguir (figura 18), trata-se de um ponto de referência para pessoas físicas, empresas, entre outros que têm interesse em comprar automóveis.

**Figura 18** – Exemplo de um dos pontos de venda de carros da Cidade dos Automóveis



[Fonte: site “Brazilian Car”<sup>44</sup>]

<sup>44</sup> (Disponível em: <http://braziliancar.com.br/index.php/a-empresa.html>. Acesso em: 16 jul. 2019).

Recentemente, ocorreu uma tentativa de invasão de ocupantes em um espaço de cerrado alterado dessa área. Uma espécie de “extensão” da favela Santa Luzia, conurbando-se à Cidade dos Automóveis. Esta invasão foi contida pelo GDF<sup>45</sup>.

## 4.2 - Considerações de ordens naturais x sociais

Afinal, a presença da Cidade Estrutural traz prejuízos ao Parque Nacional de Brasília? Assim como Samaja (2004), pensamos que a hipótese competente é aquela em que, à medida que avançamos a investigação, nos tornamos capazes de questionar sua própria afirmação:

[...] “hipótesis” será empleado para aludir a las conjeturas que se proponen como respuestas a los interrogantes que, de manera expresa, se intentará solucionar mediante la investigación. [...] tales hipótesis a su vez presuponen otros conocimientos que se adoptan como bien establecidos, aunque también pueden ser considerados como hipotéticos con el término de premisas o “marco teórico” o (hipótesis básicas) de la investigación, reservando el término hipótesis para la respuesta e las preguntas particulares de la investigación. (SAMAJA, 2004, p. 243).

Partimos para a formulação de uma hipótese substantiva que nos guie à verdadeira realidade do objeto em questão. Sentimos a necessidade de, como investigadores, termos consciência de uma busca que aponte soluções para os problemas, tal qual propõe Samaja (2004):

Este momento de la formulación de la hipótesis substantiva, tiene como objeto principal tomar conciencia exacta de los presupuestos que guían la búsqueda de la solución, mediante una formulación precisa de la respuesta que se “presume como verdadera” a fin de orientar la identificación de las situaciones que van a comprobar o rectificar dichos “presupuestos”. (SAMAJA, 2004, p. 243).

Ainda sobre “hipóteses substantivas”, Samaja (2004, p. 220) diz: “*son aquellas que contienen las respuestas a los problemas centrales de la investigación (son las ‘hipótesis’ por autonomasia, ya que todo el diseño de investigación está destinado a su confirmación o falsación [...])*” (SAMAJA, 2004, p. 220). Assim, colocamos a seguinte hipótese substantiva:

<sup>45</sup> “ ‘O vice-governador Paco Britto (Avante) disse, nesta quarta-feira (20/3/2019), que o GDF não vai permitir a instalação de ocupações irregulares no território brasiliense. Novas invasões serão combatidas’, assegurou, ao ser questionado pelo jornal Metrôpoles sobre ação do DF Legal no bairro de Santa Luzia, na Estrutural, com derrubada de barracos. Desde terça (19), tratores e fiscais fazem operação na área, com o objetivo de derrubar barracos que foram construídos, segundo o GDF, neste ano, durante a gestão de Ibaneis Rocha (MDB). ‘É preciso deixar claro que esses invasores são recentes. Por isso, estão sendo retirados’, completou Britto”. (Disponível em: <https://www.metropoles.com/distrito-federal/estrutural-novas-invasoes-serao-combatidas-diz-vice-governador>. Acesso: 16 jul. 2019).

*A proximidade geográfica entre a CE e a UC-PNB contribui para a manifestação de uma interferência no curso dos fenômenos. Um em especial (“fogo”) emerge da confluência de dinâmicas naturais e antrópicas – materializando um caso de “complexidade socioambiental”*

A cada ano que passa presenciamos os agravantes da questão ambiental que ocorreram e vêm ocorrendo no PNB; e cabe a nós, pesquisadores de questões geográficas, instigar a que soluções venham a amenizar esses prejuízos que podem ser causados pela população residente na CE.

Através do pensamento weberiano, interpretado por Leff (2001), apontamos em nossa investigação três esclarecimentos que poderiam informar a população da CE e, de forma positiva, poderiam colaborar com a preservação da natureza, levando-os à prática de atitudes ecologicamente corretas que evitariam multiplicar os prejuízos ambientais ao PNB, que são:

(1º) se a população tivesse conhecimento de que cães podem estar invadindo o PNB, prejudicando a fauna nativa, poderia ela ser mais cautelosa no cuidado com os animais?

(2º) e se soubesse que o lençol de água subterrânea do LE está contaminado, evitaria cultivar hortaliças (em especial na Chácara Santa Luzia, que está muito próxima ao LE), tal qual ocorre atualmente? – e, por fim

(3º) se soubesse que a prática de queimadas em proximidade com o PNB acarreta em prejuízos ambientais para esta UC, tomaria mais precauções, impedindo-se de atear fogo por “brincadeira”?

#### **4.3 - Situação socioambiental atual da CE**

A população que reside hoje na CE é fruto de uma história de desafios e conquistas. Eles vivem uma dialética constante: entre os fatores de ordem natural e social. Ora pelas consequências da regularização oficial da cidade (interpondo uma série de danos ambientais na Unidade de Conservação); ora pelo fechamento do LE, o qual, embora incorrendo em benefício à preservação ambiental, terminou impactando as condições financeiras de parte significativa da população que outrora trabalhava no aterro.

Outra dialética ainda mais aflitiva refere-se às condições de saúde dos habitantes da CE. Mesmo após o fechamento do lixão, percebe-se, sensivelmente, o ar “denso” – em virtude da liberação excessiva de gases provenientes dos drenos instalados no LE (figura 5). O fogo constante saído dos drenos indica a queima do gás metano, que se transforma em dióxido de carbono e alcança áreas ocupadas pela população – e mesmo aquelas que

residem a longas distâncias da área em questão. Por outro lado, quando analisamos a questão social, a população residente se diz satisfeita em ver realizado o tão desejado sonho de possuir uma casa própria. Porém, é incerto o futuro desses moradores, sobretudo por efeito da temática ambiental, que pode vir a ter peso determinante num breve futuro.

O surgimento da Cidade Estrutural é apenas um exemplo de “projetos” urbanísticos e habitacionais que, ocorrendo em regime de urgência e atmosfera calamitosa, se deu às expensas do meio ambiente. É possível observar na imagem a seguir (figura 19) que, de fato, atualmente ela está regularizada, mas caracterizada por uma infraestrutura inadequada – o que comprova, na verdade, a ineficiência das ações urbanísticas.

**Figura 19** – Imagem de um dos pontos da atual Cidade da Estrutural (parada de ônibus localizada atrás da Paróquia São Pedro)



[registro fotográfico da autora (out. 2018)]

A maior parte da economia gerada nesta cidade circula internamente; a maioria dos recursos financeiros é gerada pelos comércios locais – dinamizados pelos próprios catadores de lixo que trabalhavam na LE. Como afirmam Lessa e Sobrinho (2017, p. 137), a cidade que “*se originou por meio de interesses eleitoreiros e em área insalubre ainda tem no lixão uma importante fonte de renda para uma parcela considerável de seus moradores*”. E os mesmos autores avançam no diagnóstico estimativo sobre o fechamento do LE:

O espaço onde a Cidade Estrutural se localiza tem passado por valorização, pois é a aglomeração urbana mais próxima de Brasília entre todas as cidades do Distrito Federal. Fala-se no fechamento do aterro sanitário, mas os moradores que vivem da renda proveniente do lixão estão preocupados e temerosos com a possibilidade de retirada. (LESSA; SOBRINHO, 2017, p. 117).

O comércio, mais precisamente, está passando por uma crise generalizada devido ao fechamento do “lixão”. Como solução para esses catadores, o GDF ofereceu o cadastramento junto à cooperativa de coleta de lixo; entretanto, os três trabalhadores que entrevistamos formalmente criticam que a renda gerada pela coleta junto à cooperativa é muito inferior à que logravam angariar na exploração direta do lixão; além das dificuldades de transporte e vestimentas que implica em mais gasto a ser arcado por eles.

Obtivemos informações dos empresários/comerciantes da CE e formalizamos entrevista com um deles. Ele afirma que a maior parte dos clientes que frequenta seu estabelecimento são pessoas que trabalhavam no próprio LE; local de onde conseguiam tirar seu sustento. Com o fechamento da área, a renda desses catadores de lixo diminuiu de forma significativa e, conseqüentemente, as vendas e os valores obtidos no comércio local estão sentindo o rebatimento dessa queda. Percebemos, ainda, que existe uma série de pequenos comércios informais na CE, dos mais variados ramos, como salões e barbearias, mercearias, bares e minimercados. Boa parte desses comércios não conseguiu se manter após o fechamento do lixão; enquanto outros cambiaram de ramo comercial (exemplificam isso uma papelaria que se tornou um brechó; um pequeno mercado especializado em ovos que agregou a distribuição de bebidas; e uma pastelaria que passou a ser uma loja de polpa de frutas) – todos esses casos ilustrando a tentativa de uma sobrevivência econômica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da leitura e aplicação dos textos teóricos ao conhecimento empírico obtido em nossa investigação, por termos um sentimento socioambiental, compreendemos as razões sociais que levaram a população a invadir uma área próxima à UC.

A população foi formada em princípio pelos próprios catadores residentes. Eles mereciam uma opção de moradia digna, oferecida pelo governo. Suportaram bravamente todas as tentativas violentas de retirada por parte dele; e essa luta travada entre os moradores e as governanças ativas (dos anos 1990 até aproximadamente 2013) os fez idealizadores do sonho de uma tão ansiada “casa própria”. Talvez soubessem parcialmente das perturbações que poderiam acarretar junto à UC-PNB; entretanto, suas necessidades socioeconômicas foram priorizadas.

Viabilizar soluções cabíveis para não afetar ambientalmente a UC-PNB, não era de responsabilidade deles, e sim do governo – visto que, é lícito presumir, em função da natureza administrativa de seus encargos, teoricamente teria de estar a par das questões de ordem ambiental ali envolvidas (e, por conseguinte, dos riscos e danos que a localização da CE poderia acarretar ao Parque Nacional de Brasília). Pensamos que o GDF, naquele momento, deveria ter oferecido outras opções de locais de moradia aos residentes, em lugares melhor situados, assim como é a área onde está fixada a CE hoje. Então, nesse sentido pelo menos, o agente principal responsável pela gravidade dos prejuízos à UC não teria sido propriamente a população residente da CE, e sim as governanças ativas no período mencionado. Por isso, consideramos que dois fatores de má-gestão governamental favoreceram a fixação local e a permanência da CE:

1- *Negligência Política* (as governanças ignoraram as questões ambientais e permitiram a fixação da CE em uma área de proximidade com a UC, não oferecendo aos residentes um local com opções dignas de moradia); e

2- *Permissão inadequada do antigo LE* (o que, conseqüentemente, gerou a fixação da Cidade Estrutural, que hoje apresenta problemas amplificados, de ordem socioeconômica e físico-ambiental).

O Caso “Lixão da Estrutural” (LE) prova-se um exemplar fértil para tratarmos, desde o ponto de vista de uma *epistemologia complexa*, uma realidade que encerra inter-relações de problemas de ordem socioeconômica e físico-ambiental – todos eles graves. Identificamos no caso LE os vaivéns típicos de um processo de urbanização pleno de

percalços; estes, caracterizados por um jogo simultâneo e atritado de ações irracionais pró-sobrevivência e decisões guiadas por interesses políticos. Mas também são identificados determinados fatos concretos, associados à ocupação de área já ambientalmente suscetível: obras de infraestrutura encravadas em área de relevante interesse ecológico.

Pensamos que esta investigação poderá ter um efeito multiplicador. Instigará mais pesquisadores a desenvolverem propostas de novos estudos (talvez já numa dimensão interventiva) no campo socioambiental realístico da CE. Neste estudo de caso, foram percebidos problemas ambientais graves, expostos pela experiência profissional e empírica de sujeitos informantes (um gerente do fogo e um analista ambiental), que trabalham no PNB. Consolidando informações igualmente fornecidas por um sargento representante da CBMDF.

Incorporamos a problemática ambiental posta pelo analista ambiental e pelo gerente do fogo do PNB, referente à invasão de cães domésticos vindos da CE (e que adentram o PNB), a partir não só dos relatos expostos por eles, mas de nossas pesquisas no campo realístico da CE (formalmente, nos últimos dois anos, e informalmente por cerca de 21 anos). E temos claro que, atualmente, este é o principal problema ambiental causado ao PNB pela proximidade da população da CE. No dia a dia de nossas pesquisas de campo constatamos a presença de cães vagando pelas ruas da CE – em especial, no Setor de Chácaras Santa Luzia. Porém, o PNB não dispõe de registros quantitativos dos números de cães que adentram a UC.

Conduzimos o leitor desse inventário à reflexão de que o homem está inserido neste “meio”, ele é dependente dele e os problemas ambientais que ocorrem devem ser associados ao ser humano – acreditamos que os pesquisadores de questões ambientais, tendo refletido sobre o conteúdo desse texto, se sentirão motivados a explorar os valores da interdisciplinaridade em suas novas pesquisas ambientais. As relações entre as ciências sociais e naturais, entendendo que para tratar de temáticas complexas, é importante o viés socioambiental.

Em nossa investigação particularizamos o estudo socioambiental à comunidade de pessoas que residem na Cidade Estrutural. Identificamos através do primeiro desafio da complexidade (que é o “*como reunir?*”), três classes de danos socioambientais causados pelo surgimento da CE, que podem acarretar em prejuízos ambientais ao PNB. Eles foram: a contaminação do chorume nas águas do subsolo do LE, a invasão de cães que estão presentes na CE, que adentram o PNB, e os incêndios florestais que ocorrem em

proximidades da CE com o PNB. Através do desafio do “*como tratar incertezas?*”, foi possível diagnosticar que mesmo definindo sistemas socioambientais complexos, a contaminação do chorume nas águas do LE e a possível entrada de cães no PNB advindos da CE não podem ser tratados como fatores científica e definitivamente comprovados.

A partir do desafio lógico da complexidade, nossa investigação detectou que, cientificamente, o problema de incêndios florestais que ocorrem na área da CE que dá acesso ao PNB se materializa como problema “socioambiental” que causa interferência nos fenômenos naturais do PNB.

Pensamos que todas as contribuições dispostas nesse inventário podem conduzir os futuros pesquisadores de questões ambientais no campo realístico (e que venham a estudar consequências socioambientais dessa proximidade da CE com o PNB) à conclusão de que uma solução pacificadora desses problemas será a aplicação de uma conscientização sobre a “racionalidade socioambiental” aos residentes da CE, conduzindo-os a um entendimento de que todos nós temos que ter a responsabilidade de preservar e praticar ações em prol do bem estar da natureza.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **Ética na ciência**. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/2017/08/02/etica-na-ciencia/>>.

BASTOS, R. L. **Ciências humanas e complexidades**: projetos, métodos e técnicas de pesquisa: o caos, a nova ciência. 2. ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2009. 146p.

BECKER, D. F; DALABRIDA, V. R. Governança territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. **Economia Política**, Santa Cruz v. 1, n. 2, p. 73-97, jul./dez. 2003.

BERTUCCI, J.; FLORENTINO, R.; IGLESIAS, F. Novos caminhos para a mobilidade urbana no país. In: ENCONTRO ANUAL DE CICLISTAS, 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PROURB, 2016. p. 51-75.

CAMPOS, H. K. T. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo **RBPO**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 204-253, 2018.

CAVALCANTI, M. M. et al. Levantamento geofísico (eletrorresistividade) nos limites do aterro controlado do Jokey Clube, Vila Estrutural, Brasília – DF. **Geociências**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 298-313, 2014. Disponível em: [https://www.revistageociencias.com.br/geociencias-arquivos/33/volume33\\_2\\_files/33-2-artigo-09.pdf](https://www.revistageociencias.com.br/geociencias-arquivos/33/volume33_2_files/33-2-artigo-09.pdf). Acesso em: 31 jan. 2019.

CBMDF. **Relatório de ocorrências de incêndios florestais no DF**: OPVV (Operação Verde Viva), GPRAM, 2019.

CBMDF. **Relatório de área queimada em hectares**: OPVV (Operação Verde Viva), GPRAM, 2019.

CBMDF. **Relatório de ocorrência de incêndios florestais por agrupamento**. GEPRAM, 2019.

CODEPLAN (GOVERNO), **A população negra no Distrito Federal**: Analisando as Regiões Administrativas, Brasília, 2014.

CODEPLAN (GOVERNO), **O perfil da juventude do Distrito Federal**: uma análise dos dados da pesquisa distrital por amostra de domicílios: 2015/2016. Brasília, 2016.

CUNHA, T. R.; PERUZZO JÚNIOR, L.; MEIRELLES, J. M. L. (Org.). **Ética na pesquisa científica**. Curitiba: PUCPRESS, 2018. 74p.

D'ANGELO, J. **Ethics in science**: ethical misconduct in scientific research. Boca Raton: CRC, 2012. 104p.

DIAS, R. L.; FILHO, P. As novas considerações sobre geossistemas e organizações espaciais em geografia, **Sociedade & Natureza**, v. 29, n. 3, p. 409-421, 2017. Disponível em: [www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/41014/pdf\\_1](http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/41014/pdf_1). Acesso em: 01 fev. 2019.

GREENTEC. **Estudo de Impacto Ambiental**: EIA (complementações): Núcleo Rural do Lago Oeste. Brasília, 2014.

GREENTEC. **Produto 4**: Plano de Manejo ARIE da Vila Estrutural. Brasília, 2012.

GRINNELL JR., R. M.; UNRAU, Y. A. **Social work research and evaluation**: foundations of evidence-based practice. 11. ed. New York: OUP, 2018. 728p.

GUERRIERO, I. C. Z. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 8, p. 2619-1629, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n8/1413-8123-csc-21-08-2619.pdf>>.

GUZMÁN, S. D. M. **Introdução de espécies exóticas invasoras no Parque Nacional de Brasília**: contexto histórico e atual das influências do viveiro II da NOVACAP e da floresta Nacional de Brasília. 2016. 125f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005. 252p.

HARVEY, D. Responsabilidade perante a natureza e perante a natureza humana. In: HARVEY, D. **Espaços de esperança**. 3 ed. São Paulo: Loyola, 2006. p. 279-304.

HELENE, I. P. I.; MOREIRA, C. A.; FILHO, J. M. Proposta de remediação de aquífero contaminado por chorume de aterro sanitário e monitoramento por método geofísico In: ENCONTRO DE GEOCIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE, 9., 2016. **Anais...** Rio Claro: UNESP, 2016.

HOCHMAN, G. “O Brasil não é só doença”: o programa de saúde pública de Juscelino Kubitschek. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 16, n. 1, p. 313-331, 2009.

ICMBIO. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília**. Brasília, 1998.

ICMBIO. **Relatório de incêndio florestal**: PNB. Brasília, 2015.

ICMBIO. **Relatório de incêndio florestal**: PNB. Brasília, 2016.

ICMBIO. **Relatório de incêndio florestal**: PNB. Brasília, 2017.

ICMBIO. **Relatório de incêndio florestal**: PNB. Brasília, 2018.

ICMBIO. **Relatório de incêndio florestal**: PNB. Brasília, 2019.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001. 240p.

LESSA, I. C. M. **O impacto de cães domésticos em uma Unidade de Conservação do Cerrado**. 2017. 142f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Faculdade de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília.

LESSA, T. E.; SOBRINHO, F. **A construção do lugar de afeto**. Brasília: PACO, 2017. 152p.

MACHADO, A. S. M. **A educação ambiental e o desafio da interdisciplinaridade**. 2004. 117f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MEDEIROS, J. **Direito à cidade no Distrito Federal**: inclusão e exclusão de famílias de baixa renda: o caso da Vila Estrutural. 2007. 95f. Monografia (Graduação em Serviço Social) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília.

MORIN, E.; MOIGNE, J. L. **A Inteligência da complexidade**. 2 ed. São Paulo: Petrópolis, 1999. 263p.

MORIN, E. **O método 1**: a natureza da natureza. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003. 480p.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 118p.

MOURA, G. M. G Problemas socioambientais e estrutura institucional da gestão urbana em Palmas (TO), **Redes**, v. 17, n. 2, p. 33-55, 2012. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/2362/2184>. Acesso em: 25 jan. 2019.

NAIM, M. **O fim do poder**. São Paulo: Leya, 2013. 392p.

NYE, J. **O futuro do poder**. São Paulo: Benvirá, 2012. 336p.

ORREGO, J. F. M. **Vila Estrutural**: uma abordagem sobre a ocupação e a produção do espaço, 2013, 157f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

PAVIANI, A. Urbanização do Distrito Federal. **Jornal de Brasília**: Caderno Brasília 46 anos. 21 abr. 2006. p. 37. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/07.074/1940>. Acesso em: 25 jul. 2019.

PDAD. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios**. Brasília, 2015.

RESNIK, D. B. **The ethics of research with human subjects**: protecting people, advancing science, promoting trust. Cham: Springer, 2018. 316p.

SAHEB, D. **Os saberes socioambientais necessários à educação do presente e a formação do educador ambiental sob o foco da complexidade**. 2013. 228f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SANTOS, C. S. **Área de risco ou área de rico**: teorias sobre política, direito e respeito na Cidade Estrutural. 2014. 192f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Sociologia, Universidade de Brasília, Brasília.

SCHNEIDER, M. **Prédios envidraçados como fator de mortalidade de aves**. Brasília: Consultoria Legislativa: Estudo Técnico, 2018. 22p.

SILVA, F. T. A; LIMA, L. D. **O impacto de novos loteamentos urbanos no escoamento superficial**: Setor Habitacional Noroeste. 2016, 101f. Monografia (Engenharia Ambiental) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília.

SOUSA, M. S. M.; MAGALHÃES, M.; SANTOS, J. P. Ensino e prática educacional: compreender a prática do bullying em um contexto de desigualdade social. In: COLÓQUIO NACIONAL NÚCLEO DE ESTUDOS EM ESPAÇO E REPRESENTAÇÕES, 7., 2018. **Anais...** Diamantina: UFVJM, 2018. p. 37-39.

SAMAJA, J. **Epistemología y metodología**: elementos para una teoría de la investigación científica. Buenos Aires: EUDEB, 2014. 414p.

SCHMIDT, I. B; FONSECA, C. B.; FERREIRA, M. C.; SATO, M. N. Experiências internacionais de manejo integrado do fogo em áreas protegidas: recomendações para implementação de manejo integrado de fogo no cerrado. **Biodiversidade Brasileira**, Brasília, n. 2, p. 41-54, 2016.

SOUZA, M. A. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: as metáforas do capitalismo. **Cronos**, Natal, n. 2, p. 101-117, 2009.

TERRACAP; TC/BR. **Prognóstico das alterações ambientais**: Setor de Habitações Coletivas Noroeste e Parque Burle Marx. Brasília, 1998.

ZUPELARI, M. F. Z, **O debate modernidade/pós-modernidade e a crise socioambiental**: um estudo sobre teses e dissertações brasileiras em educação ambiental. 2014. 164f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

## APÊNDICE

### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ETAPAS	ATIVIDADES	PRÉ-CAMPOS	CAMPOS
1º sem./2018	<p>1) Cumprimento de créditos em disciplina (<i>Teoria e Método</i>) e redação de artigo relacionado ao conteúdo ;</p> <p>2) Realização de disciplina optativa e escrita do artigo relacionado ao conteúdo ministrado-aprendido; Leitura de textos teóricos ;</p> <p>3) Apresentações orais dos textos teóricos ao orientador ;</p> <p>4) Reuniões (Projeto de Qualificação da Dissertação) com o orientador ;</p> <p>5) Pesquisa de campo dimensionada.</p>	<p>1) Observação do cotidiano dos trabalhadores residentes na CE ;</p> <p>2) Observação das atitudes ecológicas e não-ecológicas dos residentes da CE ;</p> <p>3) Observação do cotidiano – número de pessoas viciadas em bebidas alcoólicas, cigarros, drogas entre outros ;</p> <p>4) Observação dos meios de transporte utilizados pelos residentes da CE.</p>	<p>1) Entrevista com três trabalhadores residentes na CE, que fazem uso das bicicletas ;</p> <p>2) Entrevista com o responsável pelo comércio de distribuidora de bebidas e ovos: informações sobre o percentual de clientes fixos na compra de bebidas alcoólicas, cigarros e “papelito” (material utilizado para o fumo e, principalmente, para maconha); conhecer consequências econômicas para o comércio após o fechamento do LE ;</p> <p>3) Entrevista com três moradores da CE, que conseguiram justificar o motivo da presença do lixo excessivo acumulado nas ruas.</p>
2º sem./2018	<p>1) Realização de disciplina obrigatória (<i>Seminário de Dissertação</i>); escrita do Projeto de Qualificação;</p> <p>2) Leitura de textos teóricos ;</p> <p>3) Apresentações orais dos textos teóricos ao orientador ;</p> <p>4) Elaboração do questionário semi-aberto dimensionado (público alvo: entre 45 a 75 anos, que vivenciou o decurso histórico de formação da CE) ;</p> <p>5) Coleta de dados qualitativos, quantitativos e dimensionados ;</p> <p>6) Escrita do documento do Projeto de Qualificação.</p>	<p>1) Coleta de informações sobre os moradores que conheciam pessoas que moravam há mais de vinte anos na CE, e que tinham entre 45 e 76 anos ;</p> <p>2) Coleta de informações dos moradores que conheciam pessoas que tinham filhos estudando nas cidades satélites do Guará e Cruzeiro ;</p> <p>3) Coleta de informações dos moradores que conheciam jovens em idade escolar (entre 13 a 17 anos), mas que estavam fora da escola ;</p> <p>4) Coleta de dados e informações dos moradores que conheciam pessoas que trabalharam no antigo LE e os que estavam trabalhando no serviço de coleta seletiva proposto pelo Governo do DF;</p> <p>5) Coleta de dados de órgãos como a Administração, Conselho Tutelar, entre outros, que conseguissem acesso para visita ao antigo LE ;</p> <p>6) Coleta de informações</p>	<p>1) Entrevista com três moradores que residiam na CE há mais de vinte anos e que encontravam-se em idade entre 45 e 76 anos ;</p> <p>2) Entrevista com três jovens entre 13 a 17 anos, que estudavam nas cidades satélites do Guará e Cruzeiro, e que foram vítimas de chacotas dos colegas de classe, pelo fato de residirem na CE ;</p> <p>3) Entrevista com três jovens entre 13 a 17 anos, que estavam fora da escola ;</p> <p>4) Entrevista com três moradores que desenvolveram o trabalho de “catação” no antigo CE e que hoje estavam trabalhando nos Galpões propostos pelo GDF ;</p> <p>5) Visita ao antigo LE, juntamente com os alunos da graduação da UNESP e da UFG ;</p> <p>6) Entrevista com um analista ambiental que trabalhava no PNB ;</p> <p>7) Conversa com um en-</p>

		<p>com dois guardas florestais que trabalham no Parque Nacional de Brasília ;</p> <p>7) Coleta de informações com um Engenheiro Ambiental que estava trabalhando atualmente no LE ;</p> <p>8) Coleta de informações gerais dos moradores da Santa Luzia que eram a favor e contra a construção do Projeto do Setor Habitacional proposto pela CODHAB ;</p> <p>9) Conversa parcial com quarenta pessoas (selecionadas na coleta de dados e informações) que se enquadravam no perfil da nossa investigação: residentes entre 45 a 76 anos, jovens entre 13 a 17 anos, pessoas que justificavam o acúmulo de lixo nas ruas, pessoas que faziam uso de bicicletas e residentes do Setor de Chácaras Santa Luzia ;</p> <p>10) Coleta de dados via conversa informal com três comerciantes da CE.</p>	<p>engenheiro ambiental que trabalhava no LE ;</p> <p>8) Formalização do registro de entrevista com três moradores que eram a favor do Projeto Habitacional proposto pela CODHAB e três moradores que se manifestavam contra.</p>
1ºsem./2019	<p>1) Entrega do Projeto de Qualificação ;</p> <p>2) Leitura de textos teóricos ;</p> <p>3) Reajustes do Projeto ;</p> <p>4) Escrita da Dissertação.</p>	<p>1) Interpretação e associação dos textos teóricos lidos aos dados empíricos colhidos junto à população e ao analista ambiental do Parque Nacional ;</p> <p>2) Análise da complexidade dos fenômenos socioeconômicos dos residentes da CE e socioambientais ao Parque Nacional de Brasília.</p>	<p>1) Revisão dos textos teóricos e dos registros de informações empíricas obtidas/coletadas.</p>
2ºsem./2019	<p>1) Leituras/revisões para a Defesa ;</p> <p>2) Entrega e Defesa da Dissertação de Mestrado.</p>	<p>1) Regresso ao campo para revisões de observações, coletas, análises e interpretações de fatos e fenômenos.</p>	<p>1) Entrevista com o sargento do CBMDF responsável pelos relatórios de incêndios florestais no DF ;</p> <p>2) Entrevista com o gerente do fogo responsável pelos relatórios de ocorrências de incêndios florestais que ocorrem no PNB ;</p> <p>3) Regresso ao campo para atualização de registros.</p>