

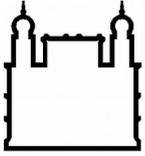
**MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO OSWALDO CRUZ**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E SAÚDE AMBIENTAL

**AS BASES FILOSÓFICAS DOS CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS EM SAÚDE
AMBIENTAL NA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ**

SABRINA BEHAR JORGE

RIO DE JANEIRO
AGOSTO DE 2019



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde Ambiental

Sabrina Behar Jorge

As Bases Filosóficas dos Conhecimentos Científicos em Saúde Ambiental na Fundação Oswaldo Cruz

Dissertação apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Saúde Ambiental em 2019

Orientador: Prof. Dr. Carlos José Saldanha Machado

RIO DE JANEIRO

AGOSTO DE 2019

Jorge, Sabrina.

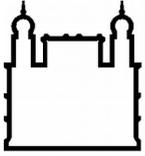
As Bases Filosóficas dos Conhecimentos Científicos em Saúde Ambiental na Fundação Oswaldo Cruz / Sabrina Jorge. - Rio de Janeiro, 2019.
144 f.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, 2019.

Orientador: Carlos José Saldanha Machado.

Bibliografia: f. 128-131

1. saúde ambiental. 2. epistemologia política. 3. pesquisa qualitativa e quantitativa. 4. mineração de texto. I. Título.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E SAÚDE AMBIENTAL

AUTOR: SABRINA BEHAR JORGE

AS BASES FILOSÓFICAS DOS CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS EM SAÚDE AMBIENTAL NA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

ORIENTADOR: PROF. DR. CARLOS JOSÉ SALDANHA MACHADO

Aprovada em: 27/08/2019

EXAMINADORES:

Profa. Dra. Cristina Araripe Ferreira/COC – Presidente
Prof. Dr. Luís Claudio Muniz Pereira/UFRJ – Membro)
Profa. Dra. Lidiane Carvalho/UNIRIO – Membro

Rio de Janeiro, 27 de Agosto de 2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Carlos Saldanha Machado, exímio escritor, paciente e bem humorado que estabeleceu comigo a metodologia árdua de buscar e definir conceitos-chave. Além disso, a sua habilidade de escrita não só me inspirou como possibilitou aperfeiçoar a minha própria, permitindo textos mais encadeados e melhor elaborados. Não tenho palavras para descrever o que não só ele e sua orientação, mas a leitura dos seus textos fizeram para a minha formação enquanto cientista, filósofa e cidadã.

Desejo também realizar agradecimentos especiais às instituições que fiz ou faço parte: à Fundação Oswaldo Cruz por, nos tempos que vivemos, ainda abrir espaço para esse tipo de pesquisa e discussão; à biologia da UNIRIO e ao IFCS - UFRJ que em conjunto me permitem ver um mundo de relações, e perceber a naturalidade do que chamamos artificial; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

Aos grandes autores da história da filosofia que nos deram os alicerces teóricos para pensarmos a grande complexidade que temos hoje e buscarmos nossas novas ferramentas de inteligibilidade do cosmos.

À Daniele Nunes por ter me ajudado na construção e elaboração dos gráficos, sem os quais a representação do conteúdo da pesquisa não seria adequada para demonstração.

À Priscilla Jorge e Fernanda Gomes como minhas principais referências do que é ser um ser humano incrível. Somo a elas, Pedro Fonini e, com essa tríade, estabeleço meu próprio círculo de cooperação e apoio, sem o qual essa dissertação não teria sido escrita.

Aos meus pais que me permitiram e me permitem tanto, que me dão tanto espaço para ser e crescer quanto eu reivindico. E, especialmente, à minha mãe, Claudia Behar, por me dar toda força necessária mesmo em momentos **muito** difíceis, tal qual vivenciados por nós nessa contemporaneidade.

Como à Vênus e seu amor incondicional, agradeço aos meus tantos outros amigos e amores por aqui e em porvir, que abrem mundos de possibilidades e inspirações.

E, repetindo alguns dos agradecimentos de Galdino (2018):

A todas as pessoas que resistem ao enclausuramento de mundos, que se esforçam na constituição de outras possibilidades e outros imaginários. Minha vida seria insustentável em isso.

E, como sempre, agradeço a todas as pessoas praticantes de pirataria por nos darem acesso ao que deveríamos sempre ter tido em comum. (GALDINO, VS, 2008, p.6)

EPÍGRAFE

“Na tentativa de alcançar uma formulação conceitual para o imenso grupo confuso dos dados observacionais, o cientista faz uso de um arsenal completo de conceitos com os quais ele foi amamentado praticamente com o leite de sua mãe; e raramente ele algum dia toma consciência do caráter de eterna problemática desses conceitos. Ele usa esse material conceitual ou, falando mais exatamente, aquelas ferramentas conceituais do pensamento, como algo ‘obviamente e imutavelmente’ dado; algo que tem um valor de verdade objetivo o qual, quase nunca, e em qualquer caso não seriamente, é posto em dúvida. Como poderia ele agir de outro modo? Como poderia a subida de uma montanha ser possível, se os usos das mãos, das pernas e ferramentas, têm de ser sancionados passo a passo na base da ciência da mecânica? E já no interesse da ciência é necessário várias vezes se envolver com aqueles conceitos fundamentais, a fim de que possamos não inconscientemente ser regrados por eles; isso se torna evidente especialmente naquelas situações que envolvem o desenvolvimento de idéias nas quais o uso consistente dos conceitos tradicionais fundamentais nos conduzem a paradoxos difíceis de resolver.

(...)

as palavras “vermelho”, “duro” ou “desapontado”, (...) estão associadas com experiências elementares de um modo tal que é difícil as interpretar mal. Mas no caso de palavras tais como “lugar” ou “espaço”, cuja relação com a experiência psicológica é menos direta, existe aí uma consideravelmente grande incerteza de interpretação. A tentativa do “historiador” é de superar tal incerteza a partir da comparação dos textos, e aceitando o relato, o cenário, construído graças à literatura, ao stock cultural da época em questão.”

Albert Einstein¹

1. Einstein, A. Apresentação. In: Jammer, M. Concepts of space: The history of theories of space in Physics. New York: Dover publications. 1993. p.15-20

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Resumo

As Bases Filosóficas dos Conhecimentos Científicos em Saúde Ambiental na Fundação Oswaldo Cruz

Dissertação de Mestrado em Biodiversidade e Saúde Ambiental

Sabrina Behar Jorge

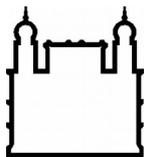
RESUMO: Saúde ambiental é um campo recente no cenário da pesquisa brasileira. O objetivo desta dissertação é tornar visíveis as bases filosóficas da produção intelectual do campo da Saúde Ambiental desenvolvida em uma instituição de pesquisa e ensino superior de abrangência nacional, a Fundação Oswaldo Cruz. A hipótese de trabalho testada consiste no enunciado de que não existe uma única base filosófica para o discurso que emerge no meio científico acerca da Saúde Ambiental na Fiocruz, mas, ao contrário, múltiplas visões de mundo, implicando em perspectivas diversas que podem, ou não, ser convergentes em relação ao tema de interesse de cada pesquisador.

METODOLOGIA: **I** - Pesquisa bibliográfica na Base Scielo, no site da OMS/OPAS e nos Anais dos dois Simpósios Brasileiros de Saúde Ambiental (2010 e 2014), identificando autores que produzem trabalhos na área de saúde ambiental. **II** - Catalogação das publicações disponíveis e seleção dos autores da Fiocruz que atendam a três (3) dos cinco (5) critérios: 1) produção anual sistemática (acima de dois artigos publicados anualmente ao longo de 10 anos (2007-2017); 2) vínculo institucional com programas de pós-graduação; 3) ser líder/vice líder ou pesquisador de grupo de pesquisa do CNPq; 4) ter bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq; 5) ter registrado o termo “Saúde Ambiental” ou “Saúde e Ambiente” no CV Lattes. **III** – Identificação de termos descritores de 9 políticas públicas de Saúde Ambiental no Brasil no Lattes desses autores. **IV** – Levantamento de artigos, livros e capítulos de livros escritos em português pelos autores selecionados no período observado. **V** – Teste de verificação comparando a qualidade de uma análise automatizada das publicações de cada autor-alvo selecionado com a de uma leitura pessoal. **VI** – Catalogação dos filósofos contidos nas referências bibliográficas em cada um dos textos inventariados. **VII** – Uso do software CmapsTools para construir mapas conceituais da produção dos autores em relação às políticas públicas que estruturam os conhecimentos de Saúde Ambiental da Fiocruz.

RESULTADOS: Com a metodologia mista, dividida em 4 níveis de abrangência do universo empírico, identificamos inicialmente 1190 nomes de autores desse campo. Um subconjunto de 221 de pesquisadores da Fiocruz atende a 3 dos 5 critérios. 28 possuem estudos em ao menos 70% das políticas públicas selecionadas para o estudo. Dentre esses, 7 pesquisadores foram privilegiados enquanto amostra para o trabalho. Dentre esses, 84 foram os filósofos referidos em seus textos, abordando principalmente temas como filosofia política, epistemologia, ética e direito.

CONCLUSÃO: A partir da observação de pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, confirmamos nossa hipótese de trabalho da pluralidade de bases filosóficas no conhecimento produzido no campo de Saúde Ambiental. Procuramos identificar conceitos predominantes trabalhados na literatura, a fim de compreender suas proposições-chave e o uso de filósofos por esses autores que dão luz à construção de conhecimento de um campo científico em contínuo processo de expansão e consolidação no país.

Palavras-chave: pesquisa qualitativa, epistemologia política,



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Philosophical foundations of Scientific Knowledge in Environmental Health of Oswaldo Cruz Foundation

ABSTRACT

Master Dissertation in Biodiversidade e Saúde Ambiental

Sabrina Behar Jorge

SUMMARY: Environmental health is a recent research field in Brazil. This dissertation aims to make visible the Philosophical foundations of the intellectual production in the Environmental Health field. Production developed in an institution linked to government in Brazil that involves research and teaching: Oswaldo Cruz Foundation. The hypothesis consists in the statement that there is not a single philosophical basis for the discourse that emerges in the scientific literature about Environmental Health in Fiocruz, but, multiple world views, implying in diverse perspectives that may or not, be convergent in relation to themes of collective interest

METHODOLOGY: **I** - Bibliographic research at Scielo base, WHO / PAHO website and Annals of two Brazilian Symposiums on Environmental Health (2010 and 2014), identifying authors who produce work in the area environmental health area. **II** - Listing and selecting the available publications of the Fiocruz authors that meet three (3) of the five (5) criteria: 1) systematic annual production (above two articles published annually over 10 years (2008-2017); 2) association to Postgraduation programs; 3) be leader / vice leader of a CNPq research group; 4) productivity in research grant from CNPq; 5) term "Environmental Health" or "Health and Environment" registered in their CV Lattes. **III** - Identification of descriptors terms of 9 public policies of Environmental Health in Brazil in their Lattes. **IV** - Survey of articles, books and chapters of books written in Portuguese by the authors selected in the observed period. **V** - Verification test comparing the quality of an automated analysis of the publications to a personal reading. **VI** - Cataloging the philosophers in the bibliographic references in the inventoried texts. **VII** - Use of the CmapsTools software to construct conceptual maps of the authors' production.

RESULTS: With the mixed methodology, divided into 4 levels of comprehension of the empirical universe, we initially identified 1190 names of authors in this field. A subset of 221 of Fiocruz's researchers meet 3 out of 5 criteria. 28 have studies in at least 70% of the public policies selected for the study. Among these, 7 researchers were privileged as a sample for the work. Of these, 84 were the philosophers referred to in his texts, mainly addressing topics such as political philosophy, epistemology, ethics and law.

CONCLUSION: With the observation of the 7 researchers of the Oswaldo Cruz Foundation, we confirm our hypothesis of work: the plurality of philosophical bases in the knowledge produced in the field of Environmental Health. Identifying prevailing concepts in this literature allowed us to understand its key propositions and the use of philosophers by these actors. That enables the construction of knowledge of this scientific field (Environmental Health) that is in continuous process of expansion and consolidation in the country.

Key-words: qualitative research, political epistemology

SUMÁRIO

Resumo6
Abstract7
Sumário8
1. Introdução10
2. Capítulo 1: Problemática, Hipótese e Estrutura da Dissertação.....	13
3. Capítulo 2: Referencial Teórico-Metodológico.....	24
3.1. Base teórica.....	24
3.2. Percurso metodológico.....	35
3.2.1. Macro.....	35
3.2.2. Meso.....	36
3.2.3. Micro.....	38
3.2.4. Nano.....	39
4. Capítulo 3: Saúde Ambiental – A consolidação do tema em campo.....	43
4.1. A Revolução Ambientalista : um histórico.....	43
4.2. A entrada de “Saúde Ambiental” nas políticas públicas nacionais.....	47
4.3. As Políticas Públicas relacionadas a Saúde Ambiental.....	51
4.3.1. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81).....	51
4.3.2. Política Nacional de Recursos Hídricos (lei n. 9.433/97).....	52
4.3.3. Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (lei n. 9.782/99).....	53
4.3.4. Política Urbana (lei n. 10.257/01).....	53
4.3.5. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06).....	55
4.3.6. Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07).....	55
4.3.7. Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187/09).....	56
4.3.8. Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305/10).....	57
4.3.9. Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade (lei n. 13.123/15).	58
5. Capítulo 4: Resultados & Discussão sobre os dados da realidade observada	62
5.1. Políticas Públicas e incidências de discussão filosóficas.	75
5.2. Identificação de termos, referências bibliográficas similares, temas e suas interrelações: Análise qualitativa das bases filosóficas.	80
6. Considerações Finais	113
7. Referências Bibliográficas	119
8. Anexos	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantidade de textos por tipo de cada um dos 7 pesquisadores estudados e respectivas áreas de formação	62
Tabela 2: Textos por pesquisador e política pública em que filósofos são referenciados	72
Tabela 3: Filósofos citados no corpo do texto e o nº de incidência.....	80

LISTA DE FIGURAS

1. Figura 1: Distribuição espacial dos Pesquisadores da Fiocruz por Região do Brasil ... 61
2. Figura 2: Percentual de Publicações por autor e editoras (no caso de livros e capítulos de livros)..... 62
3. Figura 3: Percentual de Publicações por autor e revistas (no caso de artigo)..... 63
4. Figura 4: Número de Publicações em cada uma das Políticas Públicas por Editora (para livros e capítulo de livros)..... 66
5. Figura 5: Número de Incidência de temas das Políticas Públicas por título da revista. 69
6. Figura 6: Mapa conceitual de Saúde Ambiental na Fiocruz em relação às Políticas Públicas Seleccionadas..... 78

1. Introdução

A elaboração dessa dissertação, parte integrante do projeto de pesquisa do CNPq² intitulado "*Para onde caminha as ciências ambientais no Brasil? Um olhar sociológico*", (coordenado pelo Prof. Dr. Carlos José Saldanha Machado), nos permitiu aprofundar temas e problemas específicos à sociedade brasileira, através de autores da Fiocruz; autores que descrevem as transformações no cenário nacional de saúde ambiental em suas publicações e participam de debates públicos que se dão em um conjunto descentrado, plural e complexo de conversações sobrepostas, ocorrendo em múltiplos e divergentes lugares e arenas. Com isso pudemos compreender a existência (e inexistência) de tensões entre os autores estudados e suas diferentes perspectivas, formadas e formantes de um campo composto por diversas disciplinas e campos, tais quais biologia, ecologia, medicina, sociologia, história, geografia e antropologia, como veremos nas próximas seções do texto.

Nosso estudo foi conduzido a partir de artigos, livros e capítulos de livros publicados em português por pesquisadores considerados expoentes na área, em função dos critérios adotados na metodologia que englobam volume e qualidade de suas publicações ao longo do tempo estudado. Em termos gerais, relacionados ao percentual de textos na língua oficial, ao menos 70% das políticas públicas selecionadas, que foram trabalhados por cada um deles. Isso nos permitiu a sistematização de bases filosóficas explícitas da compreensão de Saúde Ambiental no período de 10 anos, entre 2008 a 2017, inclusive. Além dessa Introdução, nossos resultados serão apresentados e discutidos ao longo de 4 capítulos, estruturando o plano do trabalho descrito a seguir.

O período histórico entre os anos aqui estudados (2008 a 2017) pode ser lido como um contexto de resgate de democracia participativa no Brasil, da capacidade coletiva disseminada na sociedade de problematizar e participar na formulação de agendas públicas, com a intensificação de exercício de cidadania e movimento político de ruptura com a ordem instituída. Institucionalmente, até o dia do impeachment da presidente Dilma Rousseff a partir de um aparato parlamentar midiático e jurídico consumado no Brasil, em 31 de agosto de 2016, descrito e analisado por Machado e Vilani (2016), o conceito de saúde ambiental era trabalhado de forma ampliada e pensado a partir da Reforma Sanitária, sendo entendido como

2. Processo CNPq No 304260/2017-7.

um processo de transformação da norma legal e do aparelho institucional em um contexto de democratização, como veremos no primeiro capítulo, intitulado “Saúde Ambiental”.

Tal processo se dava em prol da promoção e da proteção à saúde dos cidadãos, cuja expressão material concretizava-se na busca do direito universal à saúde e de um ambiente ecologicamente equilibrado em consonância com os princípios e as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e de várias políticas públicas nacionais. Portanto, a saúde ambiental compõe uma das finalidades constitucionais estabelecidas no art. 196, caput, especificamente no que toca à redução do risco de doença, contribuindo com as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, com a formulação de políticas de saneamento básico e com o desenvolvimento científico e tecnológico, incluídas entre as responsabilidades do Sistema Único de Saúde (art. 200, II, IV e V, CF/88 e art. 6º, I, ‘a’ e ‘b’, II e X, lei n. 8.080/90).

A Fundação Oswaldo Cruz é uma das instituições pioneiras no estudo de saúde pública no Brasil e na América Latina. Vinculada ao Ministério da Saúde, é importantíssima para a pesquisa e análise de situações de saúde da população em todo o país e para a articulação entre as demandas sociais e o estabelecimento de diretrizes governamentais. Por conta dessas características institucionais, escolhemos a Fiocruz como espaço de produção de conhecimentos científicos para desvelar as bases filosóficas explícitas da produção científica no campo de Saúde Ambiental no período de 10 anos (entre 2008 a 2017), compreendendo a importância do período de resgate da democracia.

As políticas públicas de promoção de saúde ambiental ou de prevenção de danos ao ambiente não são abordadas em uníssono. Por isso a necessidade da construção de uma Política Nacional de Saúde Ambiental integrada, tal qual apontada pelo Ministério da Saúde (BR)(2009). No caso específico do Brasil, há um grande *gap* entre o que se é estudado, o que se é proposto e o que se é efetivamente executado, nos mais diferentes estudos referentes aos diversos grupos sociais. Compreender adequadamente saúde ambiental, é compreender também no que consistem suas propostas, dentro de recortes temáticos que podem ser propostos.

Nosso objetivo, portanto, é investigar as bases filosóficas que estruturam a produção científica em Saúde Ambiental na maior instituição pública de pesquisa em saúde da América Latina, a Fundação Oswaldo Cruz. Trata-se de: 1) Mapear os pesquisadores que produzem temas em Saúde Ambiental na Fiocruz; 2) Selecionar, dentre esses, os expoentes na área no

período identificado que possuem um quantitativo alto de publicações em português com uma abrangência temática de 70% das políticas públicas estudadas; 3) Identificar os temas utilizados por cada um dos autores no material por eles publicado; 4) Buscar relacionar os temas tratados pelos autores com as diversas políticas utilizadas dentro da saúde ambiental no território nacional, de acordo com as referências filosóficas dos autores.

A Saúde Ambiental é um campo em que a discussão filosófica ainda não foi sistematizada, muito menos o conjunto de filósofos e pensadores de uso corrente por homens e mulheres das ciências vinculados à Fundação Oswaldo Cruz: aqueles que produzem conhecimentos científicos para a sociedade brasileira, em língua portuguesa. Aqui, reside a originalidade dessa dissertação, estruturada em cinco (5) capítulos além dessa introdução, descritos na seção adiante.

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

2. Capítulo 1: Problemática, Hipótese e Estrutura da Dissertação

O século XXI busca responder a questões colocadas pela sociedade. Algumas dessas problemáticas estão relacionadas a equidade e justiça social, desenvolvimento econômico, democratização da informação e do conhecimento (MACHADO, 2018, 2014).

No processo responsivo, a ciência é o método usado para alcançar conclusões válidas e objetivas que apontem para soluções efetivas de problemas. No entanto, a visão de mundo da qual emerge a ciência está “costurada” de tal forma ao modo de pensar científico que, uma vez modificadas as concepções filosóficas que norteiam o pensamento de determinado período, os enunciados científicos deixam não somente de ser considerados válidos do ponto de vista metodológico, mas chegam inclusive a perder o estatuto de ciência (KHUN, 2011 e FOUCAULT, 2016). A ciência é, pois, uma prática social e, portanto, situada espacial e temporalmente.

Saúde ambiental é um tema relativamente recente no cenário brasileiro de pesquisa científica. A expressão, como veremos mais adiante, trata do ambiente, já habitado e modificado por nós, humanos. Atribuir um valor preciso à expressão depende da interação homem - ambiente num determinado momento histórico, em um determinado espaço geográfico, a partir de recortes multidisciplinares. Ao se constituir em um campo de investigação, incluindo os elementos que o envolvem, vem se expandindo com suas questões e mobilizando um número cada vez maior de pesquisadores. Já há 57 anos, após a publicação do livro *Silent Spring*, em 1962, pela bióloga marinha Rachel Carson, o campo é estabelecido de modo transepistêmico, isto é, unindo diversas disciplinas, abordagens e modos diferentes de produzir conhecimento.

No caso brasileiro, observa-se um brusco aumento dos estudos, discussões e proposições sobre a relação entre saúde e ambiente durante a primeira década do século XXI (FREITAS *et al*, 2009; PERIAGO *et al*, 2007). Este rápido desenvolvimento pode ser verificado pelo crescente número de novos grupos de pesquisa no período. Segundo Freitas e colaboradores (2009), este fenômeno se deve, entre outras razões, à “elevação do financiamento, da formação de mestres e doutores e da ampliação dos programas de pós-graduação” (p. 2075), principalmente entre os anos de 2003 a 2016. Associado, há uma interna e crescente preocupação com as questões ambientais e seus temas relacionados – tais como

sustentabilidade, progresso, inovação – que refletem alguns dos principais dilemas confrontados na sociedade contemporânea (MACHADO, 2014, 2012, 2010. PORTOCARRERO, 2009).

A abrangência da temática “saúde ambiental” na saúde pública é extremamente vasta desde que emergiu no cenário internacional, como veremos no Capítulo 3. Graves e impreteríveis questões foram incorporadas em sua concepção, assumindo maior relevância os temas discutidos em documentos e convenções internacionais, tais como o aquecimento global, diminuição da camada de ozônio, desastres naturais (como enchentes e tufões), proliferação de vetores de doenças (como insetos e roedores), além das condições de moradia, trabalho e saneamento básico, principalmente, nos países em processo de desenvolvimento.

Para além desses fatores, nos últimos anos, a vida é concebida como cerne de uma multiplicidade de discursos, provenientes de diferentes disciplinas, áreas e campos de conhecimento. No mesmo sentido, a compreensão do impacto ambiental do progresso industrial, dos alcances das intervenções genéticas, da capacidade de recuperação da terra e dos recursos hídricos, dos desequilíbrios causados por introdução de novas espécies e extermínio de tantas outras, assim como a relação de todos estes fatores com a saúde humana e de animais não humanos (MACHADO, 2013 e DERRIDA, 2011) demandam noções contemporâneas que abranjam e debatam a própria vida, sua concepção e valoração. Esse esforço cognitivo que fornece o sentido amplo e abrangente é dado por Vandana Shiva (2001) dentro dos problemas de relações entre saúde e ambiente: vida humana e não humana, simultaneamente em nível molecular e global.

Não obstante, devemos questionar em que bases funda-se este campo transepistêmico. Em outras palavras, isso significa inquirirmos quais são os conceitos, sistemas de pensamento e visões de mundo que servem como base para a produção científica no campo englobado por Saúde Ambiental. Bourdieu (2004) dirá que um campo é propriamente “*o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem*” a produção, seja ela artística, literária ou científica. Esse universo é, também, “*um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais ou menos específicas*” (BOURDIEU, 2004, p. 20).

Para filósofos clássicos do século XX que discutem a ciência, como Alexandre Koyré [1892-1964](2001, 1991) e Thomas Kuhn[1922-1996](2011), o conhecimento científico surge

dentro de estruturas de pensamento específicas. Essas que atrelam a produção científica a uma certa visão de mundo e tornam possível todas as ciências e seus modos de produção. O século XX, após os estudos dos séculos XVII e XIX que apontam as bases materiais, estruturais e contextuais como necessárias para a própria formulação do pensamento, contesta continuamente a ideia de ciência como discurso alheio à sociedade e ao tempo de que emerge (SISMONDO, 2010). Ao analisar os estudos científicos – e fazer uma síntese introdutória aos modelos explicativos produzidos no século XX sobre o fenômeno de invenção e descoberta científica –, Machado (2010) avalia que esses estudos, ao contrário de essencializarem a natureza do conhecimento, compartilham do entendimento de que este é sempre contingente e historicamente situado, estando embasado em práticas diversas do momento de sua produção. Portanto, determinados a compreender de que forma um pensamento e uma teoria científica se inscrevem em uma certa visão de mundo, que parte necessariamente da experiência da realidade que as delimitam, torna-se necessária a exploração de suas bases filosóficas.

Cronologicamente, o processo de desenvolvimento da racionalidade científica fez com que no século XX, a ciência se desvencilhasse do pensamento filosófico. Mas, sem essa unidade entre filosofia e ciência (como no século XVII e XVIII), o conhecimento científico se desliga do campo que outrora constou como seu “fio de prumo”, como analisou Merleau-Ponty [1908-1961]³. O fio que possibilita a contestação de verdades dadas e a reflexão acerca da realidade é necessário para que se faça justiça à própria conformação do conhecimento e sua adequação ou inadequação à realidade e aos modos de existência que ela permite. Em similar sentido, Georges Canguilhem [1904-1995](1988) nos indica a necessidade de, através do campo filosófico da epistemologia, localizarmos o conhecimento científico para além de seus produtos, de sua sucessão de avanços e inovações, compreendendo que, por trás de sua capacidade de criação, a ciência é, também, moldada em uma forja histórico-filosófica que alterará, por sua vez, o entendimento da realidade.

A este mesmo exercício nos convida Michel Foucault [1926-1984], aluno de Canguilhem, ao procurar “*identificar quais eram as práticas discursivas que podiam constituir matrizes de conhecimentos possíveis, estudar nessas práticas discursivas as regras, o jogo do verdadeiro e do falso, e (...) as formas de veridicção*”(FOUCAULT, 2011, p. 6). A proposta foucaultiana

3. Como enunciou Merleau-Ponty (1975): “século XVII é esse momento privilegiado em que o conhecimento da natureza e a metafísica acreditaram encontrar um fundamento comum. Cria a ciência da natureza sem, contudo, tomar o objeto da ciência como o cânone da ontologia. Admite que uma filosofia seja o fio de prumo da ciência, sem ser sua rival” (p. 417) “Nunca mais, a seguir, reencontraremos esse acordo da filosofia e da ciência, esse desembaraço para ultrapassar a ciência sem destruí-la, limitar a metafísica sem excluí-la.” (p. 418)

é, assim, discutir as articulações da produção de verdades com múltiplos exercícios do poder e de que forma, ao longo da história das sociedades ocidentais, os discursos verdadeiros geram e são gerados por relações entre sujeitos. Ele dirá que a “*‘verdade’ está circularmente ligada a sistemas de poder, que a produzem e apoiam, e a efeitos de poder que ela induz e que a reproduzem*” (FOUCAULT, 2010, p. 14). Nas nossas sociedades, essa ‘verdade’ “*é centrada na forma do discurso científico e nas instituições que o produzem*” (p. 13). Estabelecer as condições de possibilidade de existência de determinadas áreas do conhecimento é, para Portocarrero, em consonância com a perspectiva de Foucault, exercício filosófico por excelência.

A pesquisa caminhou na direção desse entendimento, procurando verificar os “*rastros*” (no termo de Jacques Derrida [1930 - 2004]) de estruturas de pensamento e conceitos que perpassam o discurso científico em Saúde Ambiental, assim como as correntes filosóficas que influenciam esses conceitos. Para esse trabalho, é preciso compreender que a maioria dos grupos de pesquisa que hoje produzem conhecimento no país, nesse campo, foi estabelecida há pouco mais de duas décadas a partir das discussões sobre saúde ambiental no meio institucional brasileiro. Ou seja, estamos diante de um campo científico cuja discussão filosófica ainda não foi realizada e muito menos sistematizada, impossibilitando sua compreensão.

Como afirma Lobão (2010), “*está no campo da ciência, a fonte de legitimação para o conjunto de práticas e valores que estão sendo disseminados*” (p. 22). Essa fonte de legitimação opera de modo ambidirecional, pois fazer e produzir ciências não é meramente produzir um discurso verdadeiro sobre a realidade circundante. Podemos dizer que, ao contrário, produzir conhecimentos é assumir posições, a partir de recortes de mundo já legitimados e consolidados dentro de cada área.

Como veremos no capítulo teórico-metodológico, o método da desconstrução permite a formulação de um pensamento novo, já que assume uma posição crítica sobre o texto enquanto utiliza-se dos mesmos recursos linguísticos. Capra (2004) aponta que a forma de fazermos ciência hoje trata “*o universo como um sistema mecânico que consiste em objetos separados*” (p.9). Essa percepção mecanicista do mundo, segundo Capra, “*está na base da maioria de nossas ciências e continua a exercer uma enorme influência em muitos aspectos de nossa vida*” (ibid.). Essa visão acaba por influenciar diretamente a forma que

compreendemos o ambiente e todas as formas de vida, incluindo animais, homem, e suas inter-relações.

Especificamente no universo social formado pela produção científica brasileira recente em Saúde Ambiental, nem sempre estão claras as bases filosóficas que orientam a produção dos trabalhos e constituem os conhecimentos científicos. Desvendá-las significa “desconstruir” o texto científico, buscando o lugar de onde fala o autor a fim de compreender a origem do discurso nesse campo, isto é, compreender a partir de qual corrente ou estrutura de pensamento se desenvolve sua argumentação.

Abarcar o contexto estruturante que torna Saúde Ambiental um objeto de estudo, ou seja, um tema relevante, científico, abordável, pesquisável, significa também o trabalho de mapeamento das articulações sociais e filosóficas em nosso tempo presente, segundo uma leitura sociológica de Machado (2010). Dirá Candioto (2006), a partir de Foucault: “*Não estamos diante de uma filosofia do objeto, mas da análise da constituição histórica de articulações que fazem emergir, transformar ou desaparecer esse ou aquele objeto*” (p. 67).

Se, como Merleau-Ponty (1975, p. 405.) nos indica, “*a unidade da filosofia é feita de diferença ou distância sucessivamente reduzida*”, então, este plano de pesquisa teve como objetivo geral mapear como as bases filosóficas apontam para perspectivas ambientais específicas e, para tanto, diferentes propostas de *práxis* de desenvolvimento. Nesse contexto, nosso objetivo específico consistiu em explorar tais tensões, compreendendo em que vertentes os autores estudados se aproximam e em que vertentes estes se distanciam, bem como as ideias que animam os conhecimentos produzidos pelos autores cientificamente relevantes do campo da Saúde Ambiental brasileiro e os temas e problemas aos quais essas ideias incidem ou aparecem. Ainda, se todo conhecimento científico parte de uma determinada percepção metafísica e epistemológica, de uma determinada visão de mundo (ainda que invisível no discurso), explorar as bases filosóficas do campo de Saúde Ambiental é procurar trazer à luz essas estruturas ocultas que fundamentam o discurso sobre o tema transversal “saúde ambiental”. Isso porque, como nos indica Sartre (1987), “*a Filosofia é a totalização do saber, das reivindicações e da correlação de forças de uma época dada*” (p. 33), logo, encontrar na Saúde Ambiental suas vinculações filosóficas é também encontrar seus vínculos históricos e temporais, i.e., situá-la no discurso de sua época, e lê-la a partir de seu pertencimento social. O que, de acordo com Marx & Engels (2007), relaciona-se à possibilidade de sua construção,

embasada na estrutura também econômica e política em que se está, vive e trabalha. No texto “*Teses sobre Feuerbach*” (MARX & ENGELS, 2007, p.611-613), os autores ainda complementam que essas interpretações da realidade proporcionadas pela filosofia clássica importam menos do que a possibilidade de modificação do mundo, aplicando o que hoje chamamos de filosofia prática. Essa relevância dada a transformação do mundo nos parece ainda mais urgente dadas as contínuas ações de degradação ambiental.

Com a finalidade de alcançar esse objetivo, devemos estar atentos ao fato que algumas visões de mundo subjacentes a determinados discursos podem trazer um projeto de sociedade próprio. Ou seja, compreender a ausência de neutralidade da produção científica é determinante para verificarmos os diferentes projetos, sobretudo, quando os impactos ambientais emergiram no cenário internacional como um problema prioritário nas agendas das sociedades industriais desenvolvidas ou em vias de industrialização, como a brasileira (MACHADO, 2018; MACHADO e VILANI, 2015). A percepção de si mesmo como “neutro” é discutida por Paulo Freire (2018) em seu trabalho “*Educação e Mudança.*” enquanto medo de assumir compromissos tanto com as consequências quanto com os interesses do seu discurso:

A neutralidade frente ao mundo, frente ao histórico, frente aos valores, reflete apenas o medo que se tem de revelar o compromisso. Este medo quase sempre resulta de um ‘compromisso’ contra os homens, contra sua humanização, por parte dos que se dizem neutros. Estão comprometidos consigo mesmos, com seus interesses ou com os interesses dos grupos aos quais pertencem. (p. 23)

Para comprovar essa ausência de neutralidade, Slavoj Žižek (1949-atual) aponta em seu livro “*Em defesa das causas perdidas*” que, mesmo a ecologia, pode ser um dos muitos discursos de terror. Na medida em que

(...) a ecologia se presta muitas vezes a mistificações ideológicas: como pretexto para obscurantismos new-age (o louvor a “paradigmas” pré-modernos etc.), ou para o neocolonialismo (o Primeiro-Mundo se queixa de que o rápido desenvolvimento de países do Terceiro Mundo, como Brasil e China, é uma ameaça para nós: “Ao destruir a floresta tropical amazônica, os brasileiros estão matando os pulmões da Terra”), ou como causa honrosa para “comunistas liberais” (comprar produtos verdes, reciclar... como se levar em conta a ecologia justificasse a exploração capitalista). (ZIZEK, 2011. p. 434)

Žižek chama essa prática de uma “*ecologia do medo*”, e segue dizendo que esta tem “*toda a probabilidade de se transformar na forma predominante de ideologia do capitalismo*”

global” – apontando o que acredita ser o interesse ideológico de determinado discurso ecológico, parcial e politicamente direcionado.

Assim, percebemos que mesmo um discurso que se propõe a solucionar problemas vigentes está intrinsecamente relacionado a uma base, contextual e historicamente direcionada, do que se constitui a ideia do que é melhor e mais adequado (e portanto, mais verdadeiro) àquela realidade.

Produzida no ápice do Iluminismo, a “*Crítica da razão pura*”, de Immanuel Kant (1724-1804) aborda de modo sistemático o problema da verdade apontando que verdade e ilusão não estão no objeto mas no juízo sobre esse objeto (KANT, 1985). Isso é, na formulação e conceituação desse objeto a partir do nosso entendimento com regras objetivas, já que válidas universalmente, para quaisquer indivíduos humanos e, portanto, pensante. Mas, ao contrario do que era proposto nessa época Marx & Engels (2007) corroboraram que não há possibilidade de leis universais do entendimento, devido ao fato desse entendimento ter bases materiais próprias de formulação. Se leis universais do entendimento dariam a uma verdade validade universal, sem os pretensos fundamentos objetivos não há possibilidade de separação entre as verdades e percepções subjetivas.

Tendo isso em vista, aprendemos com Friedrich Nietzsche (1844-1900), mais notoriamente em seus textos “Introdução teórica sobre a verdade e a mentira no sentido extra-moral” [1873] (1974) e “Genealogia da Moral” [1887] (2009), que não há uma origem do que compreendemos como verdade, mas sim sua invenção (e, igualmente, da moralidade). Essa crítica inspiradora da cultura ocidental nos mostra como, pautada em juízos agora impossíveis de serem considerados fora do contexto de sua produção, a verdade é passível de ser influenciada por desejos, escolhas e vontades humanas. Através da leitura de seus textos, podemos ver como as verdades vão se sobrepor umas sobre as outras, através dos jogos de linguagens, sutilmente, ao longo da história. Ao convidar-nos para “*ver o segredo da fabricação dos ideais na terra*”, Nietzsche (2009, p. 50) chama nossa atenção para aquilo que acreditamos ser uma verdade, quando, de fato, não pode ser outra coisa que não uma simples construção humana metafórica. Dirá ele:

O que é a verdade portanto? Um batalhão móvel de metáforas, metonímias, antropomorfismos, enfim, uma soma de relações humanas, que foram enfatizadas poética e retoricamente, transpostas, enfeitadas, e que, após longo uso, parecem a um ponto sólidas, canônicas e obrigatórias: as verdades são ilusões, das quais se esqueceu que o são, metáforas que se tornaram gastas e sem força sensível, moedas

que perderam sua efigie e agora só entram em consideração como metal, não mais como moedas. (NIETZSCHE, [1873] 1974, p. 56)

Compreender esta “soma de relações humanas” que, de tempos em tempos, leva a emergir novas compreensões da natureza, novos arcabouços conceituais, novas verdades e novos objetos para as ciências é, justamente, compreender a fabricação e os processos de legitimação de um conhecimento científico.

Mas é preciso que seja levada em consideração a crescente urgência da produção de conhecimentos científicos no campo de Ciências Ambientais como um todo e em especial, a Saúde Ambiental, em um país tão desigual como o Brasil (MACHADO & VILANI, 2015). Conhecimentos estes que devem ser efetivos para os desafios que enfrentaremos no novo período de existência no planeta. Estamos vivendo um momento nunca antes experienciado – esse o qual é chamado era do Antropoceno. Pensar esse Antropoceno a partir da realidade brasileira, como o faz Machado (2014; 2019) e Machado & Vilani (2016, 2015), é estudar as dinâmicas contemporâneas a partir da conjunção entre os tempos histórico e geológico, compreendendo o impacto que a produção humana, territorialmente situada, gera sobre o planeta, sendo este de tal magnitude que se iguala aos fenômenos naturais na reconfiguração do planeta, se estruturando como força motriz. Haraway (2016) afirma que o “*Antropoceno marca discontinuidades graves; o que vem depois não será como o que veio antes.*” mas que esse nome não dá conta de tudo o que está em jogo nessa era. Os autores Andreas Malm e Jason Moore (HARAWAY, 2016)⁴ dão a esse período o nome de Capitaloceno, conceito útil para re-historizar o Antropoceno de modo político, o reatrelando ao desenvolvimento do capitalismo. Para Moore⁵ o termo Capitaloceno trata dessa era história dominada pelo capital, com as mudanças da produção do meio ambiente. Mudanças que deixam ainda mais marcas no planeta a partir do período entre 1450 e 1750 – com o processo de industrialização. Essas alterações teriam, por conseguinte, alterado a forma de percepção da natureza, separando e dicotomizando o natural e o artificial. Com o termo Capitaloceno, a “culpa” pela degradação deixa de ser *humana* e passa ao sistema socioeconômico, fazendo jus às diferenças de proporções de degradação ocasionadas por áreas com maior e menor acúmulo de capital.

4. Entrevista a Jason Moore: Del Capitaloceno a una nueva política ontológica. Disponível em <<https://www.ecologiapolitica.info/?p=9795>> Acesso em: 22/10/2019

5. *idem*.

Nos propusemos a investigar As bases filosóficas que estruturam a produção científica em saúde ambiental na Fundação Oswaldo Cruz, integrante do bloco de pesquisa da Rede Pan-Amazônica, atrelada imediatamente ao Ministério da Saúde. Nosso desafio foi tornar essas bases visíveis para buscar compreender seu discurso e suas proposições. Ou seja, quais propostas metafísicas, éticas e epistemológicas configura esse campo no período estudado.

A hipótese do trabalho a ser testada consiste de que não existe uma única base filosófica para o discurso que emerge no meio científico acerca da Saúde Ambiental na Fiocruz, mas, ao contrário, múltiplas visões de mundo e que implicam em perspectivas diversas que podem, ou não, ser convergentes em relação a esse ou aquele tema de interesse coletivo (como, por exemplo, saneamento, recursos hídricos, resíduos sólidos, agrotóxicos, entre outros). Portanto, não esperamos encontrar em nossas análises um discurso homogêneo, mas espaços de tensionamentos múltiplos, onde diferentes bases filosóficas levam a diferentes veredas.

O “Capítulo 2: Referencial Teórico-Metodológico” tratará de nossos materiais e métodos. Com a metodologia da nossa pesquisa, estabelecida passo a passo por nós, pudemos extrair a amostra mais adequada de pesquisadores da Fiocruz que compreendem o campo do nosso estudo. Tivemos que desenvolver uma metodologia devido à inexistência de trabalhos científicos que se proponham a esse tipo de análise. Buscamos elaborar a melhor forma de abarcar de modo fiel o que é tratado nas discussões da Fundação Oswaldo Cruz em Saúde Ambiental nos últimos 10 anos, tendo nove (9) Políticas Públicas como ponto de partida. Determinar precisamente o que quer dizer a expressão “Saúde Ambiental” depende do modo como se dá a interação homem-ambiente em determinado período, em determinado espaço geográfico, a partir de recortes (FREITAS, 2009, p. 2072) específicos, multidisciplinares, uma vez que essa expressão foi cunhada enquanto campo de práticas interdisciplinaridades e intersetoriais (BRASIL, 2009, p.18), relacionado ao estabelecimento de políticas públicas, não podendo ser apartada disso.

Ainda, em vista do período curto para o estabelecimento adequado de discussões conceituais, foi preciso delimitar uma amostra de pesquisadores que abrangesse o máximo viável de debates existentes nos diferentes temas.

Nesse sentido, um problema técnico chave ocorreu ao buscarmos estabelecer uma metodologia de busca automatizada através de textos dos pesquisadores selecionados, visto que os artigos científicos estão, em sua maioria, em formato digital, ao contrário dos livros e

capítulos de livros que estão em formato papel. Caso optássemos por analisar somente artigos científicos deixaríamos de fora uma produção relevante, posto que os autores trabalham com mais liberdade e densidade os conceitos desse ou daquele filósofo. Por outro lado, a limitação em digitalizar o material teria subtraído tempo importante da análise qualitativa, uma vez que a uma leitura automatizada demandaria a transcrição do material de forma manual ou por um software que trabalhe com a tecnologia OCR⁶. A realização desses processos não foi resolvida no tempo limite da dissertação e optamos por nos ater à parte das informações extraídas por fichamentos pessoais. Uma vez que o processo de leitura de um texto conduz o leitor a se envolver com o modo do autor desenvolver seus argumentos, o reconhecimento dos sintagmas nominais relevantes tal qual descrito na nossa metodologia torna-se comprometida. Destarte, decorreu a necessidade do uso de softwares de análise automatizada que extraem esses elementos de forma impessoal, facilitando a leitura humana posterior. Com esse objetivo, selecionamos todos os artigos disponíveis na biblioteca definida com objetivo de representar as pesquisas de cada um dos autores no que se refere ao nosso eixo temático. Extrapolamos assim os textos no sentido do processo de sua desconstrução, buscando os conceitos e conceitualizações trabalhadas nas temáticas principais de cada um dos autores. Isso nos permitiu uma percepção geral de relações de cada um deles com o que configuram como Saúde Ambiental. Podemos relacionar a isso a noção do método derridiano, pois, ao se centrar por demasiado no texto como traço, podemos perder de vista a análise política da realidade. E não seria o papel de uma pesquisa de embasamentos filosóficos voltar-se ao teor político da estrutura? O método de Desconstrução significa propriamente desafiar a unidade, a partir do percorrer das múltiplas perspectivas e, para tanto, necessita de uma unidade metodológica.

À luz das reflexões de natureza metodológica, e diante da abrangência do campo das pesquisas de Saúde Ambiental, o recorte temático privilegiou autores que produziram conhecimentos científicos sobre temas e problemas em língua portuguesa há, pelo menos, uma década, e de forma contínua, relacionados a 9 (nove) Políticas Públicas Nacionais, a saber: Política Nacional de Meio Ambiente (lei n. 6.938/81); Política Nacional de Recursos

6. A sigla OCR significa Reconhecimento Ótico de Caracteres (*Optical Character Recognition*). Essa tecnologia permite que o uso combinado de um *hardware* (como *scanner*) e um *software* de processamento de texto reconheçam os caracteres textuais impressos ou manuscritos (documentos físicos) para transformá-los em imagens digitais. O processamento se dá com uma análise do texto de um documento pelo *software* e a tradução dos caracteres em códigos, tornando o texto legível por máquinas, para que tais caracteres possam ser usados para o processamento de dados. O processo também é conhecido como reconhecimento de texto. Disponível em: <<https://searchcontentmanagement.techtarget.com/definition/OCR-optical-character-recognition>>. Acesso em 22/10/2019.

Hídricos (lei n. 9.433/97); Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (lei n. 9.782/99); Política Urbana ou Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/01); Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07); Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06); Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187/09); Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305/10).

As políticas públicas estão sempre situadas nas interfaces entre Estado e sociedade, organizadas por relações sociais, formas de capitalismo, ou de socialismo e de práticas políticas que variam no tempo histórico e no espaço geográfico (LASCOURMES; GALÈS, 2009; MACHADO, 2018, 2014).

Para tanto, apresentamos no “Capítulo 3: Saúde Ambiental – A consolidação do tema em campo” uma abordagem sobre o desenvolvimento do tema “saúde ambiental” no discurso de sua época. Isso, por sua vez acarretou na consolidação do campo “Saúde Ambiental” no Brasil, em íntima relação com a promulgação de Políticas Públicas nacionais que dissertam sobre a interação homem-ambiente e sua relevância para o estado de saúde do indivíduo.

O levantamento desses autores nos dá o suporte para a concepção mais abrangente do modo como essa instituição alicerça o universo de práticas e fundamentos, isto é, a partir de que bases filosóficas é concebido um ambiente saudável no Brasil contemporâneo.

A partir daí, iniciamos o Capítulo 4: “Resultados & Discussão sobre os dados da realidade observada”. Com uma análise textual de cada um dos livros, artigos e capítulos de livros, dos autores estudados, acessamos o universo de referências e de técnicas metodológicas de descrição da realidade a partir de recortes próprios, o que inclui os disciplinares e, com isso, metalinguísticos, a fim de sistematizar as relações entre os conceitos usados, filósofos referenciados e o campo Saúde Ambiental.

O “Capítulo 4” demonstra a validação da nossa hipótese inicial. Tendo ela confirmada, podemos constituir nossa argumentação. Temos como consequência a elaboração de uma teoria que consiste na pluralidade de bases filosóficas na produção de conhecimento da Fiocruz em Saúde Ambiental, a ser elucidada ao longo do texto. As análises serão apresentadas seguindo a ordem cronológica de promulgação de cada uma das políticas acima referidas. Mas antes, apresentaremos um panorama, incluindo os dados quantitativos que pudemos extrair do material.

Nosso último capítulo, “Considerações Finais”, percola os dados obtidos e analisados, a fim de promover uma síntese descritiva. Serão aqui evidenciados os principais traços característicos, as lacunas e as perspectivas que alcançamos com a demonstração da nossa hipótese. Além de alcançarmos os objetivos gerais e específico do projeto de pesquisa, nossa observação nos permitiu identificar as mazelas do ideário hegemônico contemporâneo para a consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária. O *impeachment* de 31 de agosto de 2016 perpetrou o avanço do conservadorismo neoliberal que exalta o individualismo e rejeita as noções de justiça social depreendidas do estudo de saúde ambiental. Com isso, Machado, Vilani & Sobreira afirmam que “do *ir e vir temporal do Estado Democrático de Direito brasileiro, com ares, às vezes, ditatoriais, às vezes, escravocratas, cresce a responsabilidade dos homens e mulheres de ciência*” (2017, p.22). Esses são os mais capazes, a partir das técnicas de veridicção evidenciadas por Foucault de fortalecer uma ideologia anti-hegemônica, e com isso, enfraquecer o discurso vigente

refratário aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil expressos no art. 3º da Constituição: I-construir uma sociedade livre, justa e solidária; II – garantir o desenvolvimento nacional; III- erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV- promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.” (MACHADO, VILANI & SOBREIRA, 2017, p. 23)

Nesse sentido, Bhaskar (2012) nos traz a reflexão de que uma análise discursiva do conteúdo imanente ao texto pode auxiliar-nos a construir uma mudança em direção a conscientização universal crítica e social. Essa conscientização pode ser uma via de emancipação em sentido de descolonização epistemológica. Isso é, a libertação de um ‘pensamento universal’ dualista e mecanicista tal como é predominante nas ciências naturais, e na economia (VIEIRA & DIAS, 2016). Isso nos permitirá, então, agir de modo contextual, em favor de uma postura ética empática, mais respeitosa com a diversidade dos modos de existir no mundo.

Como indica Paula (2017),

as concepções acerca do homem e da relação homem-natureza vão definir os rumos da sociedade atual: se prossegue com a ação predatória e assume o risco de extinguir, mais cedo ou mais tarde, a vida humana ou se modifica ideologicamente as bases do problema para alterar a relação homem e natureza, reconhecendo que entre estas há uma simbiose. (PAULA, 2017. p 10-1)

O maior desafio de se produzir uma ciência interdisciplinar é se adequar mentalmente a essa infinidade de metalinguagens e arcabouços teóricos. É observar um algo que lhes é dado,

seria o centro da discussão e (re)produção discursiva. Isso dá a importância do olhar externo *ex situ* para a análise propriamente dita.

A escrita obedecerá a lógica do geral para o particular por ser uma boa estratégia de demonstração dos resultados. Com esse mesmo intuito, apresentaremos extensas notas para descrever ou caracterizar a filosofia do autor ou o movimento filosófico referido ao longo do texto, uma vez que não é o foco dessa dissertação a compreensão do discurso aprofundado de cada filósofo ou momento histórico em que foi produzido.

3. Capítulo 2: Referencial Teórico-Metodológico

A fim de testar a hipótese e alcançar nosso objetivo de pesquisa, desenvolveremos, nesse capítulo, o referencial teórico-metodológico que sedimenta o processo de construção do conhecimento sobre a problemática em análise: a base filosófica dos conhecimentos científicos produzidos sobre Saúde Ambiental por pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, entre os anos 2008 e 2017.

Nossa metodologia obedecerá uma sequência de procedimentos descritos a seguir, agrupados em 4 níveis de levantamento e sistematização dos dados, a saber: Macro, Meso, Micro e Nano. Apresentaremos, inicialmente, o nosso referencial teórico por possibilitar uma leitura crítica do material empírico.

3.1. Base teórica

Historicamente, a ideia do conhecimento como construção tem origem na modernidade. O Renascimento científico, enquanto “*expressão da nova ordem burguesa*” (ARANHA & MARTINS, 1993, p.148) - que posteriormente permitiu o desenvolvimento do legado iluminista – resultou em uma revolução da concepção de ciência⁷ e no seu modo de elaboração. A natureza passa a ser apreendida como “*um conjunto de mecanismos cujas leis precisam ser descobertas*” (Idem, p.148-9) de modo especulativo, baseado nas estruturas subjetivas e não apenas meros dados objetivos por nós identificados. Immanuel Kant [1724-1804), um dos principais teóricos do iluminismo, firma a nova tradição de pensamento ao solidificar o rompimento com o legado clássico em que a essência dos objetos é apreendida por nós e todo sistema explicativo sobre a natureza seria constituído a partir disso. Para que pudesse formular sua tese, dependeu da inauguração da dúvida céptica de René Descartes [1596-1650] que só admite como indubitável o eu, devido à própria consciência do pensamento. Elegendo a *análise* como método⁸ para alcançar as verdades mais básicas,

7. As ciências, aqui, perdem seu teor contemplativo e finalista advindo da antiguidade, assumindo um teor indissoluvelmente relacionado à técnica para servir à ascensão da nova classe social. Partindo da própria realidade, o saber deve retornar a ela e transformá-la, combinando ciência e técnica.

8. O método analítico, de acordo com Battisti (2010) “espontaneamente emergiu no interior da ciência matemática”, especificamente na área da geometria. Seu uso por Descartes é justificado porquanto correlaciona-se ao modo operante de nossa *capacidade de conhecer*. O que o difere dos demais métodos é o fato de proceder, “*de alguma forma, de trás para frente*”, “*a partir do fim assumindo-o como atingido, para chegar a algo anterior*” (BATTISTI, 2010, p.585), traçando o caminho a partir do que é procurado (considerando-o como dado). Ou, de acordo com Zago (2013) “*fracionamento para a descrição do imediatamente visível nas inúmeras*

Descartes considera possível fundar toda uma ciência, objetiva e cognoscível, fundamentada pela capacidade cognitiva de alcançar a verdade. Ainda que pautada em princípios metafísicos, a natureza crítica da filosofia cartesiana é revolucionária, pois passou a tratar nosso conhecimento como regulado pelo sujeito e sua percepção, e não mais pelos objetos, externos.

Outra inspiração de Kant para fundar sua filosofia Crítica é o filósofo David Hume [1711 - 1776]⁹. Sua “filosofia experimental”, ao contrário da teoria cartesiana, é pautada principalmente no mundo externo como fundamento do conhecimento. A conjectura humeana permitiu a compreensão de Kant sobre a relação entre o sujeito do conhecimento e a realidade. Nesse sentido, propõe-se uma alteração da pergunta: em vez de delimitar-se à noção de conhecimento como captação de verdades dadas, passa a focar nas condições de possibilidade de um conhecimento, sua forma de aquisição e produção (AUGUSTO & BELTRÃO, 2011, p.35-6), fundando “*a racionalidade científica no sujeito que conhece*” (MACHADO, 2010, p.19). Aqui, existe a objetividade e sua legitimidade enquanto intersubjetivamente válida, não propondo dar conta das coisas como elas realmente são, mas como somos capazes de percebê-las. Com isso, a ciência (enquanto conhecimento sistematizado) nos fornece um modelo de certeza. Ou, como dizem os tradutores de sua crítica: “*A ciência constitui-se e desenvolve-se por um projeto adequado, que nos torne possível interrogar a natureza e forçá-la a uma resposta*” (KANT, 1985, p. vii), não mais esperando que as respostas se encontrem como dado no mundo.

Muitos anos depois, Karl Marx [1818-1883] e Friedrich Engels [1820-1895], na obra publicada a quatro mãos *A Ideologia Alemã* [1845-6](2007), utilizando a especulação hegeliana sobre a história, defendem que a relação do homem em sociedade é diretamente ligada às condições materiais de sua existência, i.e., seu meio circundante. Objetivando resolver a pretensa independência do fenômeno em relação ao contexto, o significado passa a ser dado pela história e, assim, a realidade determina nossa experiência, os objetos das ciências e seus métodos.

partes”(p.121). As diversas partes, fracionadas, são posteriormente alinhavadas num movimento sintético, “*sem se considerar que juntas elas são mais que a sua simples soma*” (ZAGO, 2013, p.121).

9. Hume é chamado empirista, pois partira do mundo externo, pautado em experiências empíricas, para sua tese sobre a natureza humana e nossa forma de entender o mundo. Galdino (2013) afirma que Isaac Newton fora uma das inspirações de Hume. Seu trabalho consolidou a expressão “filosofia experimental”, ao estabelecer o método científico experimental, designando “qualquer método de investigação minimamente comprometido com experiência e observação” (GALDINO, 2013, p.28) usado por Hume em sua fundamentação filosófica.

Para a consolidação do papel do observador na produção de conhecimento científico, foi necessário o debate epistemológico proporcionado pela revolução científica do século XX, em especial da física e suas leis¹⁰. Cada um dos três sistemas físicos consolidados na época (mecânica newtoniana, física quântica e relatividade) passa a servir de modo simultâneo, a fim de dar conta de diferentes esferas de realidade: “*a quântica, para os átomos; a newtoniana, para os corpos visíveis; a da relatividade, para o movimento na velocidade da luz*” (CHAUI, 1997, p. 267). Cada uma delas, subordinada às suas próprias leis e conceitos e formuladas a partir de diferentes metodologias, explica adequadamente fenômenos não resolvidos satisfatoriamente pelas outras duas. Assim, a física também depende de um referencial observacional e sua observação, o que traduz a imprescindibilidade do observador e de seu ponto de vista para a produção de conhecimentos, resultando em um desmonte da noção de objetividade enquanto separação entre o sujeito cognoscente e o objeto a ser conhecido. Cada forma de descrição é compreendida como “modelo”. Modelo mecânico de Newton, o modelo atômico e o modelo relativístico einsteniano, e cada uma delas funciona para explicar determinado aspecto da realidade. E, para citar o campo das ciências da vida, ocorre o mesmo com o modelo da seleção natural de Darwin.

10. O advento da física de partículas trouxe que uma mesma partícula subatômica (realidade) é capaz de ora se estender no espaço (enquanto onda), ora um ponto material concentrado no espaço (corpúsculo), não tendo forma constante (CHAUI, 1997, p. 265). Também, devido à natureza dos elementos quânticos, o princípio de incerteza de Heisenberg determina a limitação de detectar a posição de uma partícula quântica e sua velocidade simultaneamente (HALLIDAY, RESNICK & MERRILL 1981 p. 1173) e, do mesmo modo, ou um conjunto de dados sobre a posição ou comportamento atual do corpúsculo, “não permite prever a situação ou o estado seguinte, nem, portanto, descobrir qual foi a situação ou o estado anterior” (CHAUI, 1997, p. 265). Segundo Aranha & Martins (1993), o aparecimento desse princípio fez com que o otimismo positivista nas ciências no século XIX fosse descoroadado, já que demonstrou uma impossibilidade de certeza mesmo no campo das ciências duras (p.158). Isso pois, como ressalta Chauí (1997), o conhecimento físico de causalidade, estabelecendo relações necessárias entre causa e efeito, dependia do pressuposto de que qualquer fenômeno físico depende de dois critérios simultâneos, a saber: “suas propriedades geométricas (forma, figura, volume, grandeza, posição) e suas propriedades físicas ou dinâmicas (velocidade, movimento, repouso)” (p.266). Com a descoberta de Heisenberg de que, ao conhecermos as “propriedades geométricas de um átomo, não conseguimos conhecer suas propriedades físicas dinâmicas e vice-versa” (CHAUI, 1997, p. 266), torna-se impossível determinar o estado anterior ou posterior do fenômeno, estados que também podem ser compreendidos, respectivamente, como suas causas e efeitos, resultando em indeterminação do fenômeno derivada da “incapacidade de determinar a trajetória de corpúsculos individuais”(p. 266).

A reviravolta proporcionada pela formulação das teorias quânticas só não foi maior do que a mudança de paradigma impressa pela relatividade de Einstein (1879-1955). O físico demonstrou que, sendo o tempo a quarta dimensão do espaço, na velocidade da luz, o espaço é alterado. Ao encurvar-se, dilatar-se ou contrair-se, o espaço é capaz de alterar o tempo. Um corpo qualquer, ao atingir a velocidade da luz, sente o tempo passar mais lentamente do que os corpos em outras velocidades. Sob a velocidade da luz, os teoremas da física newtoniana (baseada em movimento, massa, tempo, velocidade e suas relações), não explicam adequadamente a realidade. Além disso, “do ponto de vista da velocidade da luz, todo movimento é relativo, isto é, não há como distinguir observador e observado” (CHAUI, 1997, p. 267).

A nova concepção de ciência, delimitada por disciplinas, criou uma nova demanda: não compreender a construção de um conhecimento único, mas disciplinar. “*As elaborações científicas e os ideais de cientificidade são diferentes e descontínuos*” (CHAUÍ, 1997, p.257) retirando a noção absoluta de verdade do conhecer que é, por sua vez, construído.

Compreendendo o processo de edificação do conhecimento, torna-se possível expor o que Jacques Derrida (1930-2004) compreende como desconstrução, explicitando a condição necessária para a sua formulação. O desconstrutivismo surge como uma corrente estratégica para a compreensão de um texto. Essa técnica só tem sua emergência possibilitada na década de 1960 pela leitura e apropriação pelo próprio autor dos textos da tradição filosófica até a época, seguido pela eclosão do movimento estruturalista com a linguística de Ferdinand Saussure (1857-1913).

Utilizado pela primeira vez por Derrida, em 1967, na sua *Gramatologia*, o termo “desconstrução” significa a decomposição de uma estrutura. Sob essa denominação, coadunam-se questões filosóficas, científicas, artísticas e políticas. O advento da desconstrução derridiana buscou desestabilizar as hierarquias que alicerçam o pensamento ocidental desde suas bases. A técnica desconstrutivista possibilitou questionamentos e realocações de conceitos clássicos e naturalizados, resultando em um ainda maior abalo na hegemonia dos discursos.

O Desconstrucionismo parte de um contexto pós estruturalista¹¹. Para Derrida, a produção de conceitos é pautada na identificação de pares de oposições (i.e., relações binárias entre os objetos) com a função de estabelecer uma hierarquia de um termo sobre o outro. São por ele citados: razão e sensação, corpo e mente, identidade e diferença, lógica e retórica, dentro e

11. O pós-estruturalismo utiliza o estruturalismo como fundamento para questionar suas próprias premissas. A relação entre história das ideias e o estruturalismo é o tema inicial do artigo de 1963. Neste, o que Derrida chama de uma “invasão *estruturalista*” é a impossibilidade da estrutura mesma ser tomada como objeto, o que significaria o esquecimento de seu impulso. Em 1966, Derrida apresenta um ensaio em que critica os fundamentos do estruturalismo (MENESES, 2013). É exemplificado pelo texto pronunciado, inicialmente, em 1966, no Colóquio Internacional da Universidade Johns Hopkins, intitulado *The Language of Criticism and the Sciences of Man*, no qual Derrida criticava o “desengajamento crítico da análise estrutural” ainda que esse movimento tenha rompido com ideais positivistas. Trata-se de se rediscutir e posicionar a noção de estrutura ainda que essa estrutura seja o que permita a própria coerência da filosofia da ciência. Ao contrário das hipóteses estruturalistas, centra-se nos textos e no momento de sua elaboração. No estruturalismo, ainda que se preocupe em contextualizar o sentido do texto, se dá de uma forma direcionada por uma temática que determinará o centro do texto e, com isso, sua estrutura. A crítica derridiana a pensamentos como o de Foucault parte desta pretensão de falar de um lugar fora dela, como se fosse possível falar de modo imparcial. Trata-se de buscar no discurso sua relação intrínseca com a tradição e com os conceitos dela herdados, se afirmando como herança do estruturalismo. “*Desconstruir uma oposição é mostrar que ela não é natural e nem inevitável mas uma construção, produzida por discursos que se apoiam nela*” (CULLER, 1999, p.122).

fora, presença e ausência, natureza e cultura, masculino e feminino, fala e escrita. Essas últimas ainda possuem papel de consolidar esse modo de pensamento e sua difusão (RAJAGOPALAN, 2000, p.121). Esse pensamento dicotômico surgira atado ao logocentrismo¹², base do pensamento da cultura ocidental para a filosofia. Desconstruir um texto remete a captar os sintomas (em sentido cunhado após o surgimento da psicanálise) impressos naquele discreto expressar da linguagem, compreendendo que não é possível isolar seus elementos, mas decompô-los. Para isso, o discurso é tensionado dentro da cultura. Se toda escritura é construção, então é por princípio *desconstruível* (HADDOCK-LOBO, 2011, p.62).

Para alcançar sua finalidade, o desconstrutivismo busca interrogar aquelas oposições binárias jerarquizadas a partir de uma investigação, questionamento, de decomposição e reorganização dos discursos, não podendo ser tomada como destruição (HADDOCK-LOBO, 2011), compreendendo toda ciência como interpretação da realidade e buscando *interpretar as interpretações* (HADDOCK-LOBO, 2011, p.400). A proposta de Derrida é atenta a “historicidade do sentido” (DERRIDA, 2002, p.84), i.e., o sentido de um conceito só se constitui a partir da sucessão temporal de seu uso. Com isso, ele torna inseparável o conceito da história de sua aplicação e da linguagem utilizada. Os rastros são a herança envolvida em toda cadeia de significantes que são, por sua vez, expressos no texto. Esses são, por sua vez, também cadeias e sistemas de rastros, de modo cíclico.

Ao desconstruir, somos capazes de “*provocar um deslocamento e toda uma reinscrição dos valores de ciência e de verdade*” (HADDOCK-LOBO, 2011, p.62), o que proporcionou abalos nas ciências e suas concepções. Como diz Pinto Neto, “*se as palavras e os conceitos só adquirem sentido nos encadeamentos de diferenças, não se pode justificar sua linguagem, e a escolha dos termos, senão no interior de uma tópica e de uma estratégia histórica. Portanto, a justificação não pode jamais ser absoluta e definitiva*” (PINTO NETO, 2013, p. 89). Cada noção traz tensões políticas e ideológicas.

Desconstruir é também marcar as condições e os limites da eficácia dos conceitos propostos, trabalhar algumas de suas marcas. Ao questionar condutas de fixação sobre o paradigma ali exposto e naturalizado, busca-se também apontar as bases do sistema de pensamento hegemônico que ditam as hierarquias e sua natureza ideológica. Derrida realiza

12. Historicamente a construção textual de sentidos, a escrita fonética e seus pares de oposições vêm de um período anterior a Platão (CHAUI, 1997).

uma proposta de desnaturalização dos objetos dados, imprescindível pois, ao não explicitar a herança do texto, são criadas verdades dogmáticas. Assim, utilizar-se de uma palavra sem identificar o motivo do seu uso é apenas reproduzir paradigmas pontuais que optam por determinados termos e metodologias em detrimento de outros.

Uma pesquisa científica realizada dentro desses paradigmas representa o modo particular de um pesquisador pensar sobre o seu tema, pois se embasa na premissa de que a experiência humana faz sentido para aqueles que nela vivem, antes de qualquer interpretação e teorização (CRESWELL, 2009; KUHN, 2011). Assim, a pergunta chave da pesquisa girará em torno da problemática do seu autor. A pesquisa que daí prossegue é muitas vezes empregada para determinar caminhos de estudo e métodos que podem ser empregados para estudá-los. Portanto, o conhecimento alcançado é inseparável de aspectos situacionais e pessoais dos envolvidos em sua produção. Ou seja, ainda que toda sociedade (em geral) e a industrial (em particular), com sua vulnerabilidade constitutiva em termos de Saúde Ambiental, compartilhem alguns elementos como cultura, economia, política, religião, ciência, tecnologia e direito com parâmetros comuns, os fatos exigem, como acentuam Machado (2018, 2014, 2013, 2012) e Machado e Vilani (2015), contextos para que adquiram significados. Os problemas e temas de interesse do próprio pesquisador não estão dados, finalizados, para serem coletados e sistematizados mas, opostamente, derivam de correlação entre a concepção de mundo e a realidade vivenciada pelo pesquisador (FERNANDES, MOREIRA e FORTES, 2017). Isso segue pois, segundo Hannah Arendt (1906-1975) em *Entre o Passado e o Futuro*, “o próprio pensamento emerge de incidentes da experiência viva e a eles deve permanecer ligado, já que são os únicos marcos por onde pode obter orientação.” (1972, p. 41).

A partir de 1960, a ideia de paradigma é trazida pelo físico e, atualmente consagrado filósofo) Thomas Kuhn (1922-1996), em seu texto *A estrutura das Revoluções Científicas* [1962], para tratar o que engloba o campo do saber. Para Kuhn (1962, p. 226), “um paradigma governa, em primeiro lugar, não um objeto de estudo, mas um grupo de praticantes da ciência”. A noção de *paradigma* é descrita como um conjunto de práticas que articulam as estruturas do pensamento e as estruturas sociais: os modelos envolvidos na formação inicial dos praticantes da ciência (ecólogos, por exemplo) proporcionam o que Kuhn (1962, p. 70) denomina de “*status de paradigma comunitário*”. Dessarte, o autor define paradigmas como um “conjunto de crenças, valores e técnicas que caracterizam um sistema de pensamento, determinando uma visão de mundo que confere homogeneidade à produção

científica e à organização da sociedade” (KUHN, 1962, p. 64). Com os trabalhos de Kuhn somos capazes de adentrarmos e estudarmos os conteúdos dos textos científicos devido ao acordo linguístico, a posição dos instrumentos e seu uso (MACHADO, 2010, pp. 88-9). Assim, o conhecimento científico é descrito como “*uma linguagem comum, da qual as regras são tácitas, compartilhadas, mantidas, atualizadas na prova e tornada possíveis por mecanismos sociais*” (ibid.).

O que caracteriza um saber enquanto “*ciência normal*” seria uma ausência de desacordo sobre os seus fundamentos, compartilhados por toda comunidade científica. A reprodução individual consolida socialmente os mesmos paradigmas, que serão novamente reproduzidos. Assim, “*uma comunidade de pesquisadores se define por uma maneira semelhante de perceber o mundo*” (ibid.), o que compreende a metalinguagem disciplinar. Desse modo, um **paradigma** também define o que será compreendido como explicação plausível já que dele parte o próprio modelo¹³ de inteligibilidade de cada pesquisador.

Destarte, ao produzirmos ciências, continuamos a operar com os conceitos herdados, e o processo de desconstrução compreende o texto como situado num momento específico trazendo em si um conjunto de metadados que acompanham uma abordagem conceitual específica. Esse campo de investigação urge que levemos “*em conta o conjunto de entidades mobilizadas pelos pesquisadores para dar conta de seu trabalho e compreender como um argumento*” (MACHADO, 2010, p. 89), especialmente nas proposições de novas soluções para a crise societal vigente. Isso pois, apenas com “*a elucidação progressiva de um paradigma*” é possível trazer à tona “*anomalias que desestabilizam o grupo e favorece a emergência de novas explicações*” (ibid.), pois uma mudança de percepção ocorre quando uma nova explicação se impõe sobre outras como mais verdadeira.

Nosso trabalho consiste em buscar o contexto estruturante que torna saúde ambiental um tema e um campo de pesquisa científica relevante, a partir do trabalho de mapeamento das articulações sociais e filosóficas de nosso tempo.

Pierre Bourdieu (1930-2002) é um outro autor clássico relevante. O conceito de campo de Bourdieu (2004) é fundamental na análise da produção científica, não apenas porque o próprio autor realizou diversas análises sobre diferentes campos, inclusive o campo

13. Nesse sentido, *modelos* não constituem a realidade em si, mas representam-na, enquanto a apresentam dentro de determinado recorte, expressam a impressão adquirida.

acadêmico francês, mas porque a tríade *campo-habitus-capital* explicita as relações de poder no próprio processo de estruturação da ciência.

Para o autor, campo é um microcosmo social dotado de certa autonomia, com leis e regras específicas, ao mesmo tempo em que influenciado e relacionado a um espaço social mais amplo. É um lugar de luta entre os agentes que o integram e que buscam manter ou alcançar determinadas posições. O campo também pressupõe confronto, tomada de posição, luta, tensão, poder, já que, de acordo com Bourdieu, todo campo “é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças” (BOURDIEU, 2004, p. 22-23)

Para uma área que se forja historicamente sobre o mito da imparcialidade e da objetividade, os conceitos bourdianos escancaram que os agentes compõem uma área seriam interessados - como todo agente, em qualquer campo. A esse aparente desinteresse e gratuidade do interesse científico Bourdieu denomina como *ilusio*, caracterizando-o como “*interesse pelo desinteresse*”, ou seja, “*um desinteresse que compensa*” (BOURDIEU, 2004, p. 31).

O conceito de campo acadêmico, portanto, se refere “[a]o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem [...] a ciência. Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais ou menos específicas”(BOURDIEU, 2004, p. 20). Nesse campo, os agentes que a ele pertencem são mais ou menos limitados pela “*estrutura das relações objetivas*”, que diz respeito à sua posição dentro do campo - e esta, por sua vez, se refere à distribuição do capital acadêmico naquele momento.

Desse modo, os agentes acadêmicos tomam parte ativa na construção do campo, de acordo com suas posições, determinadas pelo seu “*crédito*” acadêmico, dado pelo reconhecimento de seus pares, e justamente em relação à sua posição no campo é que se dá o seu grau de submissão às regras deste. As disposições para a ação não são, assim, simplesmente metas objetivas e calculadas dos agentes, mas um conjunto de regras subjacentes, estratégias, modos de compreender e até de sentir(-se n) o campo - sempre diferenciadas pelo acúmulo de capital, ou seja, de reconhecimento dos pares, o que implica diferentes posições e tomadas de posição.

Partindo desse quadro conceitual geral, as questões que melhor orientam a análise da saúde ambiental brasileira não apontam somente um mapeamento geral das temáticas da área, do tipo de produção, dos autores, das instituições, das abordagens metodológicas, mas para a necessidade de sistematização do sentido dessas produções como processos de constituição do campo da saúde no Brasil. Desse modo, analisar as bases filosóficas dessa produção é analisar as relações de força no campo da saúde ambiental brasileira. Compartilhamos a tese defendida pelo historiador das ideias políticas que renovou profundamente a história das ideias ao insistir na necessidade de considerar obras filosóficas como intervenções em debates políticos em curso, Quentin Skinner (2002), segundo a qual as obras de filosofia moral e política devem ser compreendidas no contexto histórico que presidiu a sua emergência. Essas obras são, acima de tudo, atos de linguagem, que têm um objetivo prático e que o intérprete deve trazer à luz se não quiser se enganar quanto ao seu significado. Como qualquer enunciado, os textos que estudamos têm uma força intencional, que a história das ideias tem a tarefa de reaprender. Ao fazerem uso de textos filosóficos, homens e mulheres de ciências estão procedendo a um trabalho de interpretação apropriado às características do tempo presente, ou seja, identificam nesse ou naquele filósofo ideias que estão em consonância com o contexto do momento em que estão produzindo seus textos científicos.

Um campo científico como o da Saúde Ambiental é composto, segundo Machado (2014), de várias “coletividades heterogêneas de pesquisadores”. Cada coletividade heterogênea de pesquisadores (MACHADO, 2005b, 2005c) é um espaço de disparidades, de conflitos de interesse de incompreensões, de tensões constantes, de repovoamentos sucessivos, de relações de “boa vizinhança” e até de patrimonialismo, de relações amorosas diversas, de personalismos, de, de acertos de conta, de permanente recomposição e mistura de vozes que se transformavam numa sóbria cacofonia de ações. Incluindo mal entendidos e refutações que se erguem até a saída de correções mútuas e de críticas severas. Por detrás de um plano topográfico e de um organograma de uma instituição de pesquisa científica se desenha a massa espessa e viva de redes de relações, de situações singulares, de interações e inter-relações que fazem viver as coletividades heterogêneas de pesquisadores à maneira de um rizoma¹⁴, destituído de um centro, uma coleção de pesquisadores individuais, ou ainda, como

14. Deleuze & Guattari (2000) se apropriam desse termo para compor seu pensamento filosófico. Na sua introdução, conceituam o Rizoma. Na botânica um rizoma é haste subterrânea presente em algumas plantas cujos brotos podem tornar-se bulbos ou tubérculos. Esse rizoma pode funcionar como raiz, talo ou ramo (independendo da sua localização na planta), sendo capaz de conectar pontos dessa planta. Para os autores, o rizoma, “*tem formas muito diversas, desde sua extensão superficial ramificada em todos os sentidos até suas*

uma soma de parcelas reagrupadas no interior de uma fronteira comum onde cada pesquisador detém um poder quase soberano. Cada um é mestre de seus lugares, de suas alianças, de suas afinidades eletivas, além de serem obrigados a conhecer e a lidar, através do jeitinho brasileiro, com o marco regulatório do processo de produção de conhecimentos científicos de sua área de atuação procurando harmonizar a “*regra jurídica*” e as “*práticas da vida diária*” (FILIPECKI, MACHADO & TEIXEIRA, 2010; MACHADO, FILIPECKI & TEIXEIRA, 2011).

Segundo a perspectiva sociológica de Machado (2012), enquanto coletividade heterogênea de Pesquisadores a Fundação Oswaldo Cruz é uma matriz onde se formam os lugares com fronteiras porosas (laboratórios, departamentos, serviços, unidades) que permitem os pesquisadores deslocarem-se em direção a outros locais de pesquisa dos mundos científicos. Isto significa dizer que a dimensão horizontal dos lugares dão sentido e profundidade, predomina sobre a dimensão vertical das instituições de pesquisa. Essa coletividade é ainda o reflexo das contradições das épocas que atravessam, dos debates que agitam o Brasil e o mundo, o espelho de uma sociedade de diferenças que experimenta, mas que ainda não consolidou e incorporou formalmente as regras praticadas, um lugar onde as trocas definem somente prováveis caminhos.

Além disso, um levantamento publicado na base *Web of Science* e compilado pela *Clarivate Analytic*, aponta a Fiocruz como a 11ª instituição brasileira com maior número de artigos e revisões publicadas entre 2014 e 2018. No ranking das instituições não universitárias, a Fundação se encontra em segundo lugar, atrás somente da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Dentre as diversas coletividades heterogêneas de pesquisadores, um conjunto de cientistas da Fiocruz será tomado como unidade de análise, devido à importância e abrangência dos textos produzidos nessa coletividade, a partir dessa instituição. Produção que qualifica a opinião pública, e influencia no (re)direcionamento das políticas de Saúde Ambiental. Além disso, as características descritas anteriormente demandam a aplicação do princípio de

concreções em bulbos e tubérculos.”(p.4) e é conceituado como constituído por seis princípios fundamentais. Os dois primeiros: conexão e heterogeneidade devido a essa vasta possibilidade de conexão de pontos dispersos e diversos. O terceiro, multiplicidade, quer dizer que por não referir-se a plantas individuais, não pode-se dizer que seja composto por unidades. O quarto princípio, ruptura : o rizoma pode ser rompido em qualquer lugar, e retoma segundo a mesma ou outras de suas linhas. O quinto e sexto princípio, cartografia e decalcomania: o rizoma não pode ser explicado por nenhum modelo que traga ideias fixas de estruturas ou gênese e ainda é antagônico a ideia de eixo genético (tal qual uma raiz ou caule).

precaução em relação aos pesquisadores a serem observados mantendo o anonimato dos mesmos, mas identificados no texto de forma numérica como segue: [01], [02], [03], [04], [05], [06] e [07]. Como veremos a seguir, essa numeração corresponde ao conjunto de pesquisadores selecionados conforme os critérios estabelecidos no nosso percurso metodológico.

Como apontam Machado, Teixeira e Filipecki (2009), a Fundação Oswaldo Cruz:

é uma instituição pública centenária vinculada ao Ministério da Saúde brasileiro constituída por quinze Institutos distribuídos por seis cidades (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Salvador, Recife e Manaus) situadas em quatro diferentes regiões geográficas do país, mas com forte concentração na região Sudeste [...]. As atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico concentram-se na área de biomedicina (pesquisa clínica, das ciências biológicas, das biociências) e das ciências sociais e humanas em saúde, com ênfase no estudo das doenças infecto-parasitárias. (p.62)

Além de transnacional e multidisciplinar, sua filiação com o Ministério da Saúde permite que a Fiocruz atue diretamente na proposição de soluções para problemas ambientais em diferentes territórios. Isso situa sua relevância e responsabilidade sobre o material por ela produzido. Machado, Teixeira e Filipecki (2009) apontam que, desde 2001, o planejamento estratégico da Fundação tem como prioritárias as pesquisas “*relacionadas às necessidades de saúde das populações em situações de alta vulnerabilidade*”(p.63-4), i.e., populações em risco que dependem do avanço dessas pesquisas para a melhora das condições de saúde no cenário nacional.

Enquanto princípio do Sistema Único de Saúde, a integralidade deve considerar o contexto histórico, social, político, familiar e ambiental em que se insere. Nesse sentido, ao contrário da política oficial de avaliação do trabalho científico executada pelo CNPq e pela CAPES, que valoriza e pontua com peso mais elevado os artigos científicos escritos em inglês, só trabalhamos nessa dissertação com textos escritos em língua portuguesa, voltados para todo e qualquer cidadão brasileiro, como explicitado por Machado (2017), a fim de contribuir para a passagem “para uma sociedade democrática, justa e solidária, com saúde ambiental que precisamos”, papel dos cientistas na sociedade (MACHADO, 2017, pp. 6-7).

O mérito dessas publicações em língua portuguesa é a possibilidade de sua utilização para formulação, implementação e avaliação de políticas públicas nacionais, por parte dos atores da sociedade civil e dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário envolvidos com políticas

públicas, sem nenhuma limitação de acesso às evidências científicas, como enfatiza Machado e colaboradores (2016). Isso pois, legalmente, os agentes públicos das três instâncias político-administrativas do Estado não têm obrigação de falar, escrever e ler na língua inglesa, língua principal para a publicação científica contemporânea, bem como professores do ensino médio e profissionais da saúde; ambos, envolvidos direta e indiretamente com serviços e ações de promoção, proteção e recuperação da saúde para compor a integralidade da atenção à saúde.

3.2. Percurso metodológico

A fim de caminhar na direção de encontrar um conjunto de pesquisadores cujo volume de produção seja compatível com o tempo de pesquisa para a realização e a escrita desta dissertação, foram aplicados no universo empírico critérios separados por etapa metodológica, a saber: Macro, Meso, Micro e Nano, tais quais descritos nas sessões a seguir.

3.2.1. Macro

Com a finalidade de identificar os pesquisadores que produzem conhecimentos na área de saúde ambiental, foi realizada uma pesquisa bibliográfica entre os dias 13 de junho e 20 de julho de 2017 no endereço eletrônico da OMS/OPAS (Organização Mundial de Saúde/Organização Pan-Americana de Saúde). Levantamos também a lista dos autores com trabalhos aceitos para apresentação nos dois Simpósios Brasileiros de Saúde Ambiental (2010 e 2014), evento promovido pela Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) em parceria com o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Instituto Evandro Chagas e Fundação Oswaldo Cruz do Ministério da Saúde. Todos os documentos e publicações disponíveis - com referências a laboratórios e pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz que atuam como apoiadores e colaboradores de projetos relacionados ao Ministério de Saúde, referentes a questões de Saúde Ambiental e pública no Brasil - foram catalogados em um arquivo de Excel. Em seguida, foi analisada a lista dos Palestrantes do IV Seminário Nacional de Saúde, Ambiente e Sustentabilidade realizado pela Fiocruz em 2017. Os nomes dos palestrantes e demais membros envolvidos no evento foram catalogados.

Entre julho e setembro de 2017, extraímos da base de dados da Scientific Electronic Library Online Brazil (SciELO, sítio: www.scielo.br) os nomes dos pesquisadores disponíveis que produziram seus trabalhos filiados à Fundação Oswaldo Cruz utilizando as palavras-chave “fiocruz”, “fundação oswaldo cruz” e “saúde ambiental”.

Com o universo de pesquisadores levantados, foi necessária uma seleção de autores exclusivamente da Fiocruz que atendessem a, no mínimo, 3 dos 5 critérios seguintes para sua integração ao universo empírico: 1) ter produção anual sistemática (acima de dois artigos

publicados anualmente ao longo de 10 anos [2008-2017]; 2) estar vinculado institucionalmente com programas de pós-graduação; 3) ser líder, vice líder ou pesquisador efetivo de grupo de pesquisa do CNPq; 4) ter registrado o termo “Saúde Ambiental” ou “Saúde e Ambiente” no CV Lattes; 4) ter bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq. Os dados obtidos foram armazenados em tabela Excel.

3.2.2. Meso

As políticas públicas de Saúde Ambiental são de âmbito nacional enquanto ações intra e intersetoriais das quais depende a formulação da Política Nacional de Saúde Ambiental no Brasil. Essas são construídas por articulações entre diversas instâncias governamentais (incluindo a Fiocruz) e por iniciativas da sociedade civil. Contudo, devido à abrangência das políticas públicas investigadas pelos pesquisadores em Saúde, privilegiamos nove (9) principais políticas públicas consideradas essenciais para o estabelecimento de Saúde Ambiental no Brasil promulgadas até o ano de 2017, a saber: Política Nacional de Meio Ambiente (lei n. 6.938/81); Política Nacional de Recursos Hídricos (lei n. 9.433/97); Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (lei n. 9.782/99); Política Urbana ou Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/01); Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07); Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06); Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187/09); Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305/10); Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade (lei n. 13.123/15).

A fim de identificar os pesquisadores que estudam os objetos e objetivos dessas políticas públicas, chegamos a 29 descritores em português a partir de leituras cuidadosas e sucessivas de cada uma das leis a fim de delimitar seus objetos e objetivos, além de vocábulos gerais que fizessem interseções entre elas. Os termos estão dispostos abaixo em ordem alfabética. São: “Água”, “Agrotóxico”, “Alimentar”, “Alimento”, “Ambiental(is)”, “Ambiente”, “Biodiversidade”, “Cidade”, “Clima”, “Desenvolvimento”, “Diversidade Biológica”, “Efeito Estufa”, “Em saúde”, “Estatuto da Cidade” “Habitação”, “Hídrico(a)”, “Impacto”, “Lixo”, “Mudança climática”, “Nutricional”, “Nutrição”, “Petróleo”, “Planejamento”, “Plano diretor”, “Política”, “Promoção”, “Recurso”, “Resíduo sólido”, “Saneamento”, “Sanitária(o)”,

“Segurança”, “Sustentável”, “Sustentabilidade”, “Território”, “Territorialização”, “Urbanização”, “Urbano(a)”, “Vigilância” e “Vulnerabilidade”.

Priorizamos termos em português principalmente por nosso recorte privilegiar a produção acadêmica em língua portuguesa. No entanto, termos principais e mais gerais referentes aos principais objetos de cada uma das nove (9) políticas foram também buscados em inglês com o intuito de abrangermos o maior número de pesquisadores possíveis no recorte. Os termos em inglês foram: “Diversity”, “Climate”, “Environment”, “Nutrition”, “Sanitation”, “Survey”, “Urban”, “Water” e “Waste”.

Os 38 descritores foram utilizados para identificar na produção bibliográfica dos CV Lattes dos pesquisadores aqueles abrangem o maior número dentre as 9 políticas. Foram lidos nos CVs os títulos de sua produção em termos de livros, capítulos de livros e artigos, o que nos permitiu a identificação das políticas públicas inseridas explícita ou implicitamente nas suas publicações. Esta leitura direcionada nos permitiu um novo recorte para a pesquisa qualitativa. Para essa seleção, em função do número elevado de pesquisadores dentre os identificados, foi preciso estabelecermos outros critérios de seleção. Os autores deveriam possuir nos títulos de seus trabalhos cadastrados no Lattes, referências a objetos associados ao menos seis (6) das nove (9) políticas, isso é, uma abrangência temática maior de 70%.

Face ao expressivo volume de textos, um penúltimo recorte consistiu na seleção de pesquisadores com o maior número de textos em português, de primeira autoria, isto é, ser o responsável direto pela publicação e maior variedade de formatos de texto, no que diz respeito aos tipos selecionados para nossa pesquisa, isso é, em termos de livros, capítulos de livros e artigos publicados nos últimos 10 anos. Desse modo, um subconjunto de pesquisadores foi selecionado. Foram inclusos os autores que possuíam: a) ao menos 25% de primeira autoria dos artigos, capítulos de livros e livros em língua portuguesa nos dez (10) anos estudados; b) mais do que uma média de dois (2) artigos publicados em língua portuguesa por ano nos últimos cinco (5) anos; c) ao menos um (1) capítulo publicado por ano em português nos últimos 5 anos; e ter publicado ao menos um (1) livro em português nos últimos 5 anos.

Cada um dos pesquisadores que atenderam aos critérios descritos anteriormente teve seus CVs reanalisado a fim de levantarmos e registrarmos num arquivo “.xls” sua produção em termos de artigos, livros e/ou capítulos de livros publicados ao longo dos últimos 10 anos em língua portuguesa. Doravante, faremos o uso alternado de “publicações”, “material empírico”

e “textos” como sinônimo do conjunto de artigos, capítulos de livros e livros. Na planilha, os textos foram agrupados de acordo com a correspondência a cada uma das temáticas principais das 9 Políticas Públicas selecionadas, ao tipo de material, sejam eles livros, artigos ou capítulos de livros, ano e à autoria. Para leitura, essas publicações foram acessadas a partir base SciELO, no portal de periódicos da Fiocruz e na rede de bibliotecas da instituição.

3.2.3. Micro

Neste nível metodológico, realizamos análises de conteúdo textual por agrupamentos do material empírico. Buscamos identificar termos e combinações de palavras que traduzissem conceituações relevantes num certo conjunto de ideias de cada um dos autores. Isso se torna relevante porque um sistema filosófico é construído, tradicionalmente, a partir da formulação de conceitos que podem funcionar como peças mestras na arquitetura estratégica daquele sistema de pensamento. Nesse sentido, um certo conceito pode apontar regularidades que percebemos no mundo: um dado termo usado em um determinado contexto traz em si um determinado sentido aliado a uma percepção própria da realidade. Devido ao papel do substantivo nas orações de língua portuguesa, intimamente relacionadas ao verbo, a formulação de conceitos se dá através de substantivos ou de sintagmas nominais, isso é, uma expressão cujo núcleo é um substantivo em dependência com um elemento de outra classe gramatical para a produção de seu sentido na frase.

Para identificar, sistematizar e analisar a base filosófica explícita dos conhecimentos científicos produzidos sobre Saúde Ambiental, tratamos o material textual obtido em duas etapas.

O software MaxQDA v.2018 foi utilizado para quantificar o aparecimento de combinações de palavras no conjunto de textos inicialmente inventariados pelos 7 pesquisadores selecionados. A escolha desse software deveu-se ao fácil manuseio e conversão das análises nos formatos .xls, ou seja, exportável. Após a quantificação de incidências das combinações de palavras mais presentes, realizamos uma limpeza manual, retirando da listagem as que não possuíam características de sintagmas nominais. As instâncias substantivadas que endossam o material empírico do nosso campo científico em análise foram listadas. Isso permitiu a identificação de noções em cada conjunto de atores e temas que os

aproxima ou singulariza e algumas das inter-relações entre os autores e as temáticas associadas. Com isso, pudemos visualizar o conjunto de temas que emergem em uma leitura geral de cada autor individualmente e em conjunto. Esses sintagmas levantados direcionaram a leitura pessoal do texto.

Em seguida, foram agrupados conjuntos de trabalhos selecionados a partir da leitura pessoal, quanto ao tipo de veículo (livros, capítulos de livros ou artigos), políticas públicas relacionadas a cada tema tratado nos textos e termos-chave globais que perpassam a produção de cada um dos autores.

Uma vez que na produção dos pesquisadores existem artigos publicados no mesmo ano e na mesma revista, toda produção levantada e analisada receberá 1 código alfabético binário específico para diferenciar cada texto como, por exemplo, AA, BC, DZ, FG, etc (ver Anexo 1). Quando ocorrer a incidência de publicações de um mesmo artigo em 2 revistas, será selecionada a revista que faz parte da base Scielo e a outra será extraída da contabilização. O mesmo ocorrerá em casos de duas edições do mesmo texto. Também inventariamos e tratamos o material empírico, separando os livros organizados e coordenados por capítulos, quando viável. Os livros em que o pesquisador é organizador, mas que não tem nenhum texto de sua autoria ou coautoria, não foram incluídos nas análises.

3.2.4. Nano

Essa última etapa do tratamento do material empírico constituiu-se em uma análise qualitativa objetivando alcançar suas bases filosóficas propriamente ditas.

Para inter-relacionar os temas e filósofos referidos nos textos que aproximam ou distanciam nossos objetos de pesquisa, aplicamos o conceito de Derrida (2004) de desconstrução (vide seção 3.2.1. Base teórica). Buscamos com isso, encontrar os rastros que atravessam os textos de forma direta, i.e., em suas referências bibliográficas, ou indireta, através de ideias enunciadas nos argumentos dos autores, identificando seus embasamentos teóricos e afiliações. Com esse objetivo, cada um dos textos estudados foi agrupado em função: 1) da prevalência de objetos e objetivos e cada uma das políticas públicas; 2) de cada um dos filósofos utilizados para tratar dos textos relacionados a dada política e seu contexto

de uso; e 3) do veículo de publicação mais usado por cada um dos autores no desenvolvimento de cada tema, relacionado às suas áreas de formação; 4) de temas transversais no material empírico. Com esse procedimento, fomos capazes de verificar o que cada um dos sistemas filosóficos referenciados permite ao desenvolvimento do campo epistêmico de Saúde Ambiental.

Para isso, catalogamos as referências bibliográficas filosóficas contidas em cada um dos textos dos pesquisadores selecionados, revistas duas vezes, possibilitando explicitar os pensadores usados para fundamentação dos textos científicos e seus arcabouços conceituais. Por tratarmos de base filosóficas, foi necessário estabelecermos os pensadores compreendidos na contemporaneidade enquanto filósofos. Para a sistematização do que configura conceitualmente um filósofo, buscamos por seus nomes em dicionários e enciclopédias de referência de filosofia ocidental, a saber, “Stanford Encyclopedia of Philosophy” (ZALTA, 2016), “The Blackwell Dictionary of Western Philosophy”, “The Cambridge Dictionary of Philosophy”, “Dicionário Básico de Filosofia” (JAPIASSU & MARCONDES, 2011). A maioria dos autores contemporâneos produzindo conhecimento filosófico ainda não está organizada, e muito menos, tem seu universo conceitual e vocabular extraído e estudado. Portanto, os pensadores não encontrados nas obras de referência, i.e., aqueles pouco citados no circuito filosófico clássico, foram submetidos a uma nova busca no Google Scholar¹⁵ a fim de levantar dados descritivos de suas respectivas filosofias. A partir dos dicionários de referência e buscas sistêmicas, fomos capazes de sintetizar, sucintamente, o pensamento de cada filósofo, fichados em aproximadamente um parágrafo. Como não se trata de um trabalho de compreensão da filosofia usada pelos pesquisadores para produzir conhecimentos sobre Saúde Ambiental, mas sim identificar a base filosófica que embasa essa produção, não descreveremos em profundidade nenhum dos filósofos inventariados.

Tendo em vista o volume de textos e de páginas dos sete (7) autores escolhidos, a análise foi realizada após identificados e suprimidos os textos mais técnicos, i.e., sem filósofos explicitados nas referências bibliográficas sem discussões relativas a objetos e objetivos das políticas públicas selecionadas. Assim, nosso critério de inclusão na amostra de textos a serem analisados foi o de constarem como primeiro autor nos seus CVs, trabalhamos nessa etapa apenas os textos em que o pesquisador possui primeira autoria, já que este é o responsável

15. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/>>. Acesso em: 02 Jan. 2019.

pelo referencial teórico e estruturação dos dados, embasados no princípio derridiano de construção textual.

Para avançar em direção aos elementos estruturantes do discurso do campo analisado, realizamos a leitura dos textos selecionados, i.e., levantamento empírico, análise dos dados e escrita do conhecimento recorrente dessas análises, caracterizando as temáticas transversais que arquitetam a Saúde Ambiental na amostra de pesquisadores estudada. Para tanto, definimos por temas transversais os termos ou conceitos abordados dentro dos textos que abordam de pelo menos 2 das 9 políticas públicas selecionadas. Em seguida, relacionamos cada um desses temas aos filósofos referidos e às políticas públicas trabalhadas.

Sendo a Saúde Ambiental um campo de conexões e inter-relações, a desconstrução será representada através da técnica de mapeamento de conceitos (MOON, HOFFMAN, NOVAK e CAÑAS, 2011) aplicada ao material selecionado.

Mapas Conceituais representam de modo visualmente explícito as conexões híbridas em nossa temática. Para elaboração desse mapa conceitual é necessária uma seleção de conceituações mais relevantes dando luz a uma simplificação do nosso material empírico¹⁶. A representação conceitual parte do conceito mais geral para o mais específico estabelecendo visualmente as associações.

Nosso percurso metodológico é finalizado, portanto, com a construção de mapas conceituais de cada autor-alvo da pesquisa através do aplicativo CmapTools (<http://cmap.ihmc.us>) que representam os conceitos (caixas ou substantivos) através de conexões por meio de proposições (setas ou verbos). A unidade “cmap” resultante pode ser editada de forma colaborativa. Identificar e compreender os conceitos e seu fomento, assim como o ato de relacioná-los, facilita a compreensão textual. Os “cmaps” tornarão possível estabelecermos filiações filosóficas dos produtores de conhecimentos científicos em Saúde Ambiental ao compararmos esses mapas e verbetes filosóficos se também catalogados em planilha verbetes principais unificadores de discursos de cada um dos autores referidos em nosso material empírico. Com conceitos, ideias e argumentos de cada pensador descritos e resumidos de forma consistente, podemos caracterizar a base filosófica da produção de cada pesquisador e do conjunto do conhecimento produzido pela Fiocruz sobre Saúde Ambiental no Brasil.

16. Entende-se por material empírico de pesquisa o conjunto das publicações (artigos, livros, capítulos de livros e demais informações) relacionadas à própria publicação ou a seus autores.

4. Capítulo 3: Saúde Ambiental – A consolidação do tema em campo

O objetivo desse capítulo é descrever e qualificar os aspectos legais e conceituais referentes ao campo de conhecimento Saúde Ambiental. Com base em uma perspectiva histórica, abordaremos os marcos do surgimento de algumas das tantas discussões a respeito da intervenção humana no ambiente e suas implicações para a vida, principalmente humana. Consecutivamente, analisaremos especificamente como se deu o desenvolvimento da relação conceitual entre saúde e ambiente no território nacional. Finalmente, trataremos das mudanças sociopolíticas a partir das implementações legais realizadas entre os anos de 1981 e 2016, essas que, consolidadas, foram alicerces para a estruturação do campo Saúde Ambiental. Com isso, esperamos ser capazes de compreender a forma que o aparato institucional brasileiro passou a legislar ativamente sobre diferentes esferas do meio ambiente e da saúde ambiental, seus problemas e suas implicações.

4.1. A Revolução Ambientalista : um histórico

O meio ambiente foi manipulado pelo homem desde o começo da sua existência. Assim, a degradação do planeta, pensando em ações antrópicas que alteram um bioma local não pode ser afirmada como algo que possui uma data precisa de início, mas a própria noção de devastação só surge em um contexto estético: perceber a insalubridade do contexto em que se vivia fez com que grupos de pessoas se atentassem para os modos de elaboração daquela realidade, contrapondo-os a ambientes em que isto não ocorria. Em meados do século XX, ocorre o que poderíamos chamar de revolução ambientalista como uma resposta à sucessão histórica de degradações acumuladas.

Proporcionando uma mudança de valores e percepções de mundo (McCORMICK, 1992), a revolução se iniciara com um sentimento de alarme após a Revolução Industrial. No século XVIII, isso foi propiciado pela relação entre as novas e mais refinadas produções científicas e a maior difusão de conhecimentos, permitida pela otimização de ferramentas e veículos de comunicação e transporte a partir das novas tecnologias desenvolvidas. Especificamente na Grã-Bretanha, na década de 1860, foram criados os primeiros grupos “ambientalistas”. A insustentabilidade do modo de vida industrial já havia sido tratada desde a metade final do século XIX quando as condições sociais urbanas de 1880 foram analisadas por Marx &

Engels em que também criticam outros pensadores políticos pós-hegelianos da época como D. Strauss (1808-1874), Bruno Bauer (1809-1882), Ludwig Feuerbach (1804-1872) e Max Stirner (1806-1856). Especificamente no texto de Engels “*Sobre a questão da moradia*” (originalmente de 1873), trabalha questões de Pierre-Joseph Proudhon (1809-1865) e outros burgueses contemporâneos como o médico Dr. A. Mülberger (assim denominado no texto). No período, a “*crença otimista numa prosperidade sem limites foi substituída pelo pessimismo quanto às perspectivas para o desenvolvimento social e econômico*” e a indústria, outrora grande provedora do poder econômico e político passaria a ser vista como “*destruidora da moral e da ordem social, da saúde humana, dos valores tradicionais, do meio ambiente físico e da beleza natural*” (McCORMICK, 1992, p. 25). Ainda que outros autores correntes ainda estivessem empenhados nessa crítica como François Marie Charles Fourier (1772–1837), Mikhail Bakunin (1814-1876), Claude-Henri de Saint-Simon (1760-1825), a revolução ambiental propriamente dita só aconteceu após a 2ª Guerra Mundial principalmente a partir de 1962.

As questões que envolvem a saúde ambiental passaram a mobilizar, progressivamente, um número cada vez maior de pesquisadores. Machado, Vilani & Chame (2012) reiteram que a própria expressão *meio ambiente*, que emerge dentre as décadas de 1960 e 1970, passa a abranger “*as relações entre o homem e o seu meio ambiente natural ou artificial*”, o que alarga o campo de discussão proposto pela disciplina *Ecologia*. Esta, desenvolvida por Ernst Haeckel em 1866, dava conta até então apenas do “*estudo da influência do ambiente sobre os animais, o qual, não necessariamente, precisaria levar em consideração a presença do homem*” (p.12). Somente no ano de 1962, com a publicação da bióloga marinha Rachel Carson, *Silent Spring* é que são apontados os efeitos do uso de agrotóxicos sobre um eixo ecossistêmico: substâncias tóxicas aplicadas à terra como insumos agrícolas resultam numa cadeia de poluição (terras, águas doces, oceanos). A autora demonstra que tal poluição causa danos (como mutações genéticas que podem resultar em câncer) graves em animais humanos e não humanos. Tal compreensão firma um campo transepistêmico a respeito do meio ambiente e a saúde dos organismos vivos, com seus próprios embates discursivos (NRIAGU, 2011).

Em 1972, houve a primeira conferência da ONU sobre o meio ambiente, chamada Conferência de Estocolmo, na Suécia. Naquela ocasião, a questão ambiental se deslocou institucionalmente, passando de apenas um movimento em prol das questões não-humanas,

para um problema também dos seres humanos: os recursos naturais podem ser esgotados pelo uso predatório e indiscriminado, podendo inviabilizar a vida no planeta. Naquela Conferência, são levantadas também questões relacionadas a problemas de desigualdades sociais e acesso aos recursos, além do desenvolvimento de tecnologias não poluentes (chamadas tecnologias verdes). Essa Conferência é considerada um símbolo político, decisivo para o surgimento de políticas internacionais de gerenciamento ambiental (NAKAMURA, 2003). De acordo com Machado, Teixeira & Vilani (2015), essa conferência é “*marco dos debates multilaterais sobre a necessidade de se compatibilizar crescimento econômico, bem-estar e proteção ambiental*” (p.184). Posteriormente, em 1987, como fruto dessas preocupações foi redigido um relatório oficial, chamado *Relatório de Brundtland*. Esse documento, denominado *Nosso futuro comum*, se constituiu no primeiro documento de grau de repercussão do momento em que o “*ambiente e o desenvolvimento fundiram-se (pelo menos oficialmente) em um novo conceito: o desenvolvimento sustentável*”. De acordo com Lobão (2010) “*qualquer atividade econômica poderia ser sustentável, bastando vontade política e recursos para sua transformação*” (p. 48). Nesse contexto, a definição de desenvolvimento sustentável aqui apresentada é embasada no equilíbrio entre as necessidades das gerações atuais e futuras (BRUNDTLAND, 1991), contribuindo para embasar a incorporação desses princípios na Constituição brasileira de 1988 que deflagra sobre os mesmos princípios, como veremos no próximo item.

Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Eco-92, no Rio de Janeiro, teve como produto a “Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento” (CNUMAD, 1992). Nesse documento, se consolidou o termo “*Desenvolvimento Sustentável*” como meta a ser alcançada mundialmente. Porque os seres humanos, enquanto “*centro das preocupações*”, têm “*direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza*” (CNUMAD, 1992, p.154). Esse deferimento integra ainda mais a relação entre a cooperação internacional de Estados para o controle das ações que causam danos ao meio ambiente, proporcionando “*a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre*”. A partir da Rio-92, a abordagem sobre a saúde humana passa a estar relacionada diretamente com a saúde do ambiente, englobando os sentidos ecossistêmicos. Estava dada a possibilidade de apropriação contemporânea do par “Saúde” e “Ambiente”.

A noção de “Saúde Ambiental” é, assim, mais jovem que sua discussão, compreendendo um campo de conhecimentos e práticas em que diversas disciplinas de ciências naturais, sociais e humanas abordam sobre o impacto do ambiente e sua degradação sobre a saúde de populações e comunidades. Compreendendo as relações da “natureza” e da “humanidade” torna-se possível prevenir e controlar a redução de impactos. A abrangência do tema é extremamente vasta, desde que emergiu no cenário internacional na década de sessenta do século XX, incorporando em sua concepção questões como: aquecimento global; diminuição da camada de ozônio; desastres naturais, como enchentes e tufões; proliferação de vetores, como insetos e roedores; condições de moradia e saneamento básico.

A multiplicidade das fontes constitutivas da consciência ecológica global (McCORMICK, 1992, p. 9) corrobora sua natureza transepistêmica, o que torna o campo de “Saúde Ambiental” extremamente rico e fértil. A dificuldade em conceitualizar esse campo de forma concisa e objetiva está intimamente ligada a formas que compreendemos as próprias ideias de saúde, ambiente, natureza, humanidade, além da clássica e dicotômica questão de natural *versus* artificial. Machado & Vilani (2015) apontam que *natureza* define o que é produzido espontaneamente na Terra “*sem meios artificiais, i.e., sem a intervenção do homem*” (p.13). Nesse sentido, a própria ideia de naturalidade só existe enquanto contraposição do que é produzido pelo homem e, do mesmo modo, o artificial se dá enquanto o não-natural, de modo cíclico. No entanto, o conceito de natureza como conhecemos hoje foi cunhado num momento histórico determinado, o romantismo (VITTE & SILVEIRA, 2010), tornando-o artificial, caso desejemos usar essa disposição dicotômica. Ao contrário, a proposta da “Saúde Ambiental” é da reconfiguração da noção das relações de saúde, meio ambiente e sociedade, reunindo-as em uma ideia holística de íntima inter-relação. Não se trata de uma continuação da crítica à degradação ambiental do século XIX, mas de um movimento contemporâneo de construção de estratégias, a partir do desenvolvimento de saberes e práticas de base epistemológica própria, para solução dos problemas ambientais contemporâneos.

O documento “*Rumo a uma Economia Verde*” publicado em 2011 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) aponta as diversas crises socioambientais simultâneas que

iniciaram-se ou aceleraram-se durante a última década: crises climáticas, de biodiversidade, combustível, alimentos, água, e mais recentemente no sistema financeiro e econômico como um todo. A aceleração de emissões de gases de efeito estufa indica uma ameaça crescente de mudanças climáticas descontroladas, com

consequências potencialmente desastrosas para a humanidade. (PNUMA, 2011, p. 1).

Essas mesmas crises desestruturaram historicamente a qualidade de vida no planeta, sobretudo no que diz respeito às populações de países em desenvolvimento. Machado, Vilani & Chame (2012) sustentam que essa instabilidade na administração dos recursos naturais coloca em risco a vida do ser humano no planeta ao “*destruir a base material de sustentação econômica e social*” (p.12). Para as emergentes propostas de soluções frente “*a perda de qualidade ambiental e a redução do estoque de recursos naturais*” é necessário não apenas um diferente direcionamento na agenda ambiental, compreendendo o que alicerça as bases da crise, como conjuntamente a institucionalização dos modos de resolução por meio de “*formulação e/ou do aprimoramento de políticas públicas*” (ibid.).

4.2. A entrada de “Saúde Ambiental” nas políticas públicas nacionais.

A Declaração assinada após a Eco-92 no Rio de Janeiro afirma princípios éticos para a agenda ambiental, trazendo a ideia de um futuro sustentável – proposta de futuro que dialoga com as questões vivenciadas pelo modo de vida capitalista, insustentável para manter as condições ambientais adequadas para a sobrevivência de vida no planeta. O evento contou pela primeira vez com a presença de líderes internacionais em um país que estava em seu primeiro governo democrático após a ditadura. Nesse sentido, a discussão internacional também se estabeleceu como marco estratégico das ações brasileiras a despeito dessa temática. Assim,

os conceitos de saúde e ambiente emergem como pontos centrais no cenário das políticas públicas nacionais e internacionais de modo específico a partir da década de 1970, onde ficou clara a insuficiência dos saberes disciplinares para dar conta da complexidade dos processos envolvidos e da necessidade do exercício da solidariedade humana, passando a desafiar os paradigmas tradicionais de análise e de produção do conhecimento. (AUGUSTO & BELTRÃO, 2011 p. 79)

Aparecendo pela primeira vez no documento de 1999 “*Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde*”, a definição de saúde ambiental é, de acordo com Ribeiro (2004), fundamentada na definição apresentada na “*Carta de Sofia*”. Esse texto, resultante do encontro da Organização Mundial de Saúde (OMS) na cidade de Sofia em 1993, teria

permitido a entrada do termo nas políticas públicas nacionais. A expressão “Saúde Ambiental” é definida pelo Ministério da Saúde (2005) como

uma área da saúde pública que atua junto ao conhecimento científico e à formulação de políticas públicas relacionadas à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano, sob o ponto de vista da sustentabilidade (art. 4º, parágrafo único). (BRASIL, 2005)

No entanto, no cenário da pesquisa brasileira, saúde ambiental é um tema ainda mais recente. O documento “*Subsídios para a construção da Política Nacional de Saúde Ambiental*” (2009) aborda o modo de formulação, construção e implementação da Política Nacional de Saúde Ambiental, ampliando os princípios da Reforma Sanitária para que essa passasse a dar conta da integralidade da saúde humana, em todos os seus aspectos. Isso traz consigo a importância, a nível institucional, do ambiente enquanto *status quo* para a efetivação da nova concepção de saúde, que deixa de ser meramente um termo em “oposição” a doença (BRASIL, 2009). Para tanto, a construção da saúde não se limita a espaços institucionais, mas ocorre também

nos espaços do cotidiano da vida humana, nos ambientes dos processos produtivos e na dinâmica da vida das cidades e do campo. Trata-se de compreender o ambiente como um território vivo, dinâmico, reflexo de processos políticos, históricos, econômicos, sociais e culturais, onde se materializa a vida humana e a sua relação com o universo. (BRASIL, 2009, p. 13)

Nesse sentido, como expôs Freitas (2009, p. 2072) “*a [...] saúde ambiental compreende a área da saúde pública, afeita aos conhecimentos científicos e à formulação de políticas públicas e às correspondentes intervenções [ações] relacionadas à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente [...]*”. Desse modo, “Saúde Ambiental” trata do ambiente, já habitado e modificado por nós e das práticas possíveis de melhoria do ambiente e da vida humana em uníssono, compreendendo que um é diretamente afetado pelo outro. A construção e consolidação de uma política pública consiste em formular uma diretriz, ou um conjunto de normas a serem seguidas a fim de solucionar um problema público. Mas essas políticas não são criadas meramente a partir da determinação do poder Estatal, mas de demandas sociais, considerando as interações e relações entre estado e sociedade, nesses termos:

políticas públicas são o resultado de interrelações e interdependências entre várias instituições, grupos e indivíduos que configuram redes de influências mútuas e onde

as hierarquias reais nem sempre são as que formalmente estão estabelecidas. Estamos, assim, diante de uma tendência contemporânea na qual a formulação de políticas públicas considera as interações entre sociedade e Estado muito mais em suas dimensões horizontais (um e outro são sócios) do que verticais (um domina o outro ou *vice versa*). (MACHADO et al, 2009, p. 42)

Em consonância com o trecho de Machado e colaboradores, Hochman, Arretche & Marques (2007) corroboram a importância das políticas públicas no Brasil, que diz respeito ao sistema de proteção social no Brasil e no restante da América Latina.

Do ponto de vista jurídico-administrativo, podemos dizer, acompanhando Machado (2014, p. 232), que o Brasil encontrava-se em um estágio avançado de construção de uma política nacional de Saúde Ambiental conduzido pelo Ministério da Saúde, visando regulamentar os artigos da Constituição Federal de 1988 relativos à saúde ambiental (Art. 23, incisos II, VI, VII e IX; Art. 196; Art. 200, incisos II e VIII; Art. 225).

Diante desse cenário, o arcabouço jurídico-institucional brasileiro ampliou, ao longo dos últimos trinta anos, o rol de atividades e setores regulamentados, de parâmetros e padrões de controle e respectivos instrumentos de coerção com a promulgação de inúmeras leis federais instituidoras de políticas públicas ambientais. Desde a publicação da Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, e da Constituição Federal de 1988 que, em seu artigo 225, estabeleceu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações como um direito fundamental, outros diplomas legais que envolvem a temática ambiental começaram a surgir, merecendo destaque as Políticas Nacionais: de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), Energética (Lei 9.478/97), de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), de Biodiversidade (Decreto 4.339/02), sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/09) e dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10). Ainda que o conteúdo dessas normas demonstre um avanço no processo de construção de marcos regulatórios, percebe-se que a política ambiental brasileira não foi estruturada a partir de uma visão holística, como seria desejável, mas, sim, de forma setorializada. (MACHADO, TEIXEIRA & VILANI, 2015, p. 182)

Algumas das políticas públicas que apresentavam a relação meio ambiente e saúde até então, setorializadas. Soma-se àquelas políticas a Política Urbana ou Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/01); Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07); Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06), entre outras. Portanto, políticas públicas são estratégias efetivas enquanto ações legislativas que trazem para o discurso (a nível nacional) objetos e objetivos em pauta para consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária em um território. São usadas como estratégias de governo, agindo conforme as

necessidades das demandas socioculturais, delimitadas regionalmente, sobretudo em um país continental como o Brasil.

Nesse contexto, a ciência contemporânea contribui para a elaboração de uma política pública e discussão sobre a melhor alocação de recursos financeiros para o dado problema. Especificamente, a ciência pode agir apontando indicadores¹⁷ (sejam esses ambientais, sociais, econômicos, entre outros) que ilustrem uma problemática local em contraposição a áreas que não apresentam esse mesmo conjunto de questões. Nesse sentido, podemos dizer que indicadores bem estudados e consolidados implicam na formulação de uma política pública que, em condições ideais, implicará no direcionamento de finanças.

Podemos afirmar, destarte, que a complexidade das questões ambientais envolvem questões biológicas, sociais, políticas e econômicas. Tal qual disposto na Política Nacional do Meio ambiente (lei n. 6.938/81), a noção de poluição, por exemplo, envolve a “*degradação da qualidade ambiental [resultante de atividades humanas] que direta ou indiretamente*”, a partir do lançamento de matéria ou energia de acordo com padrões ambientais preestabelecidos: prejudiquem a saúde, segurança e o bem-estar da população, afetando as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou as atividades sociais e econômicas ou que afetem desfavoravelmente a biota. Como podemos observar, os itens dispostos na lei tratam principalmente da poluição de áreas ocupadas por populações humanas e da importância de um determinado território para a população: um corpo d'água poluído é um corpo d'água cujo uso está dificultado ou impossibilitado devido a sua insalubridade.

À luz do que foi descrito e analisado até aqui, compreender a produção científica em Saúde Ambiental no Brasil é também compreender a partir do que são pensadas suas definições e aplicações. Com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), 179 países estabeleceram uma agenda ambiental global a fim de reduzir os impactos humanos sobre o meio ambiente e a vida humana. Com a formulação da agenda, houve melhoria dessas condições, resultado do ataque à raiz dos problemas (i.e., o subsídio de fatores que promovem a insustentabilidade), também relacionado às políticas anteriores e/ou suas aplicações. Também, ao longo da construção de ideias de como alcançar e manter a sustentabilidade, ao longo dos últimos 25 anos, foi constatado que deixar conceitos

17. A noção de *indicadores* não é, ela mesma, questionada conceitualmente, já que é considerada a partir do que significa o termo “indicar” em seu uso, não levando em conta que esse fator se situa dentro de um contexto histórico específico, relacionado a produção e obtenção de conhecimento.

abertos, não explicitando o sentido do seu uso permite a sua manipulação a partir de práticas jurídicas, ocasionando a perda de proteção de cada um dos itens da agenda.

Com a compreensão holística de saúde – relacionada por sua vez à consciência da inter-relação entre saúde e ambiente – para a prevenção de doenças, a promoção da saúde deve caminhar junto à agenda ambiental e de políticas públicas relacionadas à saúde pública. As principais leis que se propõem a regular os recursos do nosso capital natural são também as que estabelecem a noção de Saúde ambiental no Brasil até 2017. Pautado no documento do Ministério da Saúde (2009), em que aponta que para o estabelecimento da Política Nacional de Saúde Ambiental em que deve compor não apenas uma interseção entre competências de diferentes Ministérios (como Saúde, Meio Ambiente, Trabalho e Emprego, Educação, Cidades, Ciência e Tecnologia, Cultura, etc.) formando instrumentos norteadores em função de validar as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente. Desse modo, com o objetivo de preservação e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, “*a fim de assegurar a proteção da dignidade da vida humana*” (p.17). As leis de saúde ambiental relacionam a proteção do meio ambiente à necessidade de garantir a vida e a sua qualidade, “*prevenindo riscos de toda sorte, uma vez que a desordem do meio ambiente em algum grau gerará uma desordem na saúde individual e coletiva, com demarcação difícil de prever*” (idem).

Dessarte, as políticas públicas que até 2017 demarcavam a legislação de saúde ambiental no território brasileiro são: 1)Política Nacional de Meio Ambiente (lei n. 6.938/81); 2)Política Nacional de Recursos Hídricos (lei n. 9.433/97); 3)Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (lei n. 9.782/99); 4)Política Urbana ou Estatuto da Cidade (lei n. 10.257/01); 5)Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07); 6)Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06); 7)Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187/09); 8)Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305/10); 9)Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade (lei n. 13.123/15).

4.3. As Políticas Públicas relacionadas a Saúde Ambiental

4.3.1. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81)

A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81), de 31 de Agosto de 1981, passa a dispor sobre mecanismos de gestão, preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, recuperando áreas degradadas (art. 2º, Lei n. 6.938/81) “*na garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental da pessoa humana, assegurado no art. 225, caput, da CF-88*” (MACHADO et al, 2013, p. 332). O primeiro princípio exposto no art. 2º da lei trata de uma “*ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;*”. Para sua efetivação, seguem-se os demais princípios, como:

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e a pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.” (art. 2º, Lei n. 6.938/81)

A política ambiental engloba preservação, proteção, conservação, recuperação e educação ambiental. Políticas de conservação, por exemplo, são aquelas que, para a manutenção de uma área e de seus recursos naturais se pautam na “*biologia da conservação e aos agentes de Estado envolvidos na transformação da natureza em um objeto de tutela.*” (SILVA, 2012, p.408). Nesse caso, conhecimentos biológicos são chave para a conservação, principalmente no que diz respeito a áreas com reservas genéticas endêmicas. Isso, por sua vez, está intimamente relacionado à valoração dos recursos genéticos enquanto base para novas descobertas científicas que possam reaver retorno financeiro. Por isso, se estabeleceram Unidades de Conservação, compreendendo planos de manejo e uso de cada uma dessas áreas protegidas (LOBÃO, 2010, p. 289).

Há no país uma visível e crescente setorização no enfrentamento da questão ambiental. Contudo, a implementação progressiva e contínua de novas políticas públicas que se propõem a abarcar os itens referidos na Lei n. 6.938/81 aumenta o seu escopo de ação. O Brasil possui um ótimo monitoramento de ecossistemas, inclusive a partir do monitoramento via satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Facilitada com a política nacional de Unidades de Conservação, foi instituído com a Lei Federal nº 9.985/2000 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. De acordo com Machado, Costa & Vilani (2012), essa política decorreu da demanda de critérios mais objetivos do que os vigentes até aquela data para a “*criação e gestão de algumas tipologias e categorias de áreas protegidas que antes se encontravam dispersas em diferentes instrumentos legais*” (p.54). Nesse mesmo sentido,

O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental tem por objetivo controlar o lançamento e a presença, no meio ambiente, de substâncias potencialmente prejudiciais à saúde humana, como microrganismos patogênicos, substâncias tóxicas e radioativas, resíduos perigosos, entre outros. Consiste, em última análise, em uma ferramenta do princípio do limite, que se traduz pela fixação de parâmetros ambientais a serem seguidos pelos diversos segmentos industriais, comerciais e de serviços, atividades privadas e públicas e a coletividade em geral (emissões líquidas e gasosas, resíduos sólidos, ruídos etc.). (MACHADO et al, 2013, p. 332).

A observação e análise de princípios objetivos que dêem conta de cada uma das problemáticas ambientais induziram ao estabelecimento de mais políticas que buscam os objetos e metas apresentados, em 1981, na Política de Meio Ambiente em uníssono com o que é estabelecido nas convenções globais.

4.3.2. Política Nacional de Recursos Hídricos (lei n. 9.433/97)

Cronologicamente, entre as políticas referidas, temos a Política Nacional de Recursos Hídricos instituída em 1997. Com a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro, que cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos cujo fundamento básico é a água como bem de domínio público (art. 1º, I). Sendo “*elemento integrante do ambiente natural, é um bem de uso comum de todos*”, e entes públicos são, assim, apenas “*gestores dos recursos hídricos*” (MACHADO et al, 2013, p. 334). Ainda, afirmam que outro princípio basilar dessa diretriz “*relaciona-se ao reconhecimento da água enquanto recurso natural limitado e dotado de valor econômico*”(p.334), separados em unidades territoriais de gestão denominadas Bacias

Hidrográficas, i.e., “o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes” (p.335).

4.3.3. Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (lei n. 9.782/99)

Convém invocar a criação, em 26 de Janeiro de 1999 do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária através da lei n. 9.782. De acordo com Silva, Costa & Lucchese (2018), Vigilância Sanitária “*constitui um espaço institucional, historicamente determinado*” (p.1954), cujo objetivo “*é eliminar, diminuir e prevenir riscos à saúde, inerentes à produção e ao uso de produtos e serviços de interesse da saúde ou às condições de seus ambientes*” (p.1956). A restrição da saúde ambiental à Vigilância meramente Sanitária é que essa última apresenta-se relacionada à: 1) “*hegemonia do modelo médico-assistencial*” centrado na noção de doenças e sua cura em vez da noção de promoção da saúde, indiscutivelmente atrelada à noção de saúde ambiental; 2) *insulada* no país, a Vigilância Sanitária foi “*descolada das demais políticas de saúde*” (p. 1956) ficando restrita à fiscalização, como seu principal órgão Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), indica. Por conta dessa característica, Guimarães *et al* (2017) ressaltam a Portaria 3.252/2009 que dispõe sobre a vigilância em saúde e sua composição: “*vigilância epidemiológica; promoção da saúde; vigilância da situação de saúde; vigilância em saúde ambiental; vigilância da saúde do trabalhador e vigilância sanitária*”(p.1412). No entanto, apenas em 2018 foi instituída a Política Nacional de Vigilância em Saúde, aprovada pela resolução nº 588 em 12 de Julho, não entrando como tópico apartado no corpo desta dissertação.

4.3.4. Política Urbana (lei n. 10.257/01)

Uma política fundamental em um país com mais de 85% de população vivendo em cidades é a Política Urbana (lei n. 10.257/01) ou Estatuto da Cidade. Este Estatuto trata do desenvolvimento de cidades em bases sustentáveis e o direito a cidades sustentáveis como “*pano de fundo a eficácia do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e da garantia de uma existência digna*” (MACHADO *et al*, 2013, p.329),

englobando o direito à “*terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as gerações presentes e futuras*” (art. 2º, I). No entanto, essa sustentabilidade só será efetivada a “*partir de uma visão integrada dos diversos matizes que compõem a realidade urbana*” (MACHADO et al, 2013, p. 330), estando diretamente relacionada ao “*estabelecimento de relações de causa e efeito entre saúde e meio ambiente*” para um planejamento urbano sustentável (p.325).

Devido à imensa densidade populacional das cidades em relação às demais áreas nacionais, há para a manutenção desse tipo de assentamento humano uma demanda de energia e matéria que não se restringe ao próprio espaço urbano. Isso acarreta comumente em poluição e degradação ambiental, tais quais tematizadas nesse código legal. Além da perda de qualidade desse ambiente urbanizado, a grande concentração populacional das cidades somada à baixa mobilização social (e Estatal) para administração dos resíduos produzidos possuem consequências diretas para as áreas que o rodeiam. Além de devastar áreas verdes nativas para a construção de mais áreas citadinas, a urbanização desmedida também é responsável por contaminar áreas próximas não urbanas, como rios, estuários e lixões. Águas contaminadas têm consequência direta nos assentamentos rurais. Aspirando de modo integrado a sustentabilidade ambiental, o Estatuto da Cidade propõe em seu art. 2º, inciso VII, a “*integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais*”, com uma justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização. Embora não se atenha aos diversos tipos de ruralidade e sustentabilidade de ambientes não urbanos, das leis selecionadas é a única que se atém sobre alguns dos problemas que englobam coletividades rurais. Cabe ressaltar que dentre as leis aqui priorizadas, algumas das questões relacionadas a assentamentos rurais e os direitos dos moradores neles residentes serão garantidos parcialmente também na política de Saneamento Básico de 2007, apontada na sessão 4.3.6 dessa dissertação.

4.3.5. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (lei n. 11.346/06)

Em 2006, foi promulgada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, em 15 de setembro, estabelecendo os princípios e diretrizes do Sistema Nacional de Segurança Alimentar. Compreende a alimentação adequada como direito fundamental do ser humano, de modo constitucional (art. 2º), devendo ser garantido e promovido pelo poder público “o direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades” (art. 3º), abrangendo promoção da saúde, ampliação do acesso e distribuição de alimentos e água, sem ignorar a necessidade da conservação da biodiversidade e utilização sustentável dos recursos (art. 4º).

4.3.6. Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445/07)

Mesmo com as leis acima bem estabelecidas, percebia-se ainda a demanda popular por melhoria nos ambientes de moradia. Foi criada, então, a Política Federal de Saneamento Básico (lei n. 11.445) em 5 de janeiro de 2007. O saneamento possui um valor instrumental de meio para se alcançar um ambiente humano sustentável, devendo manter-se aliado à noção de saúde na nossa estrutura social. Saneamento básico é definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (art. 3º, I). A lei afirma que o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos deverão ser realizados de forma adequada para a saúde pública, relacionada legislativamente à proteção do meio ambiente (art. 2º, III).

A fim de reduzir uma possível dificuldade de diferenciação, por Vigilância Sanitária compreende-se o controle dos bens, produtos, serviços, áreas e locais que oferecem risco. Já Saneamento, é definido como limpeza urbana, água e esgoto, tais quais dispostos respectivamente nas Leis n. 9.782/99 e Lei n. 11.445/07 que compreendem o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e da Política Federal de Saneamento Básico.

4.3.7. Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187/09)

Entre os problemas que ainda não obtiveram atenção adequada do poder público para sua solução dentro do território brasileiro, temos as mudanças climáticas. Segundo o Ministério do Meio Ambiente¹⁸, o Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. No entanto, a Política Nacional sobre Mudança Climática (lei n. 12.187) só foi sancionada em 29 de dezembro de 2009, a fim de limitar as emissões nacionais. De acordo com Machado & Vilani (2015), o processo que culminou nessa política careceu de transparência, debate público e de estudos consistentes, produzindo um planejamento impreciso para a redução de emissões de gases de efeito estufa. O 2º artigo da Política Nacional sobre Mudança Climática aponta iniciativas e medidas para lidar com aspectos relacionados à adaptação, mitigação, precaução e vulnerabilidade diante das mudanças climáticas. No entanto, a adoção de medidas para “*prever, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática*” (MACHADO & VILANI, 2015, p. 92) necessita de consenso científico e técnico dos profissionais ocupados no estudo dos fenômenos envolvidos (art. 3º, II). Sem tal consenso, fica o adiamento da decisão, já que o “*conhecimento técnico-científico como elemento informacional do processo decisório configura um importante passo para a eficácia da norma e, conseqüentemente, para a governança climática no Brasil*” (MACHADO & VILANI, 2015, p. 92).

Ainda de acordo com Machado & Vilani (2015), a taxa de emissão de CO₂ no país em 2005 seria aproximadamente 6% das emissões planetárias. Sendo essas 6% como a totalidade de nossas emissões, 60% eram provocadas pelo desmatamento e mudança de uso da terra. Entre 2005 e 2009, quando a política pública é consolidada, as emissões foram 20% menores do que em 2005 (p.98). No entanto, os autores afirmam que isso pode estar relacionado com a “*redução do apetite econômico e de seus efeitos ambientais*”, dando uma “*prematura noção de sucesso das políticas ambientais*” (p.98). Em 2010, volta a crescer a taxa de emissões, relacionadas ao alto consumo de gasolina e demais setores de energia, indústria, agropecuária

18. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>> Acesso em: 29/01/2019

e resíduos. As emissões em virtude de resíduos sólidos urbanos resultam em aproximadamente 4% das emissões totais (p.99).

4.3.8. Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305/10)

Associada às questões de mudanças climáticas e à política de saneamento, foi estabelecida, em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12.305). Essa medida determinou diretrizes para uma gestão integrada, gerenciamento de resíduos sólidos, responsabilidades dos geradores de lixo e do poder público e instrumentos econômicos aplicáveis, regulamentando *“toda a extensão da produção dos resíduos sólidos, desde a extração da matéria-prima até o consumidor final, estabelecendo, inclusive, responsabilidades compartilhadas.”* (MACHADO, TEIXEIRA & VILANI, 2015, p.182). No entanto, ao contrário da sua pretensão, sua aplicação deu ênfase à produção dos resíduos urbanos, deixando de regulamentar adequadamente a produção dos resíduos industriais, bastante mais perigosos (p.183).

Ressaltamos que, ainda que nenhuma dessas políticas públicas trate explicitamente da questão energética (pois essa possui leis específicas de gestão promulgadas entre 1989 e 2010), consideramos a questão do vazamento de petróleo como latente e o gerenciamento de resíduos dessa indústria como diretamente relacionada à Política Nacional de Resíduos Sólidos já que, como apontado no art. 3, inciso XVI, a definição de resíduo sólido é:

material de substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

4.3.9. Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade (lei n. 13.123/15).

De acordo com Machado, Vilani & Chame (2012), um problema global que acontecendo em territórios nacionais é a perda de espécies e a redução de variedade genética das espécies

vivas. Trata-se de “*consequências diretas e/ou indiretas de ações antrópicas como desmatamento, expansão urbana, queima de combustíveis fósseis*” (p.11), mobilizando ações principalmente em países de regiões tropicais, cuja altíssima biodiversidade encontra-se em risco. Entretanto,

Os instrumentos de prevenção e controle da poluição e os limites e padrões de qualidade ambiental são amplamente dominados pelas tecnociências (química, toxicologia, virologia, engenharias, geologia...) e os danos ambientais também são de seu conhecimento. No extremo oposto, está a intangibilidade do patrimônio genético brasileiro, ainda em fase de descobrimento científico (MACHADO & VILANI, 2016, p. 158-9)

A Convenção sobre Biodiversidade, também estabelecida na Eco-92, “*tratou das normas para a conservação e utilização dos seres vivos e ecossistemas frente ao seu valor para a humanidade como um todo*” (LOBÃO, 2010, p.48). Na época, o Brasil ainda não estava plenamente ciente da sua responsabilidade enquanto país detentor de aproximadamente 13% da biota do planeta (MACHADO, VILANI & CHAME, 2012, p.12) e de um enorme pluralismo cultural: além de populações ocidentalizadas, quilombolas e comunidades tradicionais diversas, existem 230 etnias indígenas, totalizando em torno de 800 mil pessoas no país, com 96,61% habitando a floresta amazônica, riquíssima em biodiversidade (p.13).

A Constituição Federal relaciona “*a ordem econômica e a conservação ambiental que, por sua vez, contém a questão da proteção do patrimônio genético.*”(p.15). Os temas que envolvem patrimônio genético, regulação do acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional a essa associados só tomaram relevância para a legislação brasileira em 2001, ganhando, com isso, proteção jurídica. Para disciplinar o uso do nosso patrimônio biológico, entre 2001 e 2007, o arcabouço legal contava com Medida Provisória¹⁹ 2.186-16/01 associada ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), enquanto autoridade instituída para “*tratar da gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado*” (p. 18). No entanto, essa medida não era capaz de abarcar a questão do patrimônio genético de forma sustentável e socialmente justa.

Após a Medida Provisória é publicado o Decreto número 4.339, em 22 de agosto de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. O item 5 do Anexo abarca os objetivos gerais do documento que

19. Conforme Machado, Vilani & Chame (2012) “Medidas Provisórias em nosso ordenamento jurídico são atos normativos com força de lei, que podem ser adotados pelo Presidente da República em casos de relevância e urgência.” (p.18)

correspondem a “*conservação da biodiversidade*” e a “*utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos*”. O Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Esse decreto define a noção de povos e “*comunidades tradicionais*” como

grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Art. 3º, I).

Essa definição “*materializa um princípio que estrutura a Política Nacional da Biodiversidade*” (MACHADO & VILANI, 2016, p.159). Apesar dos entraves da legislação até ali em vigor, o Brasil ainda se encontrava na vanguarda da “*regulação do regime de acesso à biodiversidade e a sua repartição de benefícios*”, já tendo ocorrido mesmo apenas com a medida provisória no aparato legislativo o “*bloqueio de patentes de espécies brasileiras por empresas estrangeiras no exterior*” (MACHADO, VILANI & CHAME, 2012, p. 19). Cabe salientar que a bioprospecção no setor de fármacos é um dos motivos pelos quais os EUA ainda não ratificou a agenda da Convenção da Biodiversidade, com implicações para outras políticas de ciência e tecnologia.

O Decreto nº 8.772 de 2016 é o mais recente instrumento jurídico que regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, i.e., a Política de Proteção da Biodiversidade e dos Conhecimentos Tradicionais Associados. A Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade (lei nº 13.123/15) tornou-se um marco legal em 17 de novembro de 2015, revogando, com isso, a Medida Provisória nº 2.186-16, de 2001. Até esse momento, essa temática não tinha previsão de estabelecimento de lei. A Lei nº 13.123 engloba, ainda, temas já tratados anteriormente tais como “*o acesso ao patrimônio genético*”, “*a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado*” e a “*repartição*

de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade". O compromisso de estabelecimento da lei é, além desses, o a facilitação de acesso aos recursos genéticos (ou de biodiversidade em sentido amplo) por pesquisadores nacionais. Mesmo com a lei ordinária bem estabelecida, há ainda uma zona cinza de acesso ao patrimônio genético no que diz respeito a definições de fenótipos ou coleções, necessárias para o avanço em pesquisa básica nas ciências biológicas. Há hoje uma agenda diplomática que visa reduzir a assimetria econômica do mundo com o respeito à soberania nacional para gestão de seus próprios recursos biológicos.

A proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados tem relevância para *“a segurança alimentar, nutricional, produção de medicamentos farmacêuticos e tradicionais, saúde mental, bem-estar físico e cultural, enfim, para a manutenção de parte da espécie humana que vive nessa parte da Terra, o território brasileiro”* (MACHADO & VILANI, 2016, p.166).

Encerradas as apresentações das Políticas Públicas aqui estudadas, podemos seguir para a elaboração do referencial teórico-metodológico utilizado para pautar este trabalho.

A conflituosa arena pública da governança ambiental, como todo campo de saberes, apresenta *“correntes científicas divergentes se opondo em função dos modos de ler a rudeza dos fatos e de constituir os conhecimentos científicos sobre a realidade observada, mas convergindo para a proposição de soluções dos problemas em foco”* (MACHADO & VILANI, 2015, p.96). Machado (2010) salienta a partir de uma perspectiva sociológica que qualquer pesquisa é um processo social, condicionada à situação que lhe deu origem. Isso é contrário ao pensamento que postula a elaboração, formatação e divulgação de métodos de pesquisa, técnicas e a própria atividade científica como *“mecanicamente objetivos, impessoais e assépticos, ou seja, automaticamente padronizados e ‘neutros’ a priori”* (FERNANDES, MOREIRA, FORTES, 2017, p.34). Historicamente, esse modo de pensar foi consolidado por Auguste Comte (1798-1857), no século XIX, ao instaurar sua filosofia chamada *“positivista”*²⁰ da qual deriva um positivismo vulgar que, de acordo com Louis Althusser

20. De acordo com Augusto & Beltrão (2011) *“as características essenciais do positivismo empirista são três: A crença na possibilidade de um contato direto com o real sem passar pela interpretação; ou convicção de que basta olhar metodicamente para ver e compreender”*. Nesse sentido, proposições empíricas, baseadas em

(1918 -1990) em sua obra de 1962 *Philosophy as a Revolutionary Weapon*, dá origem a essa falsa neutralidade dentro da produção individual de cada cientista.

Atrelada ao ato próprio de produzir conhecimento – em sentido pontual ou institucional – há o caráter político, simbólico e cultural inerente a cada uma das ciências, seus métodos, seu tempo, seus produtores e suas implicações. Cabe ressaltar que não apenas uma produção científica, como a do campo da Saúde Ambiental está carregada de significados do tempo a que se refere e do momento que é produzida. O mesmo ocorre com quaisquer outras produções, ainda que artísticas (NORA, 1985).

metodologias próprias são sempre ontologicamente verdadeiras e são resultado direto da percepção da realidade, sem intermediação da nossa estrutura cognitiva. O pensamento positivista resulta em uma crença dogmática de uma ciência “*objetiva e neutra que, se praticada corretamente, teria valor universal e independente de qualquer ponto de vista particular. Dessa forma, a objetividade consistiria em separar-se da subjetividade*” (p.45)

5. Resultados & Discussão sobre os dados da realidade observada

Em função da característica descendente dos quatro níveis de estruturação do percurso metodológico descrito na seção 3.2 do Capítulo 2, a apresentação e descrição dos resultados das bases filosóficas da produção científica dos sete pesquisadores observados no período analisado serão feitas do geral para o particular.

O levantamento inicial nas fontes de informação consultadas sem aplicação dos critérios metodológicos definidos dos níveis Macro e Meso, identificou 1190 nomes nas fontes consultadas. Ao analisarmos os currículos Lattes de cada pesquisador desse universo, constatamos que: 1) **18** nomes eram de pesquisadores que usaram diferentes sobrenomes para diferentes publicações; 2) **309** são ou foram colaboradores, alunos ou se encontram hoje como ex-pesquisadores da Fundação; 3) **446** não correspondiam a ao menos três (3) dos cinco (5) critérios de seleção estabelecidos na metodologia; 4) não havia dados suficientes disponíveis no Lattes de **196** autores; 5) **221** nomes de autores vinculados à Fiocruz que atendiam aos 3 critérios descritos no nível Macro.

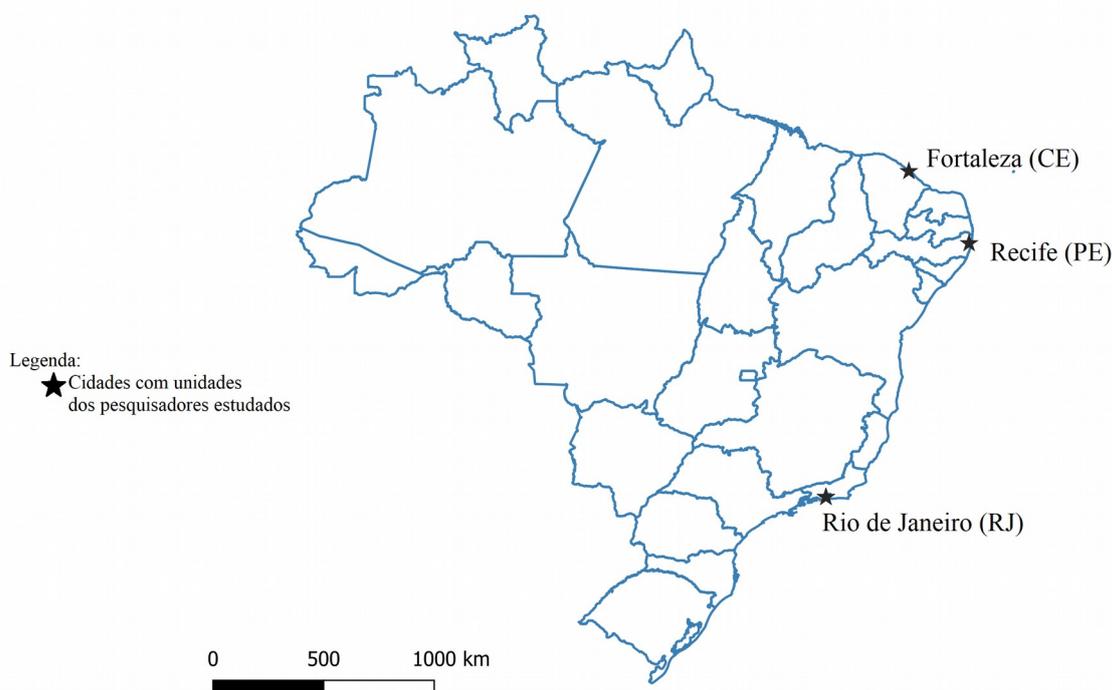
Destacamos que, globalmente, nos últimos 10 anos, autores de trabalhos disponíveis na base Scielo da Fiocruz de todo o Brasil, estão associados a pesquisadores de outros órgãos públicos nacionais da América Latina para tratar da temática Saúde Ambiental, principalmente junto às universidades federais ou estaduais. Destacam-se faculdades com programas de pós-graduação em Saúde Pública, tais como USP, UFSM, UFRGS, UNESP, UERJ, UFMG. São também relevantes algumas colaborações com instituições de pesquisa estrangeiras, outras universidades, secretarias dos órgãos federais e com o próprio Ministério da Saúde. Também são percebidas colaborações com Hospitais, INPE, Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Embrapa.

Em seguida, operamos uma redução com a identificação de autores cujos estudos estão relacionados, ao menos, 6 das 9 políticas públicas relevantes para a saúde ambiental. A busca foi feita para alcançarmos o conjunto de autores com abrangência temática de 70% dentro do universo de políticas representantes do eixo saúde ambiental. Chegamos a um total de 28 pesquisadores que continham no período 1.728 publicações nos seus CVs em vários idiomas. Nos detivemos, então, apenas a títulos de livros, capítulos e artigos já publicados, em

detrimento de trabalhos técnicos e publicações em anais de congressos devido à relevância da acessibilidade das publicações para nossa dissertação, tal qual o uso de textos em português.

Com o último recorte, chegamos a um subconjunto de 7 pesquisadores para a pesquisa qualitativa. Desses, 6 são homens brancos e um é mulher branca segundo a classificação do IBGE que envolve a discussão sobre cor e grupos étnicos. Cinco dos autores possuem vínculo com unidades da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro enquanto os outros dois, estão em unidades distintas no Nordeste do Brasil.

Figura 1: Distribuição espacial dos Pesquisadores da Fiocruz por Região do Brasil



Através do nível de leitura inicial, micro, com testes de software e agrupamentos de material empírico, realizamos um levantamento de toda bibliografia na forma de artigos, livros e capítulos de livros de cada um desses 7 autores nos 10 anos (2008-2017). O material foi adquirido por meio de repositórios virtuais, bibliotecas (seguido ao processo de digitalização do material) e aquisição de livros. Entre 534 textos e aproximadamente 18.524 páginas escritas em vários idiomas, os 7 autores possuem **209** textos em português, que

totalizam cerca de 10.896 páginas. A tabela a seguir demonstra um panorama dos resultados alcançados.

Tabela 1: Quantidade de textos por tipo de cada um dos 7 pesquisadores estudados e respectivas áreas de Formação.

Pesquisador	Nº de Livros	Nº de Artigos	Nº de Capítulos de Livros	Área de Formação (Graduação)	Valor na Tabela da CNPq	Áreas de formação de Graduação + Pós-Graduação
[01]	8	28	15	Ciências Humanas: Antropologia e Sociologia	7.03.00.00-3; 7.02.00.00-9	Ciências Sociais, Política de Ciência e Tecnologia, Antropologia Social
[02]	7	14	9	Ciências Humanas: História	7.05.00.00-2	História, Engenharia de Produção, Ciências Ambientais
[03]	2	13	7	Ciências Humanas: Geografia GeoCiências: Geografia Física	7.06.01.00-3; 1.07.00.00-5	Geografia, Ciências Biológicas: Biofísica, Geociências (Geoquímica)
[04]	2	10	9	Ciências Biológicas	2.00.00.00-6	Ciências Biológicas, Epidemiologia, Sociologia
[05]	3	6	14	Ciências da Saúde: Medicina	4.01.00.00-6	Medicina, Clínicas Médicas, Ciências Médicas
[06]	2	17	10	Engenharias: Engenharia de Produção	3.08.00.00-5	Engenharia de Produção, Psicologia, Medicina Social
[07]	1	27	5	Ciências da Saúde: Enfermagem	4.04.00.00-0	Enfermagem, Saúde Coletiva, Estatística, Saúde e Gestão em Saúde e Administração Hospitalar.

Entre os 209 textos em português entre capítulos de livros, livros e artigos, nossa análise apontou apenas 6 publicações que não abordavam os temas das políticas relevantes elegidas: 5 artigos e 1 livro.

Tendo em vista a abrangência dos temas e problemas estudados por esses pesquisadores no campo da Saúde Ambiental, as bolsas de produtividade de pesquisa do CNPq são distribuídas por dois comitês distintos: Ciências Ambientais e Saúde Coletiva. Isso, em retroalimentação, também permite a abrangência e diversidade de informações, temas e problemas tratados pelo nosso campo de estudo. Os pesquisadores [01] e [06] possuem bolsa de produtividade em pesquisa pelo comitê assessor de Ciências Ambientais. Já os

pesquisadores [03] e [05] tem bolsa de produtividade fomentada pelo CNPq pelo comitê assessor de Saúde Coletiva. Os demais não possuem esse tipo de vínculo.

Comparando as informações na tabela, não ocorreu correlação entre áreas de conhecimento e tipos de publicação em língua portuguesa. Como indicado na última coluna à direita, a maioria dos pesquisadores apresenta formações interdisciplinares. Diante desta característica, não procede a aplicação da noção de paradigma nos termos de Thomas Kuhn. Essa noção, que trata de metalinguagens disciplinares específicas, dilui-se nesse pequeno universo de 7 pesquisadores da Fiocruz do campo de Saúde Ambiental. Esse filósofo é citado em textos que tratam de todas as políticas públicas aqui estudadas (ver Anexo 2). Um paradigma expõe pertencimento a um conjunto específico de uma disciplina. No entanto, não estamos diante de uma disciplina científica das ciências “normais”, mas de um campo de ciência que não possui um único paradigma como base, mas ao contrário, vários.

Esses 7 autores compreendem a importância da forma institucionalizada de publicar seu conhecimento a ponto de delimitar um público específico que terá acesso a cada um dos tipos de informação contidas nos seus textos. Isso é traduzido pela escolha de dois dos veículos de publicação escrita: 1) Livros e Capítulos; 2). Revistas. No primeiro caso, editoras de amplitude nacional e novas experiências editoriais de instituições de pesquisa e ensino são valorizadas, e nos segundos, a abrangência editorial das revistas que contempla os artigos publicados em Saúde Ambiental. As figuras 2 e 3 nas páginas a seguir representam essas características de forma numérica, como apontaremos a seguir.

A Figura 2, abaixo, demonstra graficamente o número de Editoras usadas para publicação dos capítulos e livros de cada um dos pesquisadores da fundação dentro de um valor percentual total do material empírico observado.

Nota-se que o autor [01] é o único com publicações específicas em veículos de direito e legislação e o autor [06] ter sua graduação em Engenharia de Produção, fato que não o impede de ter publicações em revistas de Ciências Sociais. Os percentuais de publicações dos autores [01], [05], [06] e [07] estão concentrados em menores diversidades de editoras do que os autores [02], [03] e [04], ainda que isso não esteja relacionado ao número total de publicações. Esse padrão não se repete no caso de artigos. Nesse caso (Figura 3), os autores [02] e [05] publicam seus trabalhos em uma menor variedade percentual de revistas, em comparação com os demais.

Figura 2: Percentual de Publicações por autor e editoras (no caso de livros e capítulos de livros)

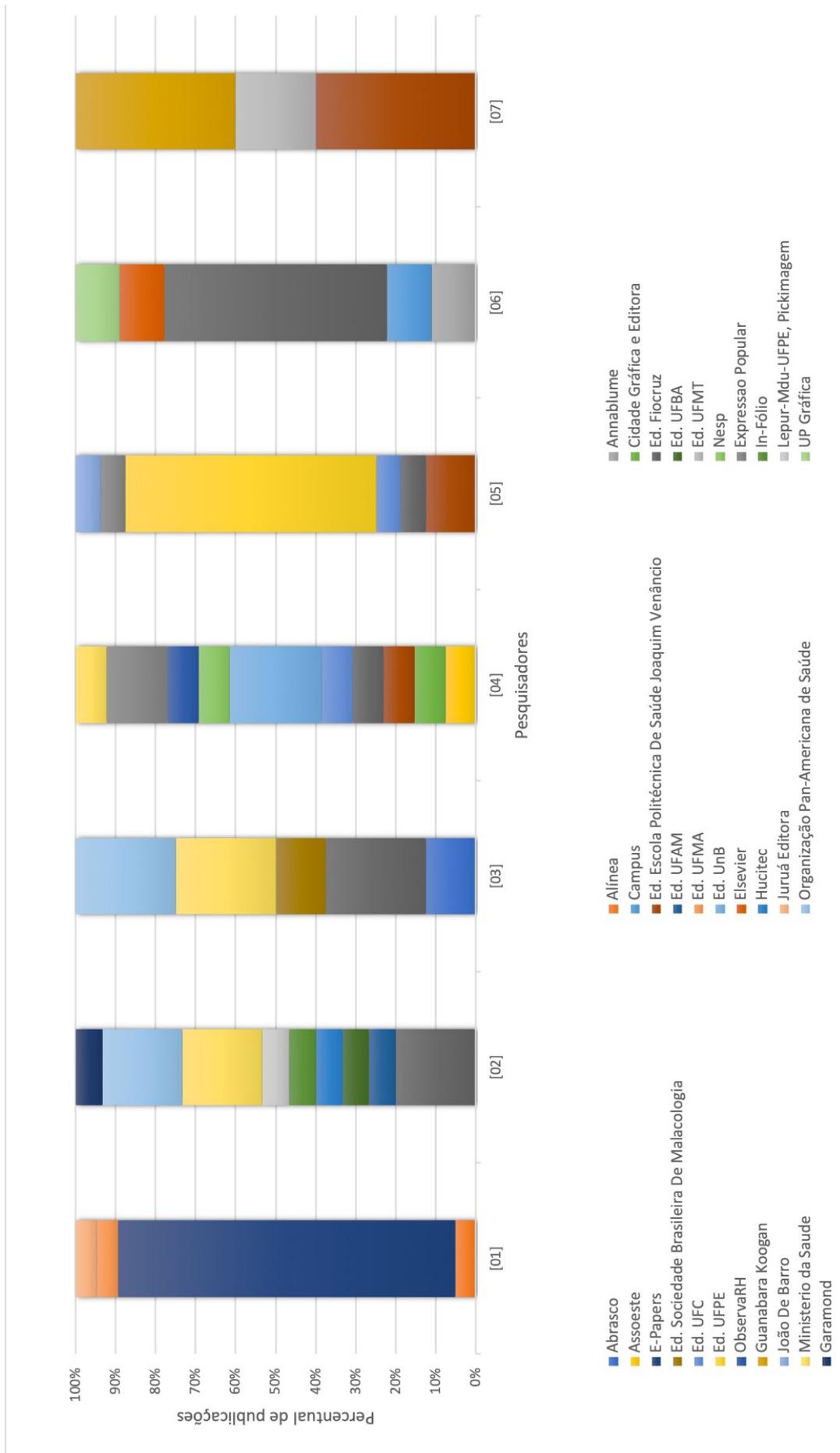
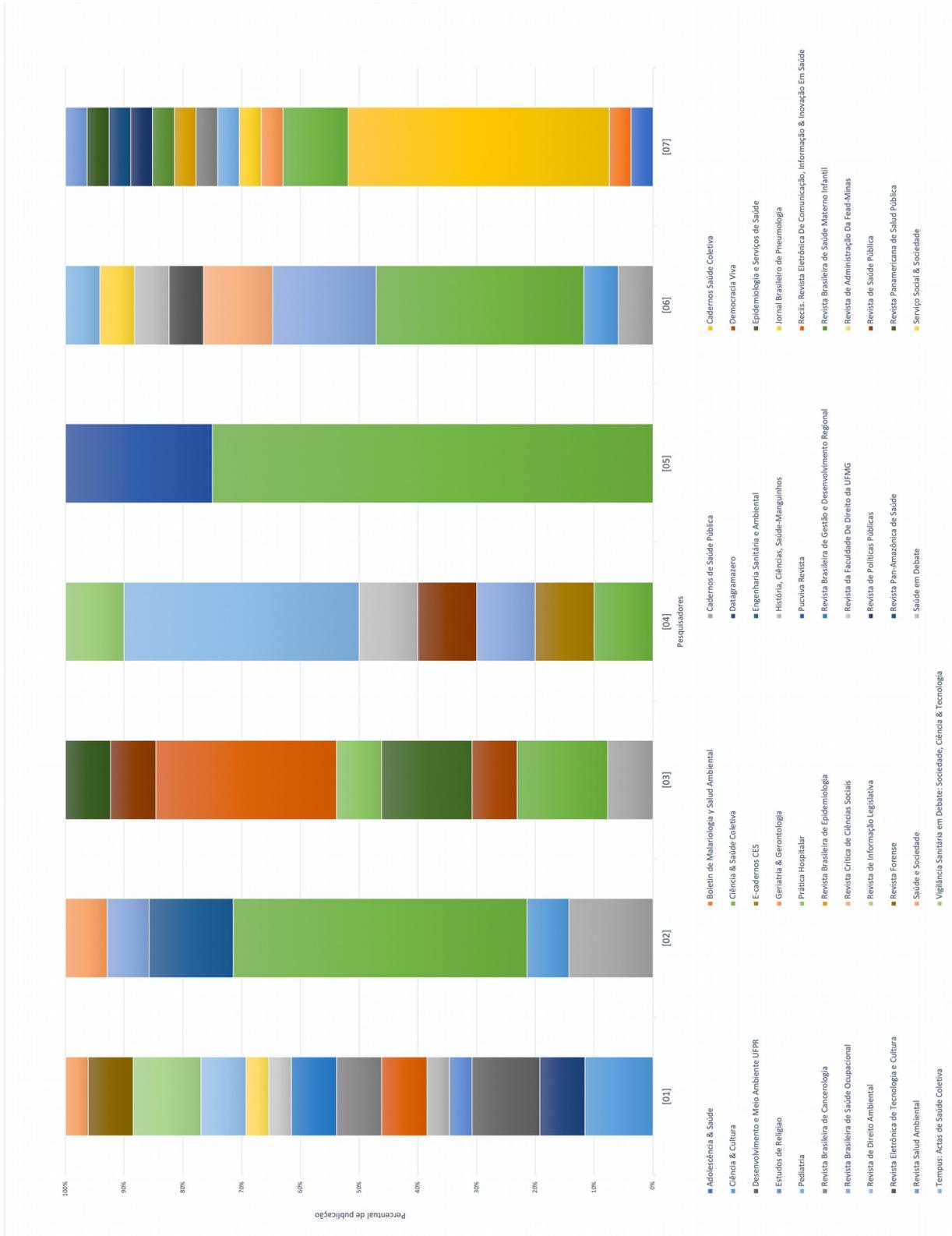


Figura 3: Percentual de Publicações por autor e revistas (no caso de artigos)



Em seguida, inventariamos e tratamos o material empírico, separando os livros organizados por capítulos. Os livros fragmentados em capítulos resultaram em um novo valor numérico de **231** publicações. As referências dos textos aqui trabalhados se encontram no Anexo 1: “Lista de Publicações e seus respectivos códigos”. Extraídos os textos em que os pesquisadores não se encontram como primeiros autores, obtivemos **189** textos. Alguns deles foram publicados por mais de um veículo, sendo subtraído do valor total. O número de capítulos com primeira autoria em obras organizadas pelos próprios pesquisadores ou em títulos organizados por outros pesquisadores está distribuído como segue entre os atores observados: [01] 12 e 3; [02] 4 e 5 ; [03] 2 e 6; [04] 3 e 6 ; [05] 10 e 5; [06] 1 e 6; [07] 2 e 3.

Ha casos de colaboração entre os 7 pesquisadores estudados na produção do material empírico analisado. Alguns dos autores publicaram seus capítulos em livros organizados por outros dos pesquisadores estudados. No período analisado, os atores [03] e [02] possuem diversos casos de colaboração. O autor [04] e [06] também possuem trabalhos em colaboração com o pesquisador [02]. [05] e [06] possuem trabalhos em colaboração e ambos possuem ao menos uma produção em conjunto com o pesquisador [03]. Os pesquisadores [04] e [05] também pesquisam de forma colaborativa.

Esses pesquisadores não apenas colaboram para a elaboração de suas publicações como também citam um ao outro em seus trabalhos autorais. O pesquisador [02] é citado por todos os outros 6 atores. O [03] é citado por [02], [04], [05] e [06]. Já, o autor [04] é citado por [01], [02], [05] e [06]. O ator [05] é citado por [01], [02], [04] e [06]. E finalmente, os pesquisadores [02], [04], [05] e [07] citam [06] em seus trabalhos.

Realizamos na sequência um levantamento preliminar com os textos obtidos até o momento com base no software MaxQDA v.2018 de combinações de duas palavras mais usadas. Realizamos uma limpeza manual, subtraindo algumas combinações a-conceituais ou unindo em uma única célula do arquivo “.xls” algumas das relações entre os termos alcançados. Com ela, descortinamos 966 sintagmas nominais utilizados, mais ou menos massivamente pelos autores-alvo em seus trabalhos. Pudemos, dessarte, visualizar o conjunto de temas que emergem em uma leitura geral de cada autor individualmente e em conjunto para direcionar nossa leitura aprofundada do conjunto das publicações selecionadas.

Há trabalhos entre os 7 pesquisadores sobre as 5 regiões político-administrativas nacionais.

Na região Norte, são trabalhadas as áreas de Manaus no Amazonas, dois territórios do Bico do Papagaio (Babaçulândia e Filadélfia) em Tocantins e o Arquipélago do Marajó no município de Melgaço, Pará.

Há publicações que se concentram no território compreendido como Amazônia Legal, que envolve todos os estados da Região Norte – Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Para, Amapá e Tocantins, além de dois outros estados presentes na Região Centro-Oeste (Mato Grosso) e Nordeste (Maranhão).

Além do Mato Grosso, são desenvolvidos estudos sobre cidades ou determinados municípios na região Centro-Oeste, especificamente no Distrito Federal: Ceilândia, Lamarão, Pedra Branca e Ribeirão Sobradinho além do município de Rio Verde em Goiás. Cabe ressaltar que a área de Ceilândia é compreendida como o maior índice de violência da região de Brasília.

Na região Nordeste, as áreas estudadas são a Chapada da Araripe, situada na divisa entre Ceará, Piauí e Pernambuco, além das áreas de Taua e Baixo Jaguaripe, no Ceará. Também são investigados os municípios de Juazeiro e Ilha de Maré em Salvador, ambos na Bahia. O estado de Pernambuco é também abordado, e em especial os municípios de Petrolina e Recife. Na região Sudeste, foram estudados, em Minas Gerais, os municípios de Grão Mogol e Unaí, além da região hidrográfica da Bacia do Rio Doce. No estado do Rio de Janeiro, foi estudada a Região Serrana, o município do Rio de Janeiro, a Cidade dos Meninos em Duque de Caxias e o Quilombo do Campinho no município de Paraty. Nesse estado, há trabalhos especialmente desenvolvidos sobre áreas de favelas no Rio de Janeiro. Uma delas, é Manguinhos, local onde também estão situadas as três unidades técnico-científicas da Fundação Oswaldo Cruz (RJ) que os 5 pesquisadores estudados fazem parte.

Na região Sul, o único município investigado foi o de Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul. Há mais áreas abordadas em forma de comparações estatísticas e epidemiológicas, além de discussões sobre índices e indicadores de regiões e suas comparações.

As figuras 4 e 5, a seguir, consistem em dois gráficos que apontam para o veículo de publicação, e as políticas públicas trabalhadas pelos pesquisadores. A lista especificada de quais publicações são atreladas a cada um dos veículos se encontra no Anexo 1, o que permite uma compreensão visual de qual tipo e formato de texto, mídia e veículo estão relacionados a cada desenvolvimento temático.

Figura 4: Número de Publicações em cada uma das Políticas Públicas por Editora (para livros e capítulos de livros).

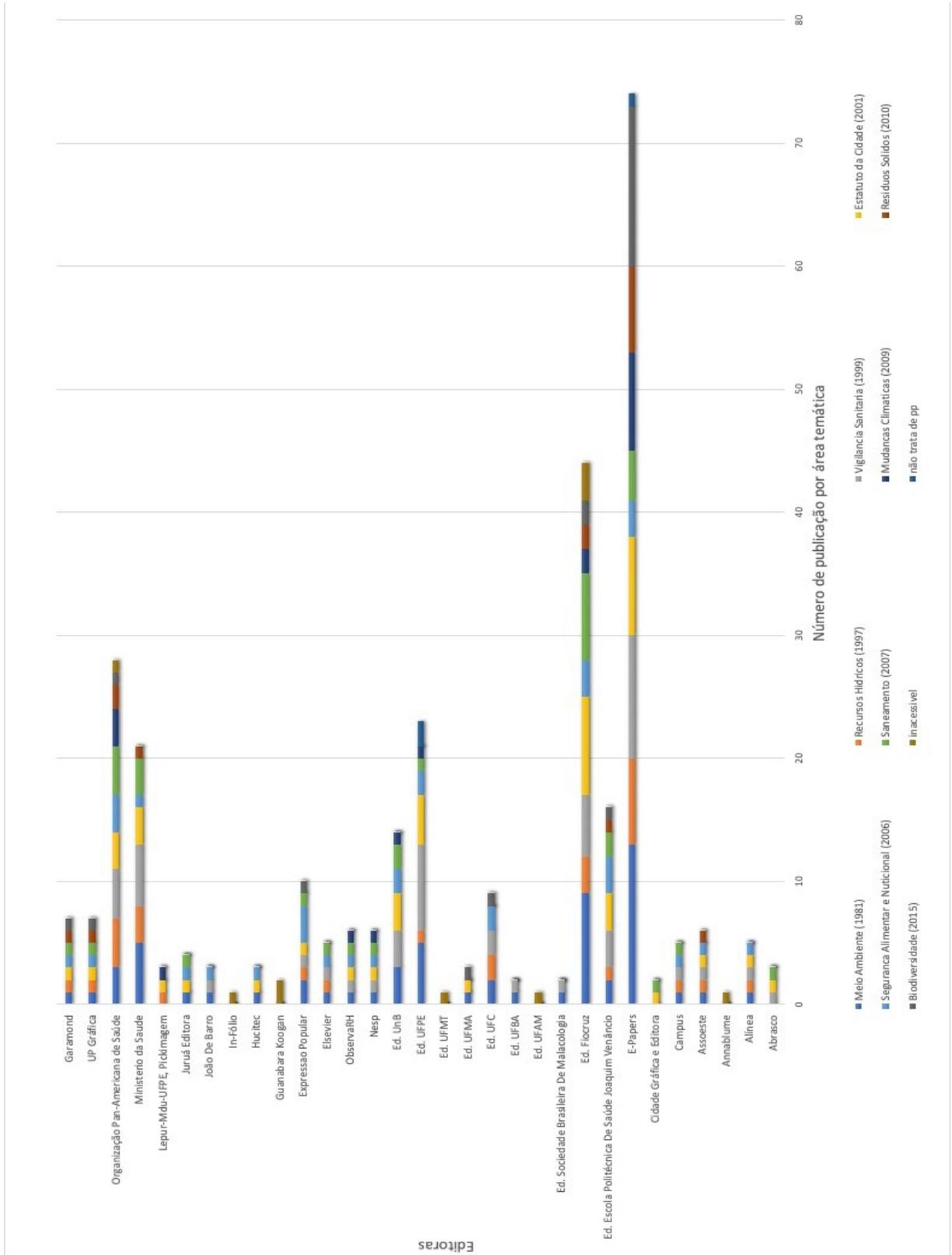
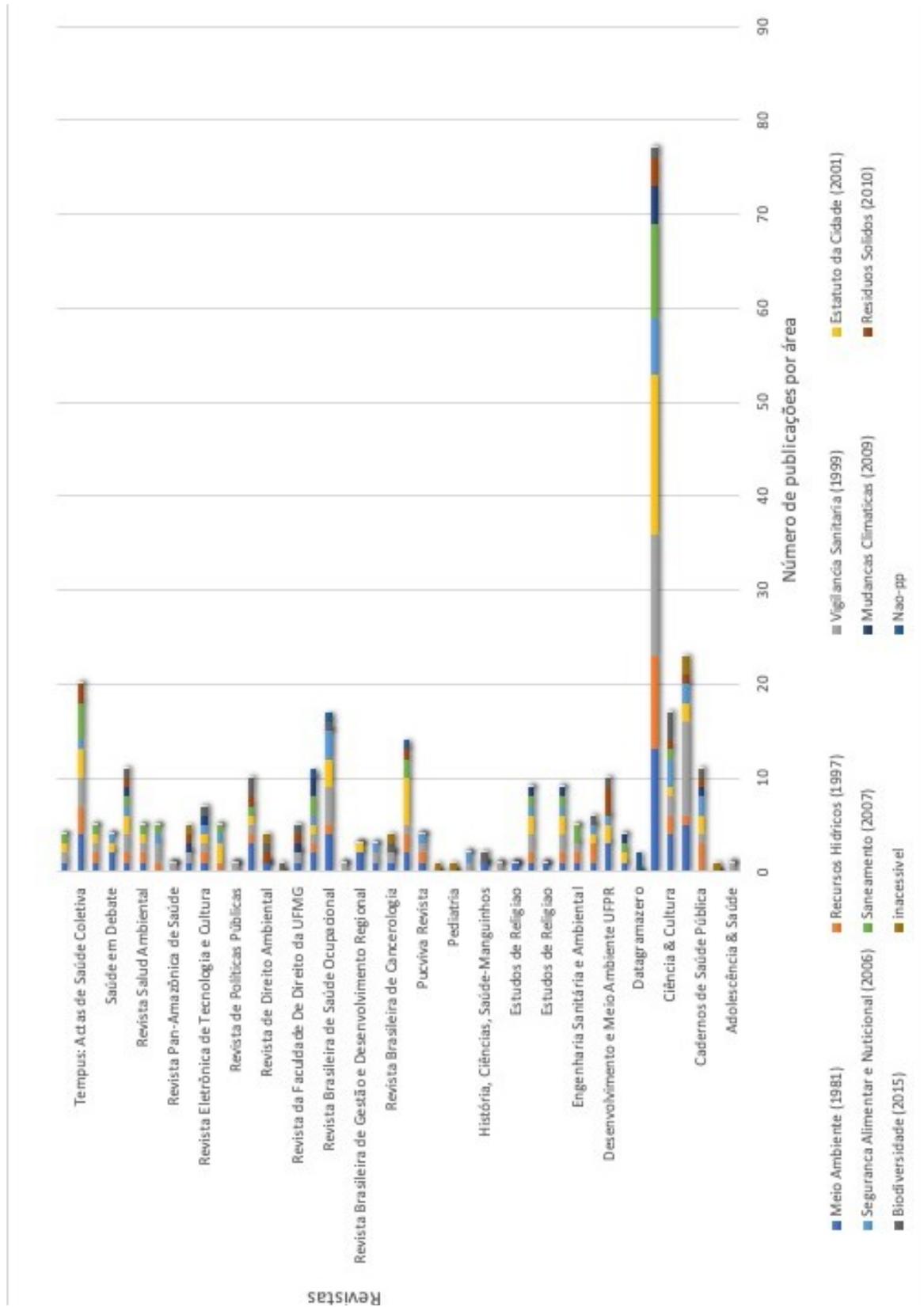


Figura 5: Número de Incidência de temas das Políticas Públicas por título da revista.



Ao estabelecermos nossos critérios descritos na metodologia, e por sua vez, as bases filosóficas a serem investigadas, seguimos para a pesquisa das referências no material empírico, em função de compreender a partir de quais filósofos suas falas são propostas. Reunida a literatura de cada um dos 7 autores, realizamos a leitura preliminar de cada um dos textos, identificando suas referências bibliográficas. Dos **189** textos, já subtraídos os materiais publicados, mais de uma única vez, não tivemos acesso a 17, somando em **173** o universo efetivo de textos usados para a análise qualitativa. Com a análise de Referências, preliminarmente, identificamos ao todo 936 títulos de textos filosóficos referenciados no material empírico desses sete pesquisadores.

Devido ao fato da filosofia ter sido tratada como disciplina apartada da produção científica apenas no final do século XIX pode-se afirmar uma confusão entre as margens de uma disciplina e outra. Isso ocorre devido à institucionalização da ciência que retira o status filosófico das produções científicas. Então, o que define classicamente os estudos sobre os conceitos na contraposição “ciência” e “filosofia” é o posicionamento cronológico dessa análise. No entanto, compreendendo que há filósofos contemporâneos, o que difere um trabalho científico de um trabalho filosófico é a própria na estruturação metodológica do estudo, a fim de verificar a hipótese na realidade, constituindo uma teoria. Isso é, trabalhos científicos se utilizam de “métodos científicos” para legitimação de suas propostas, com um recorte de objeto de estudo específico. Dentre as áreas científicas com autores que produzem textos filosóficos hoje, alguns possuem formação e produção nas mais diversas áreas tais quais Física, Química, Informática, Ciências Biológicas, Ciência Política, Economia, Sociologia, Direito, Geografia Política, Epidemiologia Crítica e Saúde Pública.

Extraídos da análise os 6 textos não relativos a alguma das 9 Políticas Públicas, verificamos que 268 referências bibliográficas tratavam de autores compreendidos hoje como filósofos, distribuídos entre 84 pensadores. O ator [01] é o que possui mais referências filosóficas nos textos que contém objetos e objetivos das políticas públicas estudadas - 156 de 258 -, seguido pelo autor [06], com 46 títulos dessa área referenciados. Esse autor possui trabalho em uma área não diretamente relacionadas às políticas públicas (i.e., sociologia da ciência), que se embasa em diversos textos filosóficos para sua discussão. O autor [02] conta com 19 títulos filosóficos em sua bibliografia, [03] com 4 sendo todos contemporâneos. [04] com 8, [05] com 34 e finalmente, [07] com 4 referências catalogadas. O número de filósofos

usados, observados em conjunto com a Tabela 1, não parece possuir correlação com a formação acadêmica de base.

Uma vez que a sistematização da representação dos filósofos referidos por política pública ocupou uma dimensão muito grande, foi colocado no apêndice (vide Anexo 2). Apresentaremos a seguir algumas das características gerais e específicas do quadro.

Com base no Anexo 2, podemos apontar os 21 filósofos que foram referenciados em textos que abordam todas as 9 políticas públicas, a saber: Hannah Arendt (1906-1975), Jean Baudrillard (1927-2007), Bernadette Bensaude-Vincent (1949-atual), Norberto Bobbio (1909-2004), Étienne de La Boétie (1530-1563), Georges Canguilhem (1904-1995), Michel Foucault (1926-1984), Silvio Funtowicz (1946-atual) - principalmente em parceria com o filósofo Jerome Ravetz (1929-atual) e com a pesquisadora Bruna de Marchi, Jürgen Habermas (1929-atual), Don Ihde (1934-atual), Hans Jonas (1903-1993), Thomas Kuhn (1922-1996), Bruno Latour (1947-atual), Gilles Lipovetsky (1944-atual), Karl Marx (1818-1883), Humberto Maturana (1928-atual) normalmente associado a Francisco Varela (1946-2001), Charles-Louis de Secondat (mais conhecido como Barão de Montesquieu) (1689-1755), Barbara Noske (????-atual), Karl Polanyi (1886-1964), Hans-Jörg Rheinberger (1946-atual), Amartya Sen (1933-atual) e Michel Serres (1930-atual).

Quase todos os filósofos, exceto Madel Therezinha Luz (???? – atual), são referidos em textos que trabalham temas diretamente relacionados a objetos e objetivos da política pública do Meio Ambiente. O trabalho principal citado de Luz tem como subtítulo “*razão médica e racionalidade científica moderna*”, em que trata de relações entre o natural e o social exclusivamente sobre humanos, tema não adequadamente trabalhado na política pública do Meio Ambiente. No entanto, a maior concentração de filósofos referenciados é encontrada em textos da Política do Meio Ambiente (83 filósofos). Em seguida, as maiores incidências de filósofos referidos estão relacionadas às políticas de Vigilância Sanitária (68), Estatuto da Cidade (67) e Biodiversidade (67). Nas demais, há um equilíbrio em relação de distribuição equitativa, narrando entre 55 e 43 filósofos enquanto referências. O maior valor se refere a textos que abordam a política de Mudanças Climáticas (55) e o menor, a política de Resíduos Sólidos (43). Convém observar que essa distribuição quantitativa não guarda correlação com o número de textos propriamente ditos. O fato dos autores serem politemáticos em termos de políticas públicas, i.e., o vasto número de políticas abordadas por cada um desses autores (ao

menos 6 apenas no período estudado), somado ao baixo número de textos com filósofos citados tem como resultado: em quantos mais textos um filósofo é citado, a mais políticas públicas relaciona-se (vide Anexo 2).

A tabela a seguir representa o quantitativo de textos por pesquisador (dentre os 69 em que filósofos são referenciados) por política pública trabalhada. Cada texto foi contabilizado no mínimo duas vezes e no máximo 9 vezes, isso é, o número está relacionado ao quantitativo de políticas trabalhadas por texto e não ao número de publicações.

Tabela 2: Textos por pesquisador e política pública em que filósofos são referenciados.

	Meio Ambiente	Recursos Hídricos	Vigilância Sanitária	Estatuto da Cidade	Segurança Alimentar	Saneamento	Mudanças Climáticas	Resíduos Sólidos	Biodiversidade
[01]	23	7	10	14	3	5	9	10	21
[02]	9	5	6	5	2	5	0	2	1
[03]	1	2	2	2	0	3	0	1	0
[04]	5	2	3	4	4	1	0	0	2
[05]	8	3	10	6	3	4	1	2	0
[06]	14	7	7	12	6	7	2	1	3
[07]	1	0	2	0	0	0	0	0	0

Quanto ao quantitativo de referências de filósofos, o autor [01] possui o valor mais significativo, seguido pelo autor [06]. No entanto, as referências do autor [01] são mais diversificadas, ao passo que no autor [06], se encontram principalmente concentradas em Silvio Funtowicz e seus colaboradores. Desse modo, dos 84 filósofos identificados, 55 são citados somente pelo ator [01], em um número variado de vezes.

Não há nenhum filósofo que seja referido por todos os pesquisadores observados. Contudo, há casos de uso comum. Nove (9) filósofos por são referidos por 2 pesquisadores, sete (7) filósofos são referidos nas bibliografias de 3 pesquisadores e, finalmente, tres (3) filósofos são usados por 4 dos 7 pesquisadores. Assim, Enrique Leff (1946-atual), Edgar Morin (1921-atual) e Juan Samaja (1941-2007) são os filósofos referidos por 4 pesquisadores. São referidos por 3 autores da Fiocruz os pensadores Georges Canguilhem, Michel Foucault, Paulo Freire (1921-1997), Silvio Funtowicz, Thomas Kuhn, Humberto Maturana & Francisco Varela e Amartya Sen. Por último, os filósofos Hannah Arendt, Zygmunt Bauman (1925-2017), Friedrich Engels (1820-1895), Félix Guattari (1930-1992), Hipócrates (460 a.C-370

a.C.), Bruno Latour, Karl Marx, Karl Polanyi (1886-1964) e Fermin Schramm (???? - atual) são referenciados por 2 pesquisadores da Fundação.

Dos 69 textos que citam filósofos e tratam de políticas públicas, 23 são do pesquisador [01], 9 do pesquisador [02], 4 são do pesquisador [03], 5 do pesquisador [04], 11 do pesquisador [05], 16 do pesquisador [06] e 2 do pesquisador [07]. Quanto ao tipo de material, 31 são artigos, 32 são capítulos em livros organizados e 6 são livros. No caso de capítulos e artigos, todos os autores da Fiocruz referenciaram filósofos ao menos em um deles no período estudado. No caso de livros, estão restritos aos pesquisadores [01], [02] e [06].

Em cada um dos próximos itens será apresentado o número de textos que abordam cada uma das políticas e a incidência de filósofos referenciados ao tratar cada uma delas. Com isso, poderemos compreender o material em termos de distanciamento e aproximação da abordagem de cada um dos autores estudados por política pública.

5.1. Políticas Públicas e incidências de discussão filosóficas.

Neste tópico serão compreendidos os filósofos recorridos para abordar cada uma das nove políticas públicas estudadas. Ao analisarmos os 173 textos produzidos pelos 7 pesquisadores da Fiocruz, 167 envolvem temáticas de ao menos uma das 9 políticas públicas, 69 referenciam filósofos nas referências bibliográficas, indicando 84 autores (vide Anexo 2). Dentre os citados nas referências bibliográficas, 78 são citados no corpo do texto em incidência conforme apresentados na tabela 3, na sessão 5.2.

Dentro da amostra de 173 textos, 117 totalizam as publicações que referem-se a temas da “**Política Nacional do Meio Ambiente**”, tratadas por todos os 7 pesquisadores. Dentre os 117 textos, 59 possuem filósofos referenciados. Além disso, como apresentado no Anexo 2, dos 84 filósofos identificados, apenas 1 não se encontra relacionado à discussão dessa Política Pública.

Essa política se constitui na base de fundamentação das demais às relacionadas à Saúde Ambiental, estudadas nessa dissertação. De fato, a Lei n. 6.938/81 define meio ambiente como o entorno já que em consonância com a definição legal do meio ambiente como “*o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que*

permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Na Política Nacional do Meio Ambiente a cidade não é compreendida como meio ambiente humano.

No entanto, a noção holística que estrutura o campo de Saúde Ambiental a partir da Fundação Oswaldo Cruz compreende uma restituição da naturalidade do homem. Nesse sentido, a cidade é compreendida também como meio ambiente humano, já que a cidade é configurada a partir de uma dinâmica também ambiental de assentamento humano. Está relacionada à discussão da política de Meio Ambiente o acesso a um ambiente saudável como direito constitucional. Destacam-se os substantivos “produção” e “construção” desse ambiente somados as discussões sobre a inter-relação entre saúde e ambiente.

A “**Política Nacional de Recursos Hídricos**” (lei n. 9.433/97) também é abordada por todos os pesquisadores. Mas somente 62 textos a abordam. Dentre esses, são 27 as publicações com filósofos nas referências, somando um número de 50 pensadores (vide Anexo 2). Como exceção aos demais pesquisadores analisados, o autor [07] não se utiliza de filósofos ao abordar essa política, já que é tratada por ele apenas em textos mais técnicos.

Sobre o “**Sistema Nacional de Vigilância Sanitária**” (lei n. 9.782/99), a noção de vigilância sanitária se mesclará aqui com questões de vigilância em saúde, pois os temas de “vigilância em saúde” do trabalhador ou de populações negligenciadas é um quesito teórico recorrente no material textual tratado. No entanto, apenas em 2018, período posterior à produção dos textos inventariados para essa dissertação foi instituída a Política Nacional de Vigilância em Saúde. Portanto, todos os pesquisadores abordam alicerces teóricos de ambas as políticas. São em número de 107 os textos que trabalharam questões que entornam a política de Vigilância Sanitária. Desses, 40 fazem uso de filósofos nas referências bibliográficas, i.e., 67 filósofos. Todos os pesquisadores utilizam filósofos para abordar questões de vigilância sanitária ou vigilância em saúde. São ressaltados para a vigilância os termos avaliação e gerenciamento de riscos. Para a efetivação dessa proposta são abordados indicadores socioambientais e sua elaboração para o monitoramento de desequilíbrios locais.

A “**Política Urbana**” (lei n. 10.257/01) ou Estatuto da Cidade também é tratada por todos os 7 pesquisadores da Fiocruz. Aparece como relevante a compreensão da ideia de complexidade como fenômeno multifatorial, necessário para compreendermos as dinâmicas de ocupação humana dos espaços físicos, principalmente no que diz respeito às áreas urbanas, e as suas consequências sociais (e também ambientais). Ao todo, 93 textos tratam de objetos e

objetivos dessa política, distribuídos entre todos os 7 pesquisadores. Dentre eles, em 44 publicações há filósofos referenciados, i.e., 67 filósofos. É também colocada em questão a dimensão territorial, i.e., uma compreensão territorialmente situada para abarcar mais adequadamente os problemas específicos daquele local.

“**Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional**” (lei n. 11.346/06) também tem seus objetos e objetivos trabalhados por todos os 7 pesquisadores em 54 dos 173 textos. Desses, apenas 19 possuem filósofos referenciados, somando 43 filósofos. Agrotóxicos são tratados na dimensão prática de consumo globalizado e insustentável com consequências diretas no ambiente em que são aplicados e no seu consumo via alimentos de origem agroindustrial. Os autores [04], [05] e [06] tematizam o agronegócio, exaltando os malefícios dos usos de fertilizantes e pesticidas (abordando amplamente o uso de agrotóxicos).

Os temas principais trabalhados pelo autor [05] mesmo em relação a essa política dizem respeito à noção de risco e vulnerabilidade, identificando a agricultura familiar como auxiliar de um ambiente saudável. O autor [04] também afirma a importância de uma agroecologia, trazendo a temática dos pequenos produtores locais em detrimento do consumo globalizado para alcance dos princípios de sustentabilidade. Outras palavras que se destacam são: família, rural (ou campo).

A questão do Saneamento trazida pela “**Política Federal de Saneamento Básico**” (lei n. 11.445/07) é discutida por todos os 7 pesquisadores estudados, no entanto, 2 não se utilizam de filósofos como recursos nos textos que discutem essa temática. Dentre os 173 textos lidos, identificamos 62 que discutem essa temática. Desses, em 26 há filósofos referidos nas referências bibliográficas, ou 44 pensadores. Ao referir-se a medidas de Saneamento Básico, o pesquisador [02] propõe que há diferentes tratamentos, podendo ser compreendido como medida de prevenção de doenças ou de promoção da saúde. A seleção de uma das formas em detrimento da outra está atrelada diretamente a interesses políticos. Além disso, para o saneamento ambiental adequado é necessário também compreender holisticamente o todo, o que inclui os fatores sociais e ambientais. Cada parte deste todo, pode ser igualmente ser apontada através de indicadores. Busca-se aqui um enfoque ecossistêmico em saúde, trazendo também a noção de inter- ou transdisciplinaridade para o saneamento adequado. Conceitos que veremos na sessão 5.2 adiante.

A “**Política Nacional sobre Mudança Climática**” (lei n. 12.187/09) não é trabalhada diretamente pelo autor [07]. Trinta textos dissertam ao menos parcialmente sobre mudanças climáticas, distribuídos entre os 6 demais pesquisadores. Apenas 11 dessas 30 publicações possuem referências a filósofos, sendo que 7 delas foram pelo autor [01], uma pelo autor [05] e as 3 restantes pelo autor [06]. Dentre esses textos, 54 filósofos foram referidos, concentrando-se principalmente no autor [01].

“**Política Nacional de Resíduos Sólidos**” (lei n. 12.305/10) são 33 os textos sobre lixo e problemáticas a ele relacionadas. É principalmente tratada pelo autor [01] com 14 publicações (42,4%), contudo, todos os outros a trabalham com uma distribuição média de 3 textos por ator. No entanto, apenas 11 textos referem-se a filósofos em suas bibliografias, destes são 55 autores. Destacam-se trabalhos sobre petróleo e seus royalties pelo pesquisador [01] e rejeitos de mineração (sólidos e químicos). Os autores [02] e [06] possuem publicações sobre o evento do derrubamento da barragem de Mariana (em novembro de 2015), o maior acidente ambiental em escala mundial até o momento, com redução na produção de minério e fonte de água para toda uma região. Assim, um problema diretamente relacionado ao desequilíbrio ambiental de toda a região hidrográfica abarcada, com consequências diretas na gestão de recursos hídricos e ambientais para as populações ali presentes.

Cronologicamente, a última lei promulgada foi a “**Lei de acesso ao patrimônio genético, conservação e uso sustentável da Biodiversidade**” (lei n. 13.123/15). Sobre ela, há 39 textos ao todo, sendo que apenas 24 fazem referências a filósofos. No entanto, 68 são os filósofos utilizados. Isso pois, a discussão acerca das temáticas deste instrumento legislativo se concentra principalmente no autor [01], com 17 das 24 publicações que discorrem sobre temáticas voltadas a questão do equilíbrio ecológico e direitos animais. Alguns dos objetos discutidos por esse autor são: 1) transformação da biodiversidade em “bem comum”, em que é ressaltado o sintagma “patrimônio genético”; 2) compreensão do uso do modelo animal na pesquisa biomédica. Ainda, esta política não é abordada no material empírico observado dos autores [03] e [07] e apenas uma única vez por [05], ainda que todos citem a biodiversidade e importância de uma abordagem ecossistêmica.

A política da biodiversidade disserta apenas sobre comunidades tradicionais que podem estar associadas a conhecimento da Biodiversidade do local. Portanto, das leis selecionadas, a Política Urbana é a única que se atém sobre algumas das coletividades rurais e suas moradias

ainda que os direitos das populações rurais sejam também garantidos parcialmente na política de saneamento básico. Sem embargo, alguns dos povos tratados pelos pesquisadores selecionados não são regulamentados pela lei da diversidade ou pela política urbana. Assim, dentre o material empírico observado, as questões sobre populações do campo, floresta e águas do autor [04] não foram posicionadas em nenhuma das políticas públicas, já que elas não se enquadram nos conceitos expostos nas leis.

Cabe agora compreender, a partir dos termos ressaltados nos textos e suas relações, quais as ideias gerais e conceituações são muito utilizadas e seus contextos de uso (as 9 políticas públicas). O conjunto de vocábulos emergentes, somado à análise de referências bibliográficas, nos possibilitou compreender como este ou aquele termo é conceituado, i.e., quais perspectivas uma determinada palavra assume enquanto conceito estruturante de um trabalho científico. O universo quantitativo de sintagmas (966) foi reduzido em função dos termos que fazem parte do aparato linguístico-conceitual mais relevantes em relação às políticas públicas selecionadas dos 7 autores-alvo. Dentre os sintagmas e demais termos relevantes extraídos via MAXQda, há a incidência de **206** termos dominantes que são tratados com os temas transversais dos textos analisados. Esses termos (sintagmáticos ou não) estão apresentados no “Anexo 3: Lista de termos e frequência em que ocorrem ordenados por Ranking” (ver página 126). Sobre esse anexo, há dois valores que devem ser discutidos: Ranking e Frequência em relação a termos de uma única palavra ou sintagmas nominais. Com a classificação por Ranking, os dois primeiros termos que aparecem na lista são “saúde” e “meio ambiente” com frequência de 9114 vezes e 980, respectivamente. Essa discrepância números se mantém em quaisquer pares de Ranking igual, por exemplo, “riscos” repetido 1750 vezes e “ciências sociais”, 247 vezes. A baixa posição no Ranking acabou por deixar de fora da lista (por motivos de espaço) algumas palavras com alta frequência se considerarmos altas os valores de frequências dos sintagmas. Por isso entraram termos como “enfoques ecossistêmicos” (apenas 69 vezes com posição de 114 lugar) e foram excluídos termos como gênero ou comercialização (ocorrendo também 69 vezes de igual posição de 1822 no Ranking de palavras).

Cada um dos termos, apresentados no Anexo 3, tem definições implícitas e explícitas. Isso pois, a diversidade disciplinar e temática acaba por recair em um relativismo conceitual, o que quer dizer que mesmo os termos que expressam os temas transversais assumem

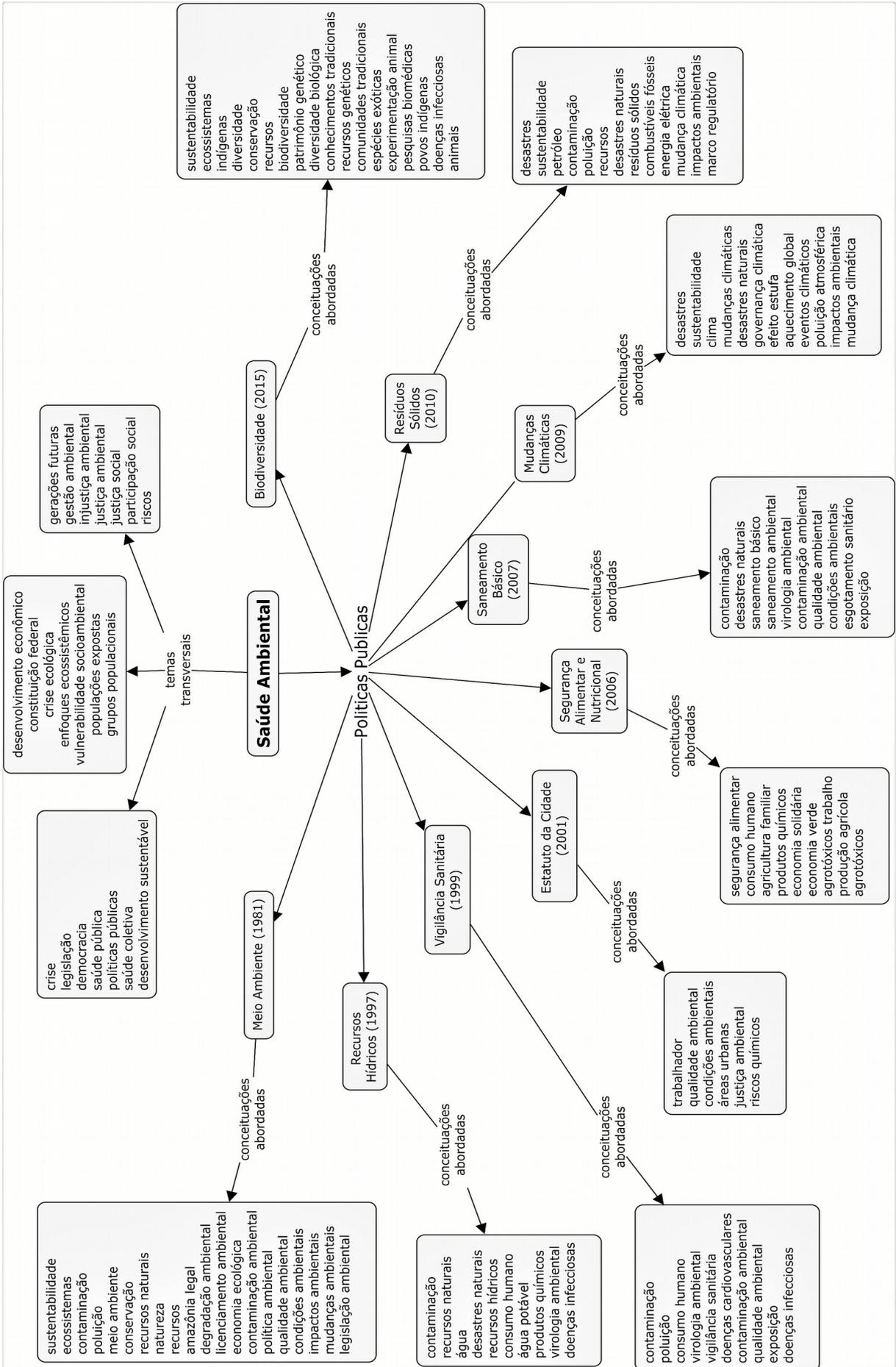
conceituações variadas em função da base filosófica e paradigmática de cada um dos 7 pesquisadores.

Dos 172 textos inventariados (100% dos textos analisados para identificar os sintagmas), 86.6% foi feito de forma automatizada a partir do software MaxQDA2018 (149 em número de material levantado digitalmente). Na imagem, podemos ainda relacionar os sintagmas e temas a cada uma das políticas e temáticas associadas, além de uma possível relação entre elas.

No total de 149 textos produzidos pelos 7 pesquisadores, dentre os substantivos selecionados, saúde é a palavra que mais aparece com uma frequência de 9114 vezes, ocorrendo em todos os arquivos. Já o sintagma mais frequente é “meio ambiente”, ocorrendo 980 vezes, ou em 111 arquivos (vide Anexo 3). Em seguida, o termo que mais se destaca é desenvolvimento, aparecendo em 134 publicações, distribuídos em “desenvolvimento econômico” e “desenvolvimento sustentável”, entre outros como “desenvolvimento humano” e “desenvolvimento regional”.

A figura a seguir dá um panorama geral estabelecido no software CMAPS TOOLS com alguns dos termos principais extraídos dos 7 autores estudados que podem ser relacionados diretamente às Políticas Públicas estudadas.

Figura 6: Mapa conceitual de Saúde Ambiental na Fiocruz em Relação às Políticas Públicas.



Optamos por colocar apenas alguns temas transversais a fim de ilustração, mas os descreveremos na sessão a seguir detalhadamente. Para a descrição das bases filosóficas propriamente ditas, optamos por seccionar o texto de acordo com os temas transversais tratados no conjunto do material empírico. Se o critério de pertencimento às Políticas Públicas foi usado para incluir ou excluir os pesquisadores, logo, tais políticas já embasam o conteúdo discursivo dos autores da fundação sobre esse campo. Assim, nossa abordagem passa a dar enfoque aos temas predominantes na produção científica também devido a esses temas transversais não estarem restritos exclusivamente a uma política. Ao contrário, a discussão das políticas se encontra em blocos temáticos a partir de temas que as atravessam e fundamentam suas bases filosóficas. Assim, cada filósofo referenciado no corpo do próprio texto está mais relacionado a cada tema transversal do que a uma política pública específica.

5.2. Identificação de termos, referências bibliográficas similares, temas e suas interrelações. Análise qualitativa das bases filosóficas.

Ao estabelecermos, na metodologia (ver seção 3), os critérios de inclusão e constituição do universo de filósofos a serem aqui descritos, chegamos a um total de 84 pensadores. Antes de prosseguirmos, cabe ressaltar que abordaremos os temas identificados que estruturam a produção dos 7 pesquisadores avaliados, a fim de compreender como eles são discutidos e em qual contexto. Para tanto, esse item é estruturado por temas transversais já que nosso objetivo não é de embasar o conhecimento de cada autor, mas compreender o discurso amostral dessa específica *comunidade heterogênea de pesquisadores*. Além disso, como apontamos anteriormente na Tabela 1, não estamos diante de textos de cientistas políticos: não há nenhum pesquisador com essa formação.

Devemos lembrar nossa regra metodológica de não citar o título dos textos de cada autor de que extraímos cada termo ou sintagma para que sua identidade não seja revelada. Contudo, no Anexo 1, há a lista de publicações e seus respectivos códigos a serem usados quando houver uma especificidade digna de referência.

A tabela abaixo apresenta os sobrenomes dos filósofos em ordem alfabética (citados nos textos) e o número de vezes que eles foram citados no corpo dos 69 textos (incidências).

Tabela 3 : Filósofos citados no corpo do texto e o nº de incidência.

Filósofos	Incidência	Filósofos	Incidência	Filósofos	Incidência
Arendt, H.	40	Jonas, H.	3	Carvalho, JS.	1
Funtowicz, S.	38	Maturana & Varela	3	Castoriadis, C.	1
Freire, P.	26	Montesquieu	3	Chauí, M.	1
Morin, E.	21	Rheinberger, H.	3	Crocker, D.	1
Samaja, J.	17	Vazquez, A	3	Douglas, H.	1
Bauman, Z.	14	Bareth & Gupta	2	Drengson, A.	1
Canguilhem, G.	11	Baudrillard, J.	2	Gusdorf, G.	1
Leff, E.	12	DeGrazia, D.	2	Hobbes, T.	1
Foucault, M.	9	Dias, E.	2	Kant, I.	1
Kuhn, T.	9	Diniz, D.	2	Kincaid-Dupre, H.	1
Sen, A.	9	Ferry, L.	2	Koyre, A.	1
Latour, B.	8	Habermas, J.	2	Lenoir, T.	1
Marx, K.	8	Illich, I.	2	Lima Vaz, H.	1
Engels, F.	7	Lipovetsky, G.	2	Lugones, M.	1
Levi-Strauss, C.	7	Ost, F.	2	Merleau-Ponty, M.	1
Serres, M.	7	Ranciere, J.	2	Mol, A.	1
Singer, P.	7	Regan, T.	2	Morton, T.	1
Leis, H.	6	Sandel, M.	2	Nancy, J-L	1
Meszaros, I.	6	Schutz, A.	2	Norton, B.	1
Bobbio, N.	5	Streck, L.	2	Popper, K.	1
Barthes, R.	4	Tomás de Aquino	2	Prigogine & Stengers	1
Guattari, F.	4	Virilio, P.	2	Rollin, B.	1
Hipocrates	4	Bansaude-Vincent,	1	Sartre, J-P	1
Luz, M.	4	Baudet, J.	1	Schramm, F.	1
Gramsci, A.	3	Bender, F.	1	Steel, D.	1
Polanyi, K.	3	Boécio	1	Steiner, R.	1

A alta incidência de um filósofo na produção de um autor sinaliza um forte vínculo teórico. Nesse sentido, em função do elevado número de citações, o pesquisador [01] parece apresentar filiação com a filósofa política Hannah Arendt e o ator [06] possui um forte vínculo com a abordagem de Sivio Funtowicz & Jerome Ravetz. No entanto, a incidência não se restringe apenas esses autores, pois [06] também se utiliza de Arendt em menor grau e [02] e [03] também se utilizam de Funtowicz & Ravetz nos corpos dos seus textos.

Entre os 7 pesquisadores observados, 6 discutem explicitamente a crise ambiental em que vivemos hoje. De acordo com um dos muitos filósofos usados pelos pesquisadores [01], [04] e [05] para discorrer sobre ela, Enrique Leff (1946–atual), a crise ambiental é compreendida como uma crise civilizatória relacionada aos alicerces do pensamento humano e às formas

como habitamos e compreendemos o mundo. É também consequência de uma concepção de base metafísica da natureza e do ambiente.

Jean Baudrillard (1927-2007) e Gilles Lipovetsky (1944-atual) apresentam paradoxos e tensões entre permanências e repetições do momento contemporâneo. Como apresentado no texto BS – código utilizado para preservar a identidade dos textos (vide Anexo 1) –, tensões entre, por exemplo, tradição e inovação, ordem e desordem, burocracias coletivas e explosões individuais, pluralidade humana e centralidade dos interesses privados no debate político são características de nossa época. Tais características são paradoxais, pois tratam de uma melhoria contínua das condições de vida material a partir do desenvolvimento econômico que só é sustentada com a manutenção do mal-estar da civilização.

Baudrillard, por exemplo, analisa como *commodities* permeiam a vida social e passa a dominar pensamentos e comportamento de indivíduos - quanto mais dominados por *coisas*, mais o imaginário social objetifica o próprio ser humano, retificando as tecnologias de homogeneização, alienação e exploração. Assim, numa sociedade de consumo são também homogenizadas as relações com cultura e mercado, privando de indivíduos a possibilidade de cultivarem autodeterminação. Lipovetsky também discute o hiperconsumo e a formação de individualidade a partir de elementos da modernidade, caracterizada enquanto oposição e superação da tradição. Isso que teria trazido valorizações do progresso (científico, técnico e industrial-econômico), das novidades, do indivíduo e da razão (critério de validade e de certeza). Mas esse novo individualismo - como exacerbação e experimentação dos conceitos cunhados na modernidade - estimulado pela sociedade de consumo, proporcionou uma alienação do sujeito, enfraquecendo sua luta por ideais comunitários e transferência da responsabilidade política para os partidos de modo generalizado.

Sendo o ambiente resultado de relações entre as ordens física, biológica, econômica, política e cultural, a degradação ambiental, marcada pelo desenvolvimento da razão tecnológica, incide na crise ambiental em seu sentido mais amplo (excesso de poluição e desequilíbrio quanto à oferta e demanda dos recursos naturais, sejam eles energéticos e alimentares). Portanto, o problema ambiental para seis dos sete pesquisadores está relacionado ao atrito epistêmico entre o mundo propriamente dito e nossa forma de apropriação da realidade. Isso parece estar relacionado à forma que a ordem simbólica (explicitada a partir do uso da linguagem) foi sendo separada da ordem da realidade ao longo da história da

civilização ocidental. Michel Foucault (1926-1984), usado por [01], [05] e [07] aborda esse processo social de produção da verdade, relacionado por sua vez a condições políticas que permitem a formação dos saberes que incidirão diretamente no mundo material.

Uma crise pode ser compreendida como um resultado negativo previsto, porém, não adequadamente evitado, em função de uma sucessão temporal de eventos sistêmicos. Eventos já em curso como o atual fenômeno do aquecimento global por causa das mudanças climáticas tratadas por 6 dos 7 autores estudados. Por conseguinte, não pode ser compreendida como uma condição permanente, mas como um processo. Mesmo que tenhamos no país, hoje, uma situação de crise ambiental, política e científica instalada, analisada por [01], relacionada à descrença no poder público e nas instituições, podemos repensá-la pautada na ruptura de equilíbrio epistemológico que causou na sociedade.

Dentre alguns dos mecanismos que resultaram nessa crise, temos o conhecimento científico e técnico, fragmentado, que se propõe a dominar a natureza. Na tentativa de produzir conhecimentos e proporcionar desenvolvimento tecnológico e científico, a humanidade é destituída de naturalidade. Assim, a separação entre o sujeito e o objeto do conhecimento pode ser encontrada nas discussões críticas sobre as bases da ciência moderna e seus processos metodológicos (vide seção 3.1. Base Teórica), tema desenvolvido pelos pesquisadores [01], [04], [05] e [06].

No que tange as questões sociais, a separação entre o produtor do conhecimento e o objeto a ser pesquisado também está relacionada aos modos de degradação da vida ao reduzi-la a uma lógica de mercado. A tripla crise parece estar atrelada ao sistema mundial capitalista moderno, colonial. Para Baudrillard, o processo de produção de *commodities* que permeia a vida social ainda domina a esfera individual, impondo também uma homogeneização das pessoas. István Mészáros (1930–2017) é citado por [05] nesse contexto em que relaciona o modelo de acumulo de capital, produção e consumo, utilitarismo, descartabilidade e as práticas predatórias que vemos hoje. Outro filósofo, Paul Virilio (1932-2018), citado pelo autor [06], relaciona a elaboração de tecnologias modernas à velocidade de criação e destruição que elas comportam: a criação do próprio barco como a invenção do naufrágio, e a insensibilização do lado “negativo” da tecnologia é uma das causas (e consequências) da sua exaltação otimista. Embora não citados mais do que uma vez, o químico Ilya Prigogine (1917 - 2003) em parceria com a filósofa Isabelle Stengers (1949 - atual) são referidos em textos que

discutem as Políticas de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Vigilância Sanitária, Estatuto da Cidade, Saneamento e Resíduos Sólidos pelo autor [05]. A tese desses autores consiste no posicionamento da instabilidade no centro da ciência moderna já que, sem os processos irreversíveis de desequilíbrio, não se daria sequer o surgimento da vida no planeta. As situações estáveis não se mantiveram como o foco da ciência contemporânea, mas as evoluções, as crises e as instabilidades. Nesse sentido, Prigogine e Stengers esclarecem que “*não queremos estudar apenas o que permanece, mas também o que se transforma, as perturbações geológicas e climáticas, a evolução das espécies, a gênese e as mutações das normas que interferem nos comportamentos sociais*” (PRIGOGINE & STENGERS, 1991, p.5). Stengers é também referida nos textos de [01] ao se referir às políticas públicas de Meio Ambiente e Estatuto da Cidade (vide quadro do Anexo 2).

Assim, nos textos dos 6 pesquisadores que a tematizam, a crise não se restringe somente ao escopo ambiental, mas à sua dimensão política e civilizatória resultante do sistema corrente de acúmulo de capital que, por sua vez, exerce pressão sobre os recursos planetários, limitados. Entram em pauta debates sobre o sistema produtivista e consumista como precursor e mantenedor dos problemas socioambientais atuais. Mesmo que apenas seis discutam explicitamente a crise ambiental, há a discussão sistêmica da relação entre as áreas estudadas e os grupos ali envolvidos, no sentido de compreensão e gestão do espaço e das suas condições para melhora do estado de saúde daquela população. Perceber a relação entre as bases culturais e a crise ambiental passa a ser também o questionar das ideologias que dissertam sobre o desenvolvimento quantitativo como meta, pautadas na idealização de uma tecnologia utilitarista e fragmentada que parecia ter hábeis respostas para a solução de quaisquer problemas.

Logo, a partir da nossa amostra de pesquisadores, o campo de Saúde Ambiental parece buscar com suas discussões um método que supere aquele paradigma desenvolvimentista, visando contribuir para a sustentabilidade, reestruturando uma integração entre o humano, suas criações e seus modos de vida e o restante da natureza, até então ainda vista como apartada do social.

Para a consolidação do campo da Saúde Ambiental, a maioria dos pesquisadores observados apresenta uma percepção holística, de integração entre os elementos que compõem seus estudos. Majoritariamente, as publicações são politemáticas no que diz

respeito às políticas públicas, apontando para uma versatilidade desses autores. A discussão sobre Mudanças Climáticas, por exemplo, está relacionada a abordagens presentes na política pública do Meio Ambiente. Essa é uma característica em grande parte garantida pela forte influência da interdisciplinaridade: a interação entre os saberes produz uma hibridização dos materiais. Cada uma das disciplinas praticadas por esses pesquisadores observados com seus instrumentos teórico-metodológicos traz contribuições próprias para a criação e implementação das Políticas Públicas em sentido lato. Thomas Kuhn (1922-1996), físico e filósofo, é usado para indicar os limites das abordagens fragmentadas das ciências normais. Nesse sentido, Silvio Funtowicz (1946-atual) e seus colaboradores são tomados pelos pesquisadores [02], [03] e [06] com a proposta de, baseados na conceituação de Kuhn, ampliar a racionalidade científica, compreendendo um campo científico enquanto ciência “pós-normal”. Essa proposição visa tornar o conhecimento reflexivo e, portanto, crítico de si mesmo, passando a abarcar as incertezas características de cada abordagem; o que embasa a relevância de nossa análise para o próprio campo de estudo.

Uma “*ciência normal*”, baseada na pretensão de objetividade absoluta e neutralidade dos saberes produzidos (texto FB), desconsidera a complexidade dos contextos, valores obtidos e incertezas da problemática tratada. Essa complexidade é compreendida enquanto inter-relação contínua entre as variáveis sociais e ambientais que se afetam mutuamente em quaisquer regiões de assentamento humano. Somente em 1 dos 7 autores não trabalha com o termo complexidade. Para dar conta da dimensão complexa da abordagem do campo de Saúde Ambiental, os autores da Fiocruz propõem uma integração entre os universos das disciplinas das ciências normais. Conceitos como multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade são utilizados nesse contexto. A abordagem multi ou transdisciplinar indica a contribuição de disciplinas (e seus múltiplos instrumentos) para a implementação de políticas públicas, compreendendo de modo complexo os problemas sociais.

Silvio Funtowicz também é retomado na discussão sobre a complexidade, como veremos nos tópicos seguintes. Outro filósofo contemporâneo muito citado nos textos trabalhados (vide tabela 3, p.80) é Edgar Morin (1921-atual) que aborda diretamente a questão da complexidade e sua relevância para o contexto político contemporâneo, propondo-a como estratégia epistemológica frente à especialização, reducionismo e fragmentação dos saberes.

Outros pensadores contemporâneos citados, como Hector Leis (1943-2014), Gilles Lipovetsky e Enrique Leff, trabalham a complexidade das dimensões ambientais e a interdisciplinaridade como modo de enfrentamento dos problemas das sociedades contemporâneas, contra a unidimensionalidade de fatores. Félix Guattari (1930-1992), citado por [05] e [07] também descreve a transversalidade e afecção mútua entre as dimensões social, mental e ambiental, no sentido que um sistema nunca é completamente fechado.

Isso também ocorre por não visualizarmos a materialidade das coisas se não através de uma ideia, i.e., um conceito linguístico ou uma relação entre conceitos. Para tanto, a noção de Antropoceno está presente nos autores [01] e [06]. De acordo com Leff, trata-se da transformação da geosfera a partir da interação dos seres humanos com essa, compreendendo a humanidade como uma força geotransformadora: hoje, os resíduos sólidos que vão se acumulando na crosta terrestre estão tornando-se camadas geológicas e tafonômicas; discussão encontrada nos textos BS e BT (vide Anexo 1).

Hannah Arendt (1906-1975) é tomada pelo autor [01] ao abordar temáticas associadas à instabilidade do momento em que vivemos. A existência humana ocidental, de bases industriais, consolida o capitalismo e suas contradições. Como o pensamento apenas emerge da experiência sensorial individual, a contemporaneidade e as alterações ambientais experienciadas nos permitem e nos induzem preocupações próprias do nosso tempo. Muitas delas, relacionadas às questões ambientais.

Sob a égide da complexidade, é trazido principalmente pelos autores [02] e [06] o questionamento sobre como a desigualdade social é produzida pelo contexto do capitalismo globalizado. E ainda, como ela depende da esfera interestatal que acaba por se estender ao global, podendo ser entendida como uma persistência da desigualdade nos contextos hegemônicos.

Nos textos produzidos pelos sete (7) pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, percebemos ser de suma importância a garantia dos direitos relacionados à promoção de Políticas Públicas mais igualitárias. Isso está diretamente relacionado à relevância da questão legal para o estabelecimento do que significa Saúde Ambiental no Brasil, indicando o destaque da legislação para assegurar os direitos das populações sob o território nacional. O direito formaliza os enunciados performativos e sociais: um modo de dizer eficaz e imperativo, garantindo aquele conteúdo formalizado como norma.

As questões legislativas são apontadas principalmente pelo autor [01]. De acordo com o filósofo Michel Foucault, referido por esse autor, a imposição de legislação a respeito de como os corpos devem ser geridos em sociedade traz a dimensão biopolítica da cultura ocidental. Em contrapartida ao que parece ser um ônus, com a ideia de Estado surgem os direitos humanos, assegurados como direito a saúde, direito a felicidade enquanto exercício de cidadania. Nesse sentido, o instrumento legislativo surge para organizar as questões culturais, alterar os processos de compreensão de algo enquanto normal e socialmente aceitável.

Ainda, de acordo com Foucault em seu livro referenciado “*Verdades e as Formas Jurídicas*”, a imposição de práticas jurídicas ditam o modo como os corpos devem ser geridos em sociedade. Práticas jurídicas são aqui entendidas como o modo que se julga danos e responsabilidades de ações de indivíduos (texto BR); um modo alterado em função do contexto histórico em que o julgamento ocorre. Montesquieu (1689-1755) já relacionava, mesmo na modernidade, as leis de um país aos seus padrões sociais, comércio e situação geográfica, compreendendo sua lógica interna. Além disso, é o autor considerado responsável pela tripartição dos poderes políticos em Judiciário, Legislativo e Executivo, presente na Constituição, base da organização do estado democrático de direito, com soberania do povo; Constituição que, para Hannah Arendt, tem a função de garantir a liberdade pública e o dever de assegurar o direito de acesso do cidadão ao domínio público. A legislação está envolvida com a organização da vida comum. Vida comum que é, por sua vez, fundada pela Constituição. Nesse sentido, de acordo com Lenio Luiz Streck (1955-atual), também citado por [01], a Constituição não tem somente a tarefa de apontar para o futuro, mas, ao mesmo tempo, tem a função de proteger os direitos já conquistados. Além dele, Bruno Latour (1947-atual) é referido pelos pesquisadores [01] e [06]. Latour afirma a Constituição enquanto traço distintivo da modernidade, contribuindo para a definição dos fatores humanos, não humanos, suas propriedades e suas relações.

Outra questão levantada dentro da abordagem jurídica é a dos direitos humanos e de animais não-humanos. Embasado ainda em Arendt, [01] afirma que a ideia de direitos humanos está relacionada à expressão – a partir de movimentos sociais – do desejo de preencher o imaginário social com as noções de dignidade, justiça e liberdade para que, então, possam ser efetivadas no campo da vida. A constituição garantiria a liberdade pública. No caso de animais não-humanos, [01] cita Edna Cardozo Dias (???? - atual) enquanto uma nova categoria de personagens jurídicos, equivalentes em direitos da pessoa humana. No entanto, é

dever de humanos a garantia dos direitos dos demais animais (em especial o direito à vida, ao livre desenvolvimento e à integridade). O pesquisador em questão aponta para a noção de “comunidade moral”, presente apenas nos fenômenos humanos que seria o diferencial entre humanos e animais não humanos. Tomás de Aquino (1225-1274), utilizado pelo mesmo pesquisador, afirma que apenas os homens são dotados de alma e, por isso, apenas eles podem ser compreendidos como pessoas.

A Constituição Federal de 1988, que garante o meio ambiente ecologicamente equilibrado, embasa os escritos do pesquisador [01]. Esse ator aborda o uso do direito ambiental como ferramenta, recorrendo ao estabelecimento de Políticas Públicas como forma de mitigar a crise ambiental de que tratamos. Nesse sentido, cita os filósofos François Ost (1957-atual) e Norberto Bobbio (1909-2004). Bobbio afirma que o problema principal da sociedade contemporânea é político em sentido amplo e especialmente jurídico, no sentido de faltarem garantias da efetivação dos direitos já conquistados em benefício tanto dos pobres quanto das gerações futuras – tema também muito discutido pelo autor [01] –. Ost, por sua vez, compreende que o positivismo no campo jurídico é também uma das facetas que dificultam a correspondência entre lei e justiça, quando uma lei é aplicada diretamente na sociedade.

Jürgen Habermas (1929-atual), também citado por [01], é um filósofo que analisa a emergência da esfera pública, desenvolvendo uma crítica ao positivismo, que resultou em perda de autonomia do cidadão, agora reduzido ao mesmo tipo de dominação (técnica) do mundo natural. O Estado, com suas diversas esferas e enquanto administrador de bens coletivos, instrumentaliza direitos novos, esquecendo-se da garantia dos direitos inalienáveis. Ao contrário de imposta, uma legislação enquanto norma, só é justificada se acordadas pelos que são por ela afetados, advertindo a importância do movimento popular para a efetivação dos princípios de uma Constituição.

O filósofo Karl Polanyi (1886-1964), citado pelos autores [01] e [06], tenta compreender o mecanismo institucional da queda da civilização. Ele aponta para a predominância do econômico sobre as demais instituições, inclusive sobre o Estado. Sua discussão trabalha dentro da ideia de economia política (termo presente em [01], [04], [05] e [06]). Defensores do Estado, vinculados à noção de “público”, reproduzem um modelo antidemocrático em vez

de assumir juridicamente os entes humanos como múltiplos e singulares, reunidos em coletividades, buscando o bem comum e o exercício de práticas solidárias.

Além dos filósofos já tratados nessa dissertação, outros pensadores como Amartya Sen (1933-atual), Fermin Schramm (????-atual), Cornelius Castoriadis (1922–1997), Michel Serres (1930-atual], Jacques Rancière [1940-atual], Zygmunt Bauman [1925-2017], Luc Ferry (1951-atual), Frederic Bender (????-atual), Humberto Maturana (1928-atual) & Francisco Varela (1946-2001) também tratam direta ou indiretamente das questões de entropia relacionadas à degradação da vida na Terra, intimamente ligada aos limites paradigmáticos do modelo ocidental de civilização e desenvolvimento. Nesse sentido, há um paradoxo na consciência pública a respeito do meio ambiente, que se expande em três diferentes direções: **Mercado, Estado e Sociedade.**

Mesmo os textos mais técnicos dos 7 pesquisadores analisados legitimam a existência do Estado e a importância das intervenções (que devem partir principalmente do domínio público) para o estabelecimento de saúde através da promoção de um ambiente saudável. Assegurar uma vida saudável é direito fundamental, essencial para uma existência digna, relacionada com a efetivação do Estado Democrático de Direito.

No quesito do mercado, 6 dos 7 autores problematizam o capitalismo ao menos uma vez nos textos para abordar problemas de saúde pública. Nesse sentido, a redução do meio ambiente a uma lógica mercantil é um dos alicerces criticados nesses textos. O cientista político Roop Bareth (???? - atual) em colaboração com a filósofa política Damyanti Gupta (???? - atual) (citados pelo pesquisador [01]) dissertam sobre uma contínua dicotomia Estado *versus* Mercado que proporcionou uma desestabilidade nos princípios de equidade e justiça social quando pendiam para o mercado. Quando as medidas se focavam mais no privilégio de medidas intervencionistas do Estado, o excesso de planejamento acaba por dar mais voz aos discursos liberais e desenvolvimentistas. Apenas um equilíbrio de forças (ou harmonização entre os princípios de ambos os lados) permitiria alcançar os ideais almejados de desenvolvimento.

A ideia de economia enquanto arte de governar ou gerir uma determinada área é tratada por todos os pesquisadores. No entanto, os autores [01] e [06] discutem filologicamente o termo nos textos BS e FB. Baseado nos escritos de Arendt, usada por ambos, economia é advinda do termo grego *oikonomos* que, antes relativo à gestão da própria casa (*oikos*),

historicamente, passa a ser a gestão de uma população quando a cidade começa a gerir as esferas sociais (e particulares). A alteração do sentido do termo economia na contemporaneidade para a gestão do país foi permitida pelas mudanças no contingente populacional associados às alterações sofridas pelo Estado com a consolidação do Estado Nacional Moderno com o desenvolvimento de esferas regionais em unidades sociopolíticas, no século XV. A partir de então, passa a ser dever dos governantes gerir as pessoas sem saber quem elas são, importando apenas suas funções em sociedade. Leff ainda compreende que, para a economia, a natureza é mero recurso e os danos a elas produzidos se mantêm como externalidades. Com o progresso econômico há um processo irreversível de degradação de energia, proporcionando a acelerada morte entrópica do planeta.

Os autores [01], [02], [04] e [05] referenciam diretamente Karl Marx, Friedrich Engels ou ambos. Isso é relevante, pois a compreensão da racionalidade econômica surge a partir do modelo marxista. A relação entre economia e modo de produção da sociedade se dá a partir das bases materiais para a constituição do pensamento, o que, na época desses filósofos, instaura a ciência econômica. Essas bases materiais seriam, tanto para Marx quanto para Engels, o que estrutura o pensamento e, portanto, o que estrutura por sua vez o modo que a sociedade é constituída. Essa racionalidade econômica pode ser compreendida tanto em termos de exploração da mão de obra e do trabalhador quanto da própria natureza nos sentidos físicos e ontológicos.

O sistema econômico-político da contemporaneidade é resultado dos processos de industrialização e mercantilização crescente dos objetos, inclusive por meio da objetivação dos indivíduos. Esse sistema pode ser denominado, de acordo com os autores [01], [06] e [07] de democracia liberal, de cunho capitalista por nele prevalecer a lógica econômica. Nesse tipo de governo, a política se torna meramente dimensão administrativa, escolha de representantes políticos para a formação dos governos cuja legitimidade é limitada ao processo eleitoral.

Segundo o texto FN, o cidadão, reduzido ao papel de eleitor, pode ser compreendido como consumidor e “usuário” dos serviços e “opções” políticas. Sem participar da formulação das propostas de serviços, há uma expansão da lógica instrumental, de mercado, para os demais aspectos da esfera social. Nessa sociedade industrial-capitalista, cada aspecto do mundo material (no geral) e da vida humana (em particular) se torna privatizado e mercantilizado e, portanto, as leis de mercado tornam-se também instrumento regulador das

relações sociais. Uma governança passa a ser compreendida como instrumento de mitigação dos conflitos sociais, muitos dos quais só foram gerados devido a essa dinâmica mercantil. De acordo com Zygmunt Bauman (1925-2017), citado por [02] e [06], os problemas sociais, entre estes as necessidades sociais de saúde, não são mais geridos apenas pelo Estado, mas interpretados como problemas privados. Também os seus enfrentamentos passam a ser da esfera individual, assim como a responsabilidade, remediação e a culpa pelo insucesso das políticas. Complementar a essa hiperindividualização, está o processo de globalização. De acordo com Bauman, o processo de globalização parte de uma cultura dominante baseada nas leis de mercado que se tornaram perspectivas ideológicas e, portanto, passam a alterar a percepção da realidade, em nível individual e global. O termo globalização refere-se ao sistema liberal contemporâneo (ou neoliberal) de fundamento anglo-saxão, ocorrendo em escala planetária. Este termo é usado por todos os 7 pesquisadores. Esse modelo de civilização e desenvolvimento está relacionado a uma pretensa uniformização da humanidade em escala planetária, com limites paradigmáticos próprios.

Nesse contexto, a dinâmica de administração do ambiente assume alguns impasses. O texto FN, por exemplo, discute a gestão ambiental nas sociedades contemporâneas inseridas nesse capitalismo globalizado. Há uma concepção hegemônica de gestão ambiental enquanto ferramenta de administração da conflitividade social devido às contradições do modelo capitalista. A herança marxista na discussão do nosso campo – que engloba autores contemporâneos também responsáveis por re-trabalhar alguns dos termos e abordagens de Marx & Engels tomados tanto enquanto sociólogos, filósofos e economistas – permitiu os autores do trabalho também dissertarem sobre um possível reducionismo na intervenção na natureza, isso é, um fetiche na gestão ambiental. Ou seja, ao propormos nosso modo de gerenciamento dos recursos naturais e danos ambientais, estamos reduzindo a natureza meramente em um recurso econômico, base dos serviços ecossistêmicos específicos. Em outras palavras, objetificamos a natureza, dissociando-a da complexa trama de relações entre comunidades físicas e seu entorno ecológico (como propõe Enrique Leff), esquecendo-nos que é essa a única forma possível de manutenção da vida (e da economia, dependente também dos recursos naturais).

Entre as ideias norteadoras desse trabalho, as políticas públicas estão relacionadas ao estabelecimento de ações voltadas para se alcançar o desenvolvimento sustentável no território nacional, devem ser promovidas por um Estado Democrático de Direito. O termo

“sustentabilidade” é associado a diversas problemáticas, dependendo da abordagem na qual se insere, normalmente referindo-se a uma vertente econômica. Nesse sentido, em algumas das políticas públicas nacionais, essa ideia de sustentabilidade é apropriada pelo modelo desenvolvimentista. O termo “sustentabilidade” surge pela primeira vez dentre as políticas analisadas, na lei de Recursos Hídricos. Todos os 7 autores tratam da temática da produção de um ambiente mais sustentável. Como trazido no texto AU, o conceito de sustentabilidade pode ser considerado amplo e vago, o que permite seu uso e apropriação segundo tantos diferentes interesses. Assim, pode ser entendido enquanto modo de estabelecimento de equilíbrio ambiental, seguindo as diretrizes da Constituição Federal de 1988, mas, também, como mecanismo de perpetuação do desenvolvimento econômico, se configurando numa tentativa de compatibilizar o acúmulo capitalista com a reposição indefinida de seus recursos.

A sustentabilidade parece ser compreendida pelos pesquisadores da Fiocruz como manutenção e promoção da qualidade ambiental. A discussão conceitual sobre a ideia de sustentabilidade pautada na Constituição é feita apenas em [01], que aborda terminológica e conceitualmente a questão da responsabilidade/preocupação intergeracional (embasado no princípio de responsabilidade de Hans Jonas (1903-1993). No art. 225 da Constituição, impõe-se ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Assim, o desenvolvimento só pode ser tido como sustentável, pautado nas análises do autor [01], se alicerçado em princípios éticos, de justiça social, economicamente viável, levando em conta a diversidade cultural, geracionalmente inclusivo e em preocupação com a promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Desse modo, os próprios estabelecimentos de políticas públicas devem se pautar no princípio de sustentabilidade.

No entanto, a ideia de inter-geracionalidade também é usada em [02] e [06] de modo a sustentar argumentos éticos sobre responsabilidade intergeracional e melhora das condições de vida das populações do planeta como um todo, mesmo que não sejam discutidos os fundamentos conceituais que embasem essa terminologia.

O autor [05] se utiliza de Juan Samaja (1941-2007) para afirmar a necessidade de que cada ente singular seja provido de jurisdição para que a proposta de desenvolvimento da sua área possa ser sustentável. Isso corrobora a necessidade de estabelecimento de aparato legal para a consolidação do ideal proposto pelo campo de Saúde Ambiental. O texto AR

desenvolve a temática sobre a dificuldade da manutenção da ideia de sustentabilidade devido à apropriação desse discurso por grupos econômicos.

Deve-se então manter ou não o ideal desenvolvimentista? Para o estabelecimento de políticas efetivas de Saúde Ambiental no Brasil, o autor [01] critica a ideia simplista de desenvolvimento enquanto expansão econômica (texto BE). Também sob essa égide, o autor [05] fala terminologicamente de uma hegemonia do positivismo aliada à ideia de progresso econômico que cunha um modelo explicativo principalmente pautado em técnicas que não levam o contexto totalmente em conta, já que setorizam em demasia o conhecimento. Isso corrobora com a produção de uma ciência hegemônica e, por isso, insustentável. Ou seja, estamos diante de uma fragmentação do conhecimento e, conseqüentemente, das ações de mitigação das problemáticas ambientais e das inequidades sociais. Vistas como seções apartadas devido aos moldes europeus de estabelecimento do discurso científico, em vez de ações pautadas na percepção complexa do todo, não parece possível alcançar formas efetivas de solução dos problemas em questão.

As discussões dos autores sobre a Sociedade apontam para o predomínio de uma consciência sobre as ameaças à sobrevivência no planeta, e questões referentes à qualidade de vida e do ambiente das populações. Mas, há aqui a importância da análise do conceito de Saúde e de sua relação com o meio ambiente para a determinação do campo “Saúde Ambiental”.

Hipócrates (460 a.C-370 a.C.), citado pelos pesquisadores [01] e [05], é o filósofo mais antigo dentre os citados no conjunto de textos analisados. Seu tratado “*Dos ares, das águas, e dos lugares*” já propõe a importância do ambiente no processo saúde-doença. As doenças eram atribuídas ao modo de viver e aos costumes, às naturezas físicas dos indivíduos e às propriedades ambientais, sejam elas físicas, químicas, meteorológicas ou geográficas, ressaltando em especial a qualidade da água de uma região. Mas, ao contrário de estático, o ambiente sofre transformações, também realizadas por seus habitantes, que podem acarretar conseqüências diretas para a saúde.

A saúde é, no debate ambiental, tomada em sentido holístico, integrativo entre as condições do ambiente (entorno) e as condições sociais. A discussão conceitual propriamente dita ocorre em [02], [05] e [06] e parte da dicotomia possível da conceituação de saúde. Essa

dicotomia está relacionada ao olhar comum sobre o tema, que compreende a saúde meramente como ausência de doenças.

A autora Madel Therezinha Luz (???? - atual), utilizada por [05] assinala que, dependendo do modelo explicativo selecionado para abordar a saúde, será distinta a modalidade de práticas e concepções de saúde. O texto EO aponta ainda que, atualmente, a conceituação de saúde busca modelos explicativos mais complexos, no sentido já abordado nessa sessão, em que os contextos de vida possuem relevância na determinação do processo saúde-doença.

Destarte, os 7 autores analisados partem de uma concepção de saúde como bem-estar geral, não apenas físico. Devido ao modo que ocorreu o processo de ocupação do espaço físico da Terra pela civilização ocidental, essa abordagem de saúde só pode ser proporcionada para toda a população a partir da implementação de políticas que visem a promoção da saúde, termo extremamente relevante nas discussões sobre o nosso campo, aparecendo ao menos uma vez em todos os 7 autores. O discurso corrente acerca da conceituação de saúde, de acordo com os textos BW, BZ e EO, se depara com a questão preventivista enquanto hegemônica nas propostas de intervenção na saúde pública: a melhor forma de promover a saúde é prevenindo doenças. Em BW há ainda a discussão sobre a promoção da saúde poder seguir por dois enfoques distintos que direcionam eixos (doença ou saúde), estabelecendo uma hierarquia dicotômica de um sobre o outro (variando conforme a abordagem).

Tal ponto de vista está intrinsecamente relacionado à Reforma Sanitária²¹ tema também tratado, no mínimo, uma vez por cada um dos nossos 7 autores. De acordo com o texto BE, a Reforma Sanitária foi proveniente de um movimento formado por profissionais da saúde, funcionários públicos e professores universitários, garantindo a participação de algumas esferas da sociedade (antes excluídas) no texto constitucional. A partir daí (aproximadamente 1970), a sociedade poderia participar na formulação das políticas de saúde. Essa reforma permitira, posteriormente, a criação de conselhos populares ligados à área. Isso acabou por definir a prevenção de doenças como um direito social. De acordo com o endereço eletrônico da Fundação²², no texto “*A trajetória do médico dedicado à ciência*” o próprio Oswaldo Cruz foi um ator central na Reforma Sanitária, agindo pontualmente em diversos problemas

21. Isso era esperado pois a associação já é elaborada no documento “*Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental*” do Ministério da Saúde (2007)

22. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/trajetoria-do-medico-dedicado-ciencia>>. Acesso em: 15/10/2019

microbiológicos do período em que chegou ao comando da Diretoria-Geral de Saúde Pública como febre amarela e varíola. Isto torna esse tema não apenas fundamental para nosso campo, mas também basilar no pensamento institucional.

Na Fiocruz, ainda, a noção de saúde parte de uma visão integrada que correlaciona ensino, pesquisa e promoção da saúde a partir no aparato institucional. Na instituição, a maioria das pesquisas assume a tarefa de compreender os processos complexos que podem estar relacionados a doenças e demais agravos, desenvolvendo pesquisas com a finalidade de reduzir os seus riscos para a população. Provavelmente, devido à Fundação ter um alto número de pesquisas com agentes biológicos e químicos perigosos, também percebemos que alguns dos autores aqui estudados tematizam a saúde do trabalhador ([02], [04], [05], [06] e [07]) e riscos de trabalho associados.

Os autores [02], [03] e [05] também se utilizam do filósofo Juan Samaja nesse contexto. Para o pensador, saúde é parte da vida humana e resultado da articulação entre processos de produção e reprodução social (textos CK e EP). Os problemas de saúde complexos podem ser entendidos e avaliados a partir de quatro esferas interdependentes de reprodução: 1) biológica, 2)cultural, 3)econômica, e 4)ecológico-política. Na primeira, o produto é o organismo ligado estruturalmente em redes de interações. Na segunda, a reprodução refere-se às redes simbólicas de elaboração e transmissão de experiências. A reprodução econômica abarca o trabalho humano além do que é a partir dele produzido, distribuído e intercambiado como bens e serviços. A quarta reprodução, i.e., a ecológico-política, aborda a interdependência entre as condições ambientais e as três anteriores. A noção de reprodução é também discutida em Maturana & Varela (usado pelos pesquisadores [01] e [05]) no sentido de reprodução do próprio corpo e inter-relações. Desse modo, a estrutura social é não apenas tecida, mas também sustentada, relacionando cada um dos organismos vivos, sociais, nas supracitadas redes de interações (texto EJ).

Os filósofos Michel Foucault e Georges Canguilhem [1904 – 1995] (ambos referidos pelos pesquisadores [01], [05] e [07]) discutem o corpo, a saúde e as normas sociais em relação ao quanto de nossas vivências são ordenadas por conceitos linguísticos que as legitimam.

Canguilhem compreende a saúde como qualidade humana fundamental, na plena efetivação das esferas biológica, social, emocional e gnosiológica, rompendo com a

abordagem disciplinar (biológica e biologizante) do conceito de saúde, arraigado na supressão dos fatores contextuais e sociais. Essa visão biologizante e individualizante é também hegemônica, na medida em que parte de uma universalização-generalização do humano. Cada uma dessas dimensões, interdependentes, se articulam e interagem continuamente: um conjunto de poderes que nos permite viver, indo contra a concepção de saúde como oposta de doença, mas como a resiliência, para usarmos um conceito atual, necessária para se recuperar mesmo após a enfermidade. O conceito clássico de saúde, proveniente das ciências médicas e biológicas, confina-a aos tratamentos médicos. Com o conceito mais amplo, passa a abarcar dimensões da interação do homem em seu ambiente.

Foucault, seguindo os passos de Canguilhem e ocupado com a origem e transformação dos conceitos científicos, afirma que nossas compreensões de saúde e doença são direcionadas por acordos sociais implícitos. O autor questiona a construção e a origem do próprio discurso biológico, e os demais discursos considerados como verdadeiros, i.e., principalmente os científicos. Com sua arqueologia, Foucault apreendeu que mesmo os termos consagrados pelas e nas ciências não são necessários e objetivos, independentes do contexto de produção. Ao contrário, cada termo usado refere-se intimamente a uma rede de significados e significantes legitimados como verdades, contingentes. Verdades essas que são situadas social e culturalmente. Assim, para a compreensão do processo saúde-doença, deve-se também ter em mente como se dá a construção desse saber, espacial e temporalmente situado, e a articulação entre os referentes simbólicos que emergem ao trazer a luz uma conceituação em detrimento de outras.

Outro filósofo preocupado com a questão política da linguagem é Antonio Gramsci (1891-1937), referido por [01]. As ideias que se tornam hegemônicas e, portanto, ideológicas, circulam na sociedade e legitimam um conjunto de valores (texto BT) que reflete as demandas, lutas e relações de forças sociais, sempre pendendo para o lado mais forte, com maior capacidade de imposição.

No entanto, há ainda atualmente, nas ciências, uma pretensão de universalidade e objetividade em sentido absoluto. Essa busca por objetivação do discurso sobre a realidade presente nas ciências, para Michel Foucault, está ainda relacionada a uma valoração moral do verdadeiro, considerado necessário metafísica e logicamente. Isto é, supostos entes existentes independentes do contexto em que foram produzidos ou percebidos, os materiais e métodos

empregados, a observação do pesquisador e seu referencial teórico próprio. Essa pretensão parece ocorrer, pois a subjetivação de um enunciado lhe faz perder a validade universal e, portanto, o status de verdade ontológica, se atendo às incertezas e limitações daquela produção. Mas, ao contrário do discurso científico com pretensão universal, criticado entre quatro dos nossos autores ([01], [04], [05] e [06]), encontramos o cuidado de tratar explicitamente os problemas de recair num tecnicismo positivista cego. Isso ocorre pela necessidade de afirmar nosso lugar de fala para não mantermo-nos numa razão que simplifica os objetos do conhecimento, reafirmando a possibilidade de uma multiplicidade discursiva em vez de uma única verdade, dada pelo discurso hegemônico da época, pretensamente atemporal.

Todos compreendem como necessário o uso dessas técnicas metodológicas quantitativas a fim de operacionalizar o cumprimento dos objetivos da pesquisa dentro de cada uma das disciplinas científicas. Num extrato de [05], temos que as ciências e técnicas possuem caráter universal principalmente porque se tornaram os padrões de representação e transformação dos modelos sociais, legitimados socialmente, e não as únicas maneiras de representar o mundo. Assim, o pensamento construtivista do conhecimento marca alguns dos eixos de Saúde Ambiental na Fiocruz. O pesquisador, produtor de conhecimento, traduz em seus trabalhos, além de seus dados e análise, seus projetos de mundo, paradigmas e preocupações. Cada uma das produções acadêmicas permite uma nova discussão sobre formas de representação da realidade.

Num estudo sobre Louis Pasteur, Bruno Latour expressa que, por associações, busca uma sedimentação de enunciados científicos correntes envolvendo micróbios, populações humanas e não humanas, movimentos sociais higienistas e instituições (texto BR). Também, o filósofo Michel Serres (1930-2019), referido pelo autor [01], interessa-se pela influência dos desafios colocados pela natureza em relação aos debates das ciências positivas. Seu trabalho propõe redes tecidas sem fronteiras disciplinares, a fim de promover interpretações e leituras múltiplas da realidade, buscando compreender os objetos ainda abertos para nossa compreensão da natureza. Sua proposta caminha na direção de podermos alterar nosso modo de olhar, agir e pensar sobre essa natureza, invertendo o paradigma clássico que nos alheia os sentidos, realcançando uma unidade entre nós e o restante do mundo natural. Isso permitiria um retorno a um estado simbiótico do homem com a natureza em vez de parasitismo, como temos atualmente.

A ciência normal, como caracterizada por Kuhn, se entende como produtora das melhores verdades, ainda que não em sentido absoluto. A ciência pós-normal, de Funtowicz & Ravetz, advém da discussão sobre os problemas ambientais contemporâneos. Sílvio Funtowicz é especialmente utilizado por [02] e [06] para relacionar a questão da complexidade às temáticas de saúde, como vulnerabilidade e riscos associados a certas condições ambientais e funções de trabalho. A complexidade de Sílvio Funtowicz está relacionada à interação contínua entre fatores humanos e não humanos, sociais e individuais, em retroalimentação. As abordagens que envolvem a dimensão ambiental da saúde, de acordo com Funtowicz, precisam: 1) levar em consideração a complexidade e transdisciplinaridade dos fenômenos envolvidos; 2) reconhecer e explicitar as incertezas, incluindo a incerteza epistemológica devido ao fato do conhecimento não ser neutro e consolidado; 3) reconhecer e explicitar os riscos relacionados às incertezas (em casos de riscos probabilísticos de problemas bem modelados ou de indeterminações de fenômenos imprevisíveis e não lineares; 4) produzir conhecimento de qualidade que auxilie nos processos de tomada de decisão (extraído do texto FA).

A tomada de decisão estratégica para a consolidação da promoção da saúde é abordada pelos 7 pesquisadores. Partindo da abordagem de Marx, Engels e Mészáros, [05] relaciona as contradições do capitalismo com o modelo de produção de um ambiente de trabalho inadequado para a plena saúde do indivíduo que ali executa parte de suas funções sociais. István Mészáros também é referido por [06] ao abordar a saúde do trabalhador. O autor [07], por exemplo, parte de uma abordagem que se apoia em Kuhn e Guattari na contextualização do problema que envolve a saúde do trabalhador – e seus riscos e incertezas associados.

Dessarte, os autores estudados da Fiocruz buscam compreender os determinantes dessa complexidade para tratar dos conflitos, riscos e vulnerabilidades socioambientais; conflitos esses que surgem entre duas situações incompatíveis: justiça social e desenvolvimentismo desmedido. Para os pesquisadores, compreender a dialética do conflito é também trazer à luz novos agenciamentos e pontos de inflexão. Mesmo em que cada um dos autores detenha diferentes concepções, o termo “conflito” só não está presente nos trabalhos do pesquisador [07]. O texto CJ indica conflitos e incertezas como dois grandes desafios a serem enfrentados pela ciência contemporânea, em especial para o estabelecimento de uma saúde ambiental. Daí, tanto conflitos quanto incertezas devem ser contextualizados, em uma dimensão espacial

específica para que possamos desenvolver estratégias de controle e prevenção de amplo impacto e escopo.

Nesse sentido, apenas com a compreensão da multidimensionalidade entre os aspectos que determinam as configurações socioambientais de cada região espacial (em diferentes escalas) permite a determinação adequada dos fatores de gestão e decisão em relação a cada problemática ambiental. A conceituação sobre complexidade está presente na abordagem de todas as políticas, exceto na de biodiversidade. Mesmo os autores com uma maioria de textos mais técnicos, que se utilizam de menos recursos filosóficos ([03] e [07]), usam análises complexas para empreender suas pesquisas epidemiológicas. Algumas das publicações que partem de vieses epidemiológicos buscam compreender as relações, às vezes não claras, entre índices de doenças, degradação ambiental e qualidade de vida. A epidemiologia aqui assume também uma abordagem social e crítica, apoiado nos trabalhos dos epidemiologistas Jaime Breilh, usado pelos autores [04], [05] e [06], e Naomar de Almeida Filho, leitor de Breilh, referido pelos pesquisadores [02], [03] e [07]. Também são apontados, nesse sentido, o uso de índices e indicadores para fomentar estratégias efetivas de gestão e vigilância em saúde. Os autores [05] e [07] desenvolvem estudos sobre medicina social.

A noção de vigilância está associada, sob essa perspectiva, ao princípio de precaução, a fim de avaliar o risco e reduzi-lo ao máximo. Quanto a esse princípio, o autor [01] relaciona a redução de impactos à redução de erros com a adoção de medidas cautelares, embasadas cientificamente. Assim, mesmo os textos jurídicos devem ser lidos com base no princípio de precaução para um planejamento e manejo adequado das condições e recursos em processo contínuo.

Portanto, a complexidade deve ser tomada para compreender os riscos de cada situação ou área em particular para melhor tomada de decisão. Embasado nessa relação, o autor [02] possui uma abordagem voltada para o fomento de resiliência de populações. Cada decisão sobre a gestão de um determinado problema, para uma efetiva solução deve, para isso, ser local e territorialmente situada, pois variáveis sociais e ambientais se afetam mutuamente e podem resultar em diversos fatores de decisão. Termos-chaves nesse sentido seriam: risco, indicadores (tanto sociais quanto ambientais), determinantes sociais, desigualdade, participação popular, respostas integradas, desastre (e sua contraposição a acidentes naturais), exposição. Ainda no texto CJ, [02] refere-se a avaliação e gerenciamento de riscos de

produtos e processos sob um recorte de integração das diversas disciplinas envolvidas no caso em particular e as perspectivas por elas trazidas. O autor [05] também discute risco e vulnerabilidade. O risco engloba a probabilidade de efeitos nocivos de alguma medida, associado muitas das vezes ao comportamento da população. Assim, para avaliar e gerir riscos dos produtos e processos relativos à saúde, devemos considerá-los numa perspectiva sistêmica, que revele e trate a complexidade inerente aos problemas e às incertezas existentes. Nesse sentido, Kuhn e Funtowicz também são autores privilegiados quando os pesquisadores da Fiocruz tematizam risco e vulnerabilidade socioambiental. Cabe ressaltar que essas 3 palavras (risco, vulnerabilidade e incertezas) são tematizadas em todos os 7 autores, abordando questões específicas em cada trabalho. Nesse sentido, o autor [07] possui uma linha de pesquisa voltada para as ciências biológicas propriamente ditas. Ao tematizar a saúde pública, os principais problemas destacados são: câncer, mortalidade, trabalho, problemáticas de saúde ambiental infantil, exposição e a relação de todos esses conceitos com o sexo biológico, entre outras análises epidemiológicas, tais quais, relação entre tuberculose e HIV.

Foi observado em 6 dos 7 pesquisadores o uso de indicadores sociais e ambientais e análises numéricas de pontos ou *clusters*, apontando para uma perspectiva matematizante como objetivação da análise. A ideia de produzir uma ciência, objetiva, costuma trazer consigo a necessidade de uma análise numérica, propondo deixar explícitos fundamentos para a proposição. Uma exposição numérica funciona assim como uma terraplanagem, i.e., preparação do terreno antes de erguer sobre ele sua construção. No desenvolvimento do livro da bióloga marinha Rachel Carson, percebe-se o uso de indicadores como fundamentação de sua discussão sobre os desequilíbrios ambientais causados pelos humanos. Assim, os indicadores nascem da toxicologia a fim de qualificar os ambientes. Carson apenas não é citada ou referida na bibliografia dos textos inventariados do autor [03]. Nesse pesquisador, as tematizações principais tratam de indicadores, dados (e sua aquisição) além da noção de doença, propondo o uso de análise cartográfica, a qual nos deteremos mais adiante junto a concepção de território.

Dentro da racionalidade ambiental contemporânea, o Estado é indispensável para a melhora social. Pois através do exercício da política, o aparelho Estatal tem por definição cuidar dos cidadãos, intervindo e propondo diferentes estratégias de socialização e redução das desigualdades. Quando há recursos necessários disponíveis para a promoção, fiscalização e efetivação desse mecanismo, uma política pública é válida. Assim, passível de ser

monitorada através de certos indicadores, tema relevante em 6 dos 7 pesquisadores. Se há, em [01] autor, uma problemática ativa sobre o estabelecimento das Políticas Públicas como forma de mitigar a crise ambiental, essa problemática fala de uma participação popular ativa e democrática, que não deve ser executada como imposição de leis não emancipatórias para indivíduos da classe civil. Para uma política pública emancipatória para promoção de um Estado Democrático de Direito, uma medida legislativa deve estar acompanhada com uma educação anterior ao complexo infração-pena.

No contexto dessas discussões, a atividade política por meio de legislação não parece adequada em um Estado focado primariamente nos interesses industriais e econômicos, que não vê o conjugado saúde-ambiente com a integração de cada grupo social. No caso dos danos ambientais, a criminalização parece hoje ser a única forma de que as medidas cautelares passem a ser respeitadas. Isso pois, o modo de produção fabril de hoje mantém sob o estatuto de legitimidade a poluição e a extração predatória. Legislar adequadamente (e com isso, acabar por criminalizar algumas ações) permite uma mudança progressiva do imaginário social em relação ao problema em questão.

A vigilância em saúde ambiental propõe-se a monitorar os ambientes em que vivem principalmente as populações humanas e os processos nocivos relacionados. Além disso, visa avaliar a coerência destes com os atores sociais e a economia política, compreendendo a importância do conhecimento dos direitos básicos dos cidadãos, e buscar a solução de problemas eficientes para as avaliações alcançadas. Assim, podemos pautar as intervenções (ou gerenciamento) em formas de redução de impactos/danos ao meio ambiente e risco para uma população. Entra nesse contexto o gerenciamento de resíduos, por exemplo.

Félix Guattari é usado pelos pesquisadores [04] e [05] em um contexto que nos permite pensar quais são as nossas intervenções no mundo a partir dos nossos corpos e ideias. Frente às transformações contemporâneas da sociedade, Guattari investiga as micropolíticas diárias articuladas que nos permitiriam alterar composições macropolíticas. Nesse sentido, seu livro *As três Ecologias*, trata de articulações ético-políticas “entre os três registros ecológicos (o do meio ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humana) (...) que poderia esclarecer convenientemente tais questões.” (GUATTARI, 1990, p.8).

Ainda que sem referência ao filósofo acima, o pesquisador [06] também se utiliza do termo ecologia num sentido político, alicerçando-se em bases epistemológicas do campo. Ele

contrapõe a ecologia política à economia ecológica pautada nos princípios e consequências que emergem de cada uma delas. Portanto, apenas uma percepção holística da relação entre as dimensões ecológicas e sociais tornaria possível sanar adequadamente as demandas contemporâneas. Ainda no que tange a questão, [02], [05] e [06] fazem referência a textos de marxismo ecológico, apontando para uma ideologia ecológica cientificista nos casos de produção de ciência não crítica. Enrique Leff se faz aqui presente ao afirmar que o saber ambiental problematiza as ciências para, então, transformá-las.

Isso está também relacionado com a noção de enfoque ecossistêmico em saúde, conceituado desse modo em [02] que traz em si a questão da transdisciplinaridade como melhor forma de resolver os problemas ambientais e sociais. Nesse sentido, os pesquisadores [02], [04], [05] e [06] discutem esse enfoque ecossistêmico na base da concepção de saúde ambiental. Assim, mesmo sem o uso do termo, essa abordagem se faz presente nas discussões dos demais pesquisadores. O pensamento ecológico é então compreendido aqui como recurso, meio para um fim determinado de bem-estar geral. Este pensamento pode também ser legitimado a partir do filósofo Bruno Latour que afirma a artificialidade (no sentido de criação humana) da cisão entre sociedade e natureza. Tal divisão é embasada na epistemologia ocidental que advém do período moderno. Portanto, a separação total entre humanos e não humanos não é efetiva, mas também arbitrária. Para o filósofo e antropólogo estruturalista Claude Lévi-Strauss (1908–2009), o universo simbólico é a base da forma que compreendemos a relação entre natureza e cultura. Ele revela que as relações formam e são formadas hermeneuticamente por uma sintaxe, um sistema de signos que se inter-relacionam, estruturando nossa concepção dessas coisas.

Ao estabelecer correlações entre natureza e sociedade, Alfred Schutz (1899-1959) traz novamente a dimensão do mundo da vida, fundamento de toda e qualquer ciência no geral, e em particular, também para as ciências da natureza. Há sim uma realidade social permitida pelos significantes socioculturais. Mas, discorrendo contra o conhecimento positivo, apenas o vivido, suas perspectivas e formas de apreensão (cognitivas ou sensoriais) dão conta das experiências humanas, mesmo nas ciências. Assim, o mundo da vida também comporta uma teoria da ação do homem social, dependente dos processos comunicativos entre os sujeitos em inter-relação que se influenciam mutuamente.

O filósofo Georges Canguilhem ainda trata que, devido ao seu uso e abrangência, o conceito de saúde não deveria se dar a partir de campos científicos, disciplinares, mas integrar uma ao “alcance de todos”. Pois, a “saúde” implica na experiência subjetiva vivenciada por cada sujeito, não totalmente apreendida pelo conhecimento científico ou por valor universal. Ao transformar cidadãos singulares em dados estatísticos, estamos mecanizando suas vidas (no sentido imanente). Hannah Arendt, usada por [01] e [06], diz que sempre que a categoria vida se torna a questão central, há um problema, pois, afirmar a dicotomia vida-morte como pauta é também negar os diversos dinamismos sociais. Nos escritos da autora, a modernidade reduz o ser humano ao animal que trabalha e, assim, a vida é necessária enquanto mão de obra e nada mais. Então, o adoecimento (e morte) torna-se um problema não pela degradação daquele ente singular, mas enquanto perda de mão de obra. Dessa maneira, muitos dos problemas políticos de hoje se posicionam de maneira central sobre a questão dos vivos, sobre a questão da vida. Nesse contexto, Karl Polanyi fala de uma tendência biocêntrica nos mecanismos de Estado. A valorização do vivo em preterimento da matéria não-viva ao ponto que a proteção e preservação do vivente, da espécie e do meio ambiente definem o horizonte político de hoje. Dialogando diretamente com os fatores e modos de produção e ideia de progresso ilimitado, outorgando a dominação da natureza, o não encontro entre capital e força de trabalho é a base do progresso. Essa compreensão do homem apenas enquanto força de trabalho é também dessubjetificar e dessubstantivar cada ente singular.

Roland Barthes (1915-1980), citado pelo pesquisador [05], adverte que há um processo de simplificação e naturalização do mundo, transformando-o em mito. Ao tornar-se mito, um algo tem sua historicidade subtraída, tornando-o aparentemente natural. A naturalização das coisas parece, de acordo com [05], legitimar o discurso desenvolvimentista e hegemônico. Destarte, torna-se importante relatar o processo vivido pelas populações locais como uma tentativa de devolver a historicidade das coisas e desnaturalizar os significados dados. Ainda que, de acordo com Schutz, as mesmas transcendências impostas pela natureza e pela sociedade sejam vivenciadas por todo indivíduo singular, as vivências possuem perspectivas e coloridos individuais (texto BU). A ideia então, com perspectivas éticas, políticas e epistemológicas é buscar uma reconciliação entre o real e os homens, a descrição e a explicação, o objeto e o saber, acordando com o pensamento de Roland Barthes. Nesse mesmo sentido, partindo da abordagem de Alfred Schutz e Georges Canguilhem, compreendemos a necessidade de tratar a questão da saúde mediante a participação de todos

os atores da saúde, que vivenciam a experiência do processo saúde-doença. Assim, uma ciência crítica que se proponha voltar ao vivido de uma forma anti-ideológica e anti hegemônica, deve-se articular ao discurso científico dado com a experiência dos que realizam e efetivam o território. Essa junção permite relacionar os elementos da pesquisa com a força de mobilização social, permitindo a construção de novos discursos sobre a realidade.

A racionalidade científica observa o todo como objeto de conhecimento. O texto FB observa que em cada momento histórico, as relações sociais de produção condicionam as noções de propriedade-acesso-uso dos recursos disponíveis, alterando as formas de entendimento natureza-sociedades. A ideia de ambiente pode então ser compreendida como determinada pela conjunção histórica das forças hegemônicas. Por isso, atualmente, a não sintonia entre o planeta, vivo, e o universo simbólico parece dado natural. Amartya Sen também é trazido nessa discussão pelo autor [01]: as ciências são convocadas e cobradas no espaço público para resolver os problemas da sociedade. Dessarte, os profissionais das ciências tornam-se atores fundamentais para alcançar uma sociedade justa e igualitária (textos AZ e BS). No entanto, é preciso reconhecer a insuficiência da ciência moderna, fragmentada, para alcançar esses princípios.

Abarcar a complexidade nos permite pensar a integração das diferentes formas de conhecimento sobre um problema. Mas, para dar totalmente conta dessa complexidade, devemos incluir a pluralidade de perspectivas, legítimas, dos diferentes atores envolvidos (especialistas e não-especialistas). Hannah Arendt é retomada nesse contexto de discussão pelos autores [01] e [06] que dissertam sobre a participação popular ativa como único modo de superação da crise epistemológica, resultando em uma sociedade verdadeiramente democrática. Cada humano é ator político e possuidor de relevância enquanto singularidade em relações.

Para Jacques Rancière, filósofo usado por [06], precisamos inovar nossa forma de produzir ciência e práticas institucionais e, com isso, ampliar os espaços que discutem a formulação e implementação de políticas públicas (texto FS). O modelo democrático vigente no Brasil privatiza serviços dos Estados, submissos ao mercado e à economia, internacionalizada, somada a dominação midiática. Forjadamente consensual, o modelo globalizado hegemônico produz uma sujeição das pessoas aos princípios e práticas que viabilizam a própria política, retirando a legitimidade dos conflitos socioambientais; conflitos

que devem ser camuflados, a fim de serem revelados apenas os discursos favoráveis aos setores dominantes; aqui, setores políticos, econômicos e culturais. Nesse exercício de poder, os integrantes das comunidades são considerados incapazes, de multiplicidades generalizadas e silenciadas, não mais compreendidos como indivíduos políticos. Nesse contexto, os direitos desses sujeitos e populações são negligenciados, exceto os previamente negociados, como, de acordo com o texto FS, uma espécie de barganha em torno do mínimo aceitável.

Ainda, seguindo os passos de Ranciere, o Estado Democrático de Direito só se consolida a partir de um consenso legítimo com o reconhecimento da igualdade institucional e realização de direitos pelos diferentes cidadãos e grupos populacionais. Possuidoras de direitos e competências, as pessoas passam ao estatuto de autonomia, ativamente na busca de soluções para problemas em maior ou menor escala. Com isso, a democracia deixa de ser utópica.

A ideia do “totalmente outro” que deve ser respeitado é usada por [01] e [06] para discutir com o ideário mais presente no discurso contemporâneo: a imposição da epistemologia hegemônica, proveniente do padrão de racionalidade dos países do oeste europeu e norte-americano (ou do norte global como apontam nossos pesquisadores). A noção de hegemonia, nesse sentido, é também utilizada nas publicações de 6 dos 7 pesquisadores (com exceção do [03]). É uma ideia que traz a pretensa homogeneidade das produções discursivas dos atores sociais. A proposta contra-hegemônica trata-se de valorizar as diversidades culturais, tematizando a Epistemologia por vieses políticos. Nesse sentido, 5 dos 7 autores também tematizam a diversidade e pluralidade cultural e ambiental que atravessam diferentes populações ao longo do extenso território nacional. Trata-se de uma busca por respostas integradas baseadas na colaboração, não apenas entre as disciplinas e os pesquisadores, mas também entre os atores sociais e usuários daquela área. A ideia de colaboração parte da premissa que tudo é feito com rede de pessoas. A hipertrofia dos pares permite a realização efetiva do projeto. Os pesquisadores e o poder legislativo, por exemplo, cooperam para a proteção ambiental. Faltaria a participação popular ativa para dar conta de todas as demandas sociopolíticas, realizando uma busca ativa de diálogo, entre as diferentes esferas. Assim, serão incluídos nas propostas de gestão os valores, vivências e necessidades das comunidades envolvidas no problema. Tal proposta se consubstancia na construção de comunidades ampliadas de pares (termo importante em Silvio Funtowicz) em torno de problemas relevantes, voltada tanto para a produção de conhecimentos, como para a constituição de

processos decisórios que possuam maior qualidade ética e epistemológica, incluindo a adoção de novas formas de linguagem, expressão e comunicação que estabeleçam pontes entre os vários e legítimos tipos de conhecimento e interesse em jogo. Nesse mesmo sentido, Lévi-Strauss aborda que as relações de parentesco entre as pessoas devem incorporar a aliança entre indivíduos de grupos. Para tanto, de acordo com o pesquisador [01], a solução de conflitos e o estabelecimento de alianças são etapas decisivas para que os programas de saúde possam atingir os sistemas primários e motivá-los a favor do exercício da cidadania e da participação. Adolfo Sánchez Vázquez (1915-2011), citado por [05] afirma que as ciências teóricas, sozinhas, não possuem a capacidade de transformar a realidade, ainda que dotadas do instrumental necessário para isso. Ao contrário, apenas sua situação no campo prático do mundo vivido tem esse poder. Assim, a emancipação social tem de ser vivida pelos sujeitos e não apenas discutida nos meios acadêmicos.

Para a garantia de emancipação social e acesso a um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, podemos perceber o uso do termo “justiça ambiental”, contrapondo-se a “injustiça ambiental”. A noção de justiça ambiental se relaciona diretamente ao princípio do direito aos serviços de saúde, ou ao acesso da população a saúde no sentido holístico que apresentamos nessa dissertação. O autor [06], por exemplo, tem como um dos fios condutores do seu trabalho a questão da Injustiça Ambiental, a partir dos movimentos de Racismo Ambiental. Tema desenvolvido apenas pelo pesquisador [06], mas citado por [02], [04], [05]. O autor [01] aborda de forma direta a questão do racismo propriamente dita ao tratar dos modos de exclusão das religiões afro-brasileiras. O texto FH desenvolve que reconhecer as injustiças ambientais é também forma de articular as bases materiais para a sustentabilidade com as questões econômicas, sociais, culturais e filosóficas. Quando o pesquisador [02] afirma, citando Funtowicz, não haver sustentabilidade enquanto nos mantivermos numa lógica de implementação tecnológica buscando soluções definitivas (texto BZ), ele está dialogando diretamente com o ideal desenvolvimentista e positivista da civilização ocidental, pautado em técnicas que visam o desenvolvimento econômico acima de quaisquer outros fatores. Desse modo, o sintagma “desenvolvimento econômico” pode ser encontrado em publicações de 6 dos 7 autores em que são trabalhadas as suas relações com a deterioração ambiental de populações periferizadas. Pelo mesmo ângulo, o autor [01] fala sobre estabelecer a sustentabilidade como um modelo de justiça social, recorrendo também ao trabalho de Hannah Arendt. Trata-se de oferecer aos humanos um habitat, que não deixa de envolver o

social, em que possam mover-se e respirar sem esforço. Ao tratar da universalização do acesso a um ambiente saudável, o autor [04] faz, igualmente, o uso dos termos justiça e injustiça ambiental. Ao analisar relações entre populações do campo, floresta e águas, o autor [04] compreende que não é possível pensar numa defesa eficiente do ambiente que não se adeque às vivências próprias dos povos que vivem ali (comunidades indígenas e camponesas não entram na noção hegemônica de nacional, i.e., não são percebidos pelos instrumentos Estatais enquanto cidadãos). Amartya Sen (1933-atual), citado por [01], [03] e [06], é um filósofo que discute formas possíveis de estabelecer a justiça social de modo igualitário para a população como um todo, em sua diversidade.

A dimensão participativa da democracia está ancorada na relevância da participação direta das pessoas nos assuntos de interesse coletivo, qualificada como “participação social” para a tomada de decisões. Com ela, o ser humano exerce seu papel de cidadão. Para a autora Hannah Arendt, cidadania é o direito a ter direitos, assegurando a igualdade em dignidade, construída a partir do acesso a um espaço público comum. Esse acesso ao espaço público é também o direito de pertencer a uma comunidade política, permitindo a construção de um mundo comum através do processo de asserção dos direitos humanos. Amartya Sen aponta, ainda, que a fome, por exemplo, não se faz tão presente em país independente, de eleições regulares, democrático, com respeito as oposições. A partir desta perspectiva, o texto FN aponta para o desenvolvimento de uma gestão ambiental anti-hegemônica pois, uma das fragilidades e impasses da gestão ambiental contemporânea é não abarcar democraticamente a participação dos cidadãos. Para Sen, o desenvolvimento como liberdade tem como fim os resultados valorizados pela população. Nesse sentido, a própria pesquisa (enquanto modo de compreensão e busca de soluções para algumas das demandas sociais) pode ser realizada a partir de uma metodologia de pesquisa participativa, realizada em trabalhos de [02], [04] e [06].

A criação de condições alternativas de produção de conhecimentos e práticas é também proposta pelo filósofo Ivan Illich (1926-2002), referido por [06], propondo tecnologias mais “convivenciais”. Para Illich, a “convivencialidade” representa um equilíbrio. Nele, não são mais produzidas na sociedade as necessidades relacionadas as imposições da classe dominante. Ao contrário, essas “tecnologias convivenciais” caminham para a promoção de sociedades justas, democráticas e sustentáveis. A construção desse modelo de sociedade depende de trazer para a visibilidade os princípios, saberes e práticas de diversos povos. A

pergunta direciona-se para o estabelecimento de tecnologias mais eficientes em termos energéticos, ambientais e de saúde, em vez do produtivismo e do consumo alienantes. Um cidadão com condições de vida saudável é capaz de se reconfigurar em resposta aos acontecimentos que atravessam sua experiência de forma imbricada. Um “altruísmo pragmático”, conforme desenvolvido por [01], trata-se da capacidade dos indivíduos de reivindicar e de agir coletivamente no presente para transformar as condições de sua existência no presente e para o futuro. Isso resulta em uma epistemologia cívica. Michael Sandel [1953-atual] é tomado nesse contexto de discussão. Para ele, a democracia (em vez de perfeita igualdade) implica no compartilhamento de uma vida comum pelos cidadãos, sendo capazes de construir também Políticas Públicas mais igualitárias.

Para essa participação popular ativa também se consolidar na defesa do meio ambiente, o pesquisador [01] aponta que atores sociais devem ser tratados enquanto sujeitos ativos, agentes, e não massa de manobra, passiva e sem direito de escolha das ações a serem tomadas pelas esferas de intervenção. Para essa democratização efetiva dos cidadãos subalternizados é necessário, segundo 6 dos 7 pesquisadores, fortalecer os instrumentos de educação. Dentre esses, [01], [02], [05] e [06] falam especificamente de educação ambiental, relacionado também a modos de que se percebe, empírica e esteticamente, os desequilíbrios socioambientais para que nos responsabilizemos por eles e possamos propor novas soluções. Para isso, uma das proposições trazidas pelos autores [01] e [06] é em relação ao acesso livre à ciência e ao conhecimento. Pautando-se em princípios constitucionais, a educação é compreendida também como instrumento de gestão das políticas públicas, forma de levar o conhecimento científico, produzido e legitimado, à população. Dentre as 9 políticas públicas estudadas nesse trabalho, a única que fala de acesso livre ao conhecimento é a Política Urbana. Entretanto, seu art. 5º, inciso III, que engloba essa discussão, foi vetado. Desse modo, a educação não entra como eixo de nenhuma das políticas selecionadas de Saúde Ambiental. No entanto, segue princípios e diretrizes constitucionais e possui uma lei especialmente direcionada a essa temática. A lei nº 13.005 de 2014 aprovou o Plano Nacional de Educação. Algumas das suas diretrizes presentes no artigo 2º são: 1) superar as desigualdades educacionais; 2) promover a cidadania; 3) erradicar discriminação; 4) promover princípios de respeito aos direitos humanos, diversidade e sustentabilidade socioambiental. Dessarte, sob os princípios jurídicos, os 4 quesitos, amplamente discutidos pelos 7 pesquisadores, estão intimamente relacionados ao escopo educativo.

A noção de Edgar Morin de educação é também embasada na ideia de complexidade em que é possível levar o conhecimento para edificar formas de vida decentes e solidárias, propondo uma educação libertadora, tal como conceitualiza Paulo Freire (1921-1997). Essa educação libertadora confere aos estudantes um *status* de indivíduo pensante e não mero receptáculo de informação provida pelo professor. Ao contrário, pensa-se numa educação crítica com apropriação, invenção e reinvenção de conhecimentos por parte dos cidadãos, compreendendo o contexto em que estão inseridos. Para Freire, isso é uma forma de libertação da opressão. Um dos poderes de transformação da sociedade a partir da educação está relacionado à capacidade de multiplicar uma informação a partir da rede de relações.

Nos escritos de Mézaros, manter a educação a-crítica é um dos instrumentos de estabelecimento hegemônico de sociedade, retirando o sujeito da esfera política, em não-conformidade com os pontos de Saúde Ambiental, aqui trabalhados. Para ser libertadora, a educação deve estar em consonância com a integração local dos processos sociais e o modo de configuração das relações, produzindo indivíduos com pensamento crítico, capazes de questionar a forma hegemônica e colonizada de compreensão do mundo. Também Illich trata o sentido da educação enquanto oportunidade de transformação de cada momento da vida individual a partir de aprendizagem e partilha de conhecimento.

Vimos até aqui que é componente dos conhecimentos científicos acerca de Saúde Ambiental na Fiocruz a caracterização da sociedade brasileira (pós-colonial) com seus processos de avidez pelo imediatismo, lucro e concentrações de riquezas, como apontado nas publicações BP e BQ. Isso ocorre, como já ressaltado, devido à lógica capitalista e globalista de compreensão das dimensões ambientais e sociais. O sistema político e econômico que parte dessa pretensa hegemonia não resolve as demandas localmente situadas. Nesse sentido, há uma proposição de voltar-se ao local para a des-hegemonização de saberes e práticas metodológicas que fundam nosso conhecimento, seus modos de obtenção e, conseqüentemente, os modelos de gestão tanto social quanto ambiental. Nesse sentido, pensa-se também em uma proposta de descolonização, pensando a colonialidade como imposição de um saber único que prevalece sobre os demais. A colonização é tomada na discussão de ao menos 5 dos 7 pesquisadores, compreendida como imposição material e simbólica (texto BS), atuando na esfera subjetiva: o sujeito se sente subalternizado e mantém a repetição da estrutura, de forma acrítica. Os pesquisadores abordam essa temática enquanto proposta de saúde ambiental contra o sistema hegemônico contemporâneo de imposição de narrativas. No

entanto, não há como conceber uma esfera geral e global que não seja a partir de um conjunto de localidades. Apenas o sistema ideológico imposto justifica a percepção do global como único modo de existência possível, induzindo uma repetição de padrões por deficiência do imaginário social. Contra isso, encontramos em todos os autores estratégias de gestão de espaços locais e territorialmente situados. Isso pois, ao contrário do modelo globalizado de solução, a compreensão das inter-relações entre saúde e ambiente só podem ser integralmente abordadas se tratadas a partir da conjuntura singular em que ocorrem (texto EI). Isso pode ser encontrado a partir de diferentes abordagens nos textos de 6 dos 7 atores. De acordo com o texto FQ, o mundo globalizado, centrado em termos de política e economia, não dialoga com as dimensões sociais, localmente situadas. Cabe ressaltar que o autor [07] o faz embora não acompanhe uma discussão teórico-conceitual densa a respeito dessa temática.

No sentido de voltar-se ao local, um último eixo percebido na análise do material diz respeito à noção própria de território, termo usado ao menos uma vez por todos os pesquisadores estudados. A territorialização assume o ponto principal no autor [03], inclusive nas suas abordagens com indicadores e dados. A dimensão territorial pode ser compreendida como trazer de volta o espaço enquanto estrutura local do aparato de poder. A relação entre cada um dos locais não é pensável sem as dinâmicas hierárquicas que se inter-relacionam para a produção daquele espaço. A dimensão espacial do poder, ou espacialização do poder, é a base natural de um projeto epistemológico, contextualizando uma população nas suas bases materiais que lhes permitiram desenvolver-se. Nesse sentido, todo território é fruto do processo de territorialização, isso é, luta social pela apropriação do espaço, relacionada à conquista de recursos. Debater as dinâmicas territoriais é uma vertente de epistemologia política que propõe a descolonização. Nessa dinâmica, contrapondo o local com o global, o autor [06] aborda movimentos e lutas sociais que questionam o primado capitalista e a lógica estatal. Desconstruir a ideia de global anda atada à desconstrução da universalidade, aliada por sua vez à visão mecanicista e biologizante dos organismos vivos. Na dimensão global, o mundo é configurado a partir de um único tipo de território: o Estado. Esse, por sua vez, possui soberania em sentido hierárquico aos territórios demográficos, situados em localidades específicas, demarcados por demandas e configurações da população aí situada. O pesquisador [03] parte dessa análise a partir das dimensões de geografia política, sendo o geógrafo brasileiro Milton Santos a base dessas discussões. A soberania do país sobre os territórios é legitimada por uma racionalidade econômica logocêntrica, que também é base do

debate ambiental. O sistema de capitalismo globalizado separa o homem da natureza e mercantiliza cada tipo de singularidade, estabelecendo dicotomias a serem fiscalizadas a partir de cortes epistemológicos específicos: homem *versus* mulheres; natureza *versus* sociedade; economia predatória *versus* economia solidaria. Zygmunt Bauman afirma ainda que a gestão Estatal dos territórios a partir da divisão política de cidades leva a uma perda da identidade e do reconhecimento do lugar, fragilizando os laços de responsabilidade. Isso acaba por produzir espaços de exclusão, segregação e confinamento socioespacial, alheios a ações efetivas do Estado e às redes da “cidade oficial”. A dimensão de voltar-se a territórios locais é também para compreender os modos pelos quais são estabelecidas redes de solidariedade entre populações negligenciadas para se protegerem da ausência de recursos estatais resultando em formas diferentes de produzir subjetividades e estabelecer relações. Aqui podemos posicionar três filósofos: Morin, que disserta sobre relação dialógica entre a sua teoria da complexidade, educação e princípios éticos, embasados na alteridade; Sen com sua proposição de desenvolvimento econômico como liberdade e autonomia de populações; e Illich, buscando entender as territorialidades já estabelecidas e invisibilizadas ou emergentes para a compreensão de novas possíveis dinâmicas socioambientais.

Nesse contexto, os pesquisadores [01], [04], [05] e [06] defendem técnicas agroecológicas para manejo ambiental, em vez do uso desmedido de agrotóxicos pelo capitalismo globalizado, pensando uma nova racionalidade baseada na produtividade ecológica dos territórios. Buscar uma forma de fundir a produtividade da natureza com a criatividade de cultura, capaz de gerar modos de vida diferenciados. Nesse intuito, Michel Serres propõe uma unidade entre o homem e a natureza, também em redes de relações. Ao falar de humanos, não trata de uma humanidade abstrata, mas de múltiplas versões da humanidade, i.e., povos. Cada povo encarna diferentes sentidos da vida. Desse modo, o processo de reapropriação social do ambiente tem o componente culturalizado e territorializado.

Assim, o campo de Saúde Ambiental busca produzir conhecimentos envolvidos tanto ética quanto politicamente para a construção de uma sociedade justa e igualitária. O termo ética, propriamente dito, é usado nos trabalhos de todos os 7 pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz e há referências a trabalhos de ética em diversas publicações.

Hans Jonas [1903-1993] e Enrique Leff são filósofos referidos que trabalham temáticas a despeito da ética da alteridade. Esse termo está presente em escritos dos autores [06] e [01].

Lidar com a alteridade quer dizer que há inúmeros outros indivíduos singulares e não restringir seus movimentos e formas de vida seria a resposta ética mais apropriada como proposta de sair do momento de crise. Isso pois, a noção de que somos sujeitos isolados é justamente um dos problemas que teria dado origem à crise contemporânea. Cada percepção não se origina apenas na individualidade, mas com a relação com cada objeto, editada por outras alteridades. Estimular ou desestimular relações envolve intervir na subjetividade das respostas. O mundo, por sua vez, deve ser visto como uma composição de alteridades, nessa complexa trama de interrelações. O texto FU se utiliza ainda de recursos de filosofia política de Jacques Ranciere para afirmar a alteridade sem usar esse termo, pois, aceitar a própria existência, em sua totalidade, significa obrigatoriamente aceitar também a existência do(s) outro(s), com as suas concepções e propostas de mundo.

No caso da alteridade em relação a outras espécies, o principal autor é o [01] que tematiza especialmente noções de bioética, se utilizando dos filósofos Peter Singer, Tom Regan e Bernard Rollin com suas resoluções complementares. Tom Regan é um dos pioneiros na discussão a respeito dos direitos animais, embasado no conceito de senciência. Ele trata da questão da dor como o argumento principal de obrigação moral em relação aos demais seres vivos, também levando em conta que cada tipo de argumento científico é por si só embasado em valores morais próprios. As suas propostas consistem em colocar animais não humanos também enquanto sujeitos de direitos, abdicando as propostas kantianas arraigadas na herança judaico-cristã para tratar a prevalência da vontade humana sobre as outras espécies, indo contra todo tipo de experimentação animal. Peter Singer, por sua vez, aborda a necessidade de seguirmos parâmetros éticos por motivos utilitaristas: um interesse pode se sobrepor ao outro se produzem consequências mais favoráveis para o todo. Esse último não defende animais enquanto sujeitos de direitos e a experimentação animal é válida enquanto supressão de experimentação com humanos, que teria ainda mais grave consequência ética. No entanto, sua prerrogativa está relacionada ao uso responsável dos animais. Peter Singer é o mais citado, como apontado na Tabela 3 (ver página 80).

No entanto, o autor [01] também disserta sobre a relevância do modelo animal para a experimentação, mesmo no caso de humanos. No quesito de utilizar animais humanos, ele utiliza-se da filósofa e antropóloga Débora Diniz que afirma a necessidade do consentimento prévio do indivíduo participante da pesquisa. O sujeito, para o consentimento claro, deve ser

instruído em linguagem culturalmente acessível, das consequências econômicas, jurídicas e políticas do seu ato.

Nessa discussão, finalmente a democracia está relacionada a esse direito a justiça, só podendo ser verificada em um regime ideal de igualdade jurídica. Para isso, não deve haver imposição de um poder hegemônico, verticalizado a partir dos instrumentos de Estado. Esses devem, por sua vez, ser ferramentas para lidar com demandas sociais vigentes e não imposição de poder e gestão de corpos. O pensamento crítico proposto pelos pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz implica diretamente na recusa da dominação dos povos e valorização dos movimentos sociais horizontais para a consolidação de um Estado Democrático de Direito. Exaltam a liberdade como forma suprema de vida, enquanto exercício do homem autônomo para poder levantar pautas e demandas para a gestão satisfatória do espaço em que vive, assegurando um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, garantindo, assim, os direitos garantidos pela Constituição.

6. Considerações Finais

"Saúde ambiental" é um termo incorporado, recentemente, ao mundo da pesquisa científica brasileira. Especialmente, após a observação a partir de indicadores do excesso de degradação ambiental. O descompasso contemporâneo entre as atividades econômicas e a capacidade dos ecossistemas serem explorados é fenômeno de causa histórica, chegando ao que hoje chamamos Antropoceno.

Este período é demarcado por alterações antrópicas visíveis na última camada da crosta terrestre. A contínua degradação do meio ambiente causa desequilíbrios permanentes com consequências não sempre mensuráveis a curto prazo. Alguns deles são a extinção de espécies e a emergência e reemergência de doenças zoonóticas.

A saúde pública surge como estratégia para lidar com os problemas que a urbanização trouxe para o meio ambiente humano (desde o século XIX). Quando a ela é somada à noção de um meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, a partir dos anos 1960, surge a dimensão de saúde ambiental, compreendendo a totalidade de fatores que alteram as condições de saúde de uma população. O campo de Saúde Ambiental engloba biodiversidade, qualidade de ambientes não urbanizados, qualidade de vida de uma população, epidemiologia, vigilância sanitária e outras diversas áreas de estudo.

O estudo descritivo e qualitativo que desenvolvemos, tendo a desconstrução derridiana como método, nos demanda considerar o texto escrito como um todo, investigando os conceitos que dele emergiram, e as relações entre: 1) conceitos e conceituações; 2) termos em diferentes blocos e; 3) agrupamentos de textos. Podemos falar não apenas sobre bases mas, também, em contribuições filosóficas da produção científica da Fiocruz em Saúde Ambiental. Isso nos remete diretamente a preocupações epistemológicas da época em que vivemos, relacionadas a esse ou aquele tema e sua abrangência.

A partir da observação de 7 pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, confirmamos nossa hipótese de trabalho da pluralidade de bases filosóficas no conhecimento produzido no campo de Saúde Ambiental. Procuramos identificar conceitos predominantes trabalhados na literatura, a fim de compreender suas proposições-chave e o uso de filósofos por esses atores que dão luz à construção de conhecimento de um campo científico em contínuo processo de expansão e consolidação no país até o período em questão. Entre 1981 e 2015 (anos em que

vigoram a Política do Meio Ambiente e Biodiversidade, respectivamente) ocorreu progressivamente o estabelecimento de políticas ambientais mais específicas, se propondo a dar conta de demandas sociais antes não questionadas.

O teste de verificação entre uma leitura automatizada e os termos com maior incidência no corpo bibliográfico, entre a leitura automatizada e a leitura humana, manual, mostrou-se importante devido à análise subjetiva não perceber ou deixar passar alguns dos termos com alta frequência tais quais “construção” e “vida”. No entanto, em função da abrangência temática, torna-se fundamental a complementaridade entre ambas as leituras: a descodificação via máquina e a interpretação humana, quando unidas, permitem melhor identificação do conjunto de termos e suas interrelações. Apesar desse fato, no ponto de vista qualitativo, o olhar humano é fundamental porque certos conceitos filosóficos relevantes podem passar despercebidos na extração automatizada, restrita à alta frequência das palavras nos textos. Obviamente que diante de um alto universo quantitativo de pesquisadores com respectivas produções bibliográficas é inviável a aplicação desse método híbrido.

Outro fator favorável à importância da análise humana diz respeito ao contexto de uso das palavras empregadas. O autor [01], por exemplo, fala de “água de lastro” ao tratar da questão de espécies exóticas invasoras. Nesse sentido, o uso do termo “água” não está relacionado à Política Nacional de Recursos Hídricos. Também, a leitura pelos softwares não restringe as palavras meramente ao corpo do texto, realizando leitura também de algumas das palavras e combinações presentes nas referências bibliográficas dos autores e títulos dos seus livros e nomes das revistas. Seria necessário outro tratamento do material empírico para compreender quais palavras, dentre a leitura automatizada possuem alta incidência efetivamente nos corpos do texto.

Com a primeira leitura de cada um dos textos dos autores de [01] a [07], percebemos que alguns dos filósofos clássicos referenciados no corpo do material não possuem títulos citados como referências bibliográficas. Como saber a relevância de cada um desses pensadores para a formação do argumento de cada um dos nossos cientistas? Ainda, se termos usados em demasia são termos de filosofia clássica, qual legitimidade temos de afirmar que seu uso é embasado nesse ou naquele autor? São questões esperamos responder oportunamente em outro momento da vida acadêmica.

Para a caracterização das bases filosóficas da produção científica dos pesquisadores observados foi necessário identificar os termos, seus contextos de uso e quais filósofos foram utilizados para tratar de cada temática. Por exemplo, não nos pareceu intuitivo o motivo tão frequente do uso de indicadores para o estabelecimento de termos associados a Saúde Ambiental local, num primeiro momento. Mas, a partir da leitura minuciosa sobre sentidos produzidos a partir daquela enunciação discursiva, pudemos trazer à luz, ao menos que parcialmente, alguns dos fundamentos teóricos com base filosófica que sustentam o uso de cada noção empregada. Nesse mesmo exemplo, “indicadores” parecem estar relacionados à matematização da sociedade na sociologia quantitativa, ainda que seu uso corrente não aponte a autores específicos que trabalhem a terminologia ao longo da história. Também está relacionado à necessidade de produção de legitimidade de um discurso. Mas o que verdadeiramente se pode dizer além disso? Assim, buscamos compreender, dentro do limite de tempo proposto, os princípios e paradigmas que regem a produção de cada um dos autores, o que emerge em uma análise de conjunto.

O enorme número de trabalhos ensaísticos e autores com teor filosófico que temos disponíveis em todas as áreas atualmente, torna inviável o exame de texto por texto para considerar o que é abordado por cada um deles. Nossa proposta inicial consistia em buscar apenas em dicionários de referência de filosofia em língua inglesa e portuguesa os pensadores ali referenciados, o que permitiria um amplo espectro dos autores produzindo filosofia, hoje. No entanto, nota-se que esse tipo de material possui um recorte não apenas cronológico, envolvendo principalmente autores até a década de 80 do século passado, como também local. Isso é, não se trata da abrangência de autores que produzam filosofia em territórios não europeus ou norte-americanos, salvo exceções, por exemplo: Kenkō (filosofia zen-budista japonesa), Harris (filosofia africana) ou Porchat (filosofia brasileira) (ZALTA, 2016). Além disso, o enorme volume de conteúdo filosófico já produzido ou em processo de construção traz consigo a dificuldade de uma sistematização conteudística que dê conta do universo total, privilegiando escolhas específicas de cada grupo editorial de dicionários. Por exemplo, Japiassu e Marcondes (2001), em seu prefácio, afirmaram usarem apenas autores brasileiros cujos verbetes estivessem bem estabelecidos na história da filosofia brasileira, sem tratar nomes de atual importância tal qual Chauí ou Rouanet (p. 4). Nessa vista, a maioria dos autores contemporâneos produzindo conhecimento filosófico ainda não é organizado, e muito menos, tem seu universo conceitual e vocabular extraído e estudado.

Também, a filosofia fora reconhecida como disciplina apartada da produção científica apenas no final do século XIX (FURTADO, 2017) por motivos metodológicos correntes, tivemos o trabalho de ter que identificar o que consiste um material filosófico a partir de buscas sistêmicas no “Google Scholar”. Pode-se afirmar confusão entre as margens de uma disciplina e outra devido a institucionalização da ciência (mais ou menos em meados do século XIX) que retira o status filosófico das produções científicas. A ciência, tida como produtora de modelos explicativos para a realidade como representação dessa (CHAUI, 1997 p.252). “Modelo explicativo” pode ser entendido como uma tentativa de representação da realidade, relacionada a um corpus teórico enquanto “conjunto de conceitos, definições, categorias e proposições sistematicamente inter-relacionados para explicar a realidade” (FERNANDES, MOREIRA, FORTES, 2017). Se uma ciência é caracterizada pelo uso da metodologia científica, não é possível enquadrar autores produtores de ensaios em nenhum campo da ciência. Ao mesmo tempo, não são autores considerados filósofos pelos dicionários de filosofia clássicos, o que nos fez recorrer ao uso a eles dado pela plataforma de pesquisa “Google Scholar”. Por exemplo, a maioria dos pesquisadores em bioética não é de filósofos, no entanto são especializados trabalhos estritamente filosóficos. Por isso, alguns dos autores que produzem na área de bioética foram inclusos como filósofos. O mesmo ocorre, por exemplo com Paulo Freire (pedagogo) e Bensaude-Vincent (historiadora). Ainda, autores como Boaventura de Souza Santos (apud [01]), Milton Santos (apud [03]) e Steven Shapin (apud [01]), trabalham com formulações epistemológicas próprias, e embora não sejam hoje tratados como filósofos, não podemos deixar de lado suas contribuições para a formulação de concepções filosóficas contemporâneas.

Como procuramos demonstrar, em Saúde Ambiental, também são discutidas, naturalmente, as implicações da ideia usual de "saúde". Apesar de implícita, observa-se uma compreensão velada de saúde significativamente relativa à prevenção de doenças, ao contrário da concepção de saúde relacionada à promoção e cuidado, como no caso do discurso de Saúde Ambiental da Fundação. Isso é, ainda que não seja discutido conceitualmente na maioria dos trabalhos no campo de saúde, dependendo do referencial teórico de quem usa o termo, pode resultar em diferentes significações.

Descrito e comentado o discurso crítico sobre o campo de Saúde Ambiental na Fundação pelos 7 pesquisadores, podemos retornar às suas propostas epistemológicas em curso. Ha um

foco desenvolvimentista no sistema econômico e tecnológico que permite, por sua vez a compreensão a partir dos nossos pesquisadores, do conflitos por isso gerados.

Em contrapartida, temos, por exemplo, solidariedade e colaboração como forças propulsoras de mudanças sociais. Essas se reiteram na reapropriação social da natureza, compreendendo por social não uma humanidade abstrata, mas de múltiplas versões da humanidade (ou povos) que encarnam diferentes sentidos da vida. Desse modo, o processo de reapropriação tem o componente culturalizado e territorializado (não separando natureza de cultura), trazendo de volta a dimensão da localidade e materialidade sobre a produção de uma cultura específica.

O sociólogo Boaventura de Souza Santos é referido ao discutir embasamentos dessa nova racionalidade produtiva. Os pesquisadores [01], [04], [05] e [06] tratam de formas que populações específicas com suas singularidades podem, baseadas na economia ecológica de gestão dos seus territórios, fundir a produtividade da natureza com a criatividade de cultura, gerando modos de vida diferenciados. No geral, o que é percebido é que essas formas locais de gerir territórios não participam do processo de degradação ambiental massiva, como podemos perceber no capitalismo globalizado. Isso pois, conforme percebemos nos textos dos 7 autores, o desenvolvimento só pode ser tido como sustentável se alicerçado em princípios éticos, de justiça social, levando em conta a diversidade cultural, geracionalmente inclusivo, e em preocupação com a promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. “Saúde Ambiental” é, portanto, um campo de disputa política.

Se produzir ciência é produzir um discurso verdadeiro a partir de uma visão de mundo própria, isso também é consolidado a partir do referencial teórico do pesquisador. A apropriação de discursos científicos previamente estabelecidos (a própria linguagem científica) permite realizar novas (ainda que pequenas) alterações epistemológicas no mundo. Nesse sentido, podemos tratar a linguagem científica como uma metalinguagem, já que usa seu próprio conteúdo para dar à luz novos produtos, a partir de si mesma. Esse poder lhe permite interferir politicamente em favorecimento de um ideal ou outro, tanto para preservação quanto para extinção da vida no planeta. Ao infundir e participar do debate entre as diferentes visões e seus próprios procedimentos, a amostra de sete pesquisadores de Saúde Ambiental na Fiocruz discutiu, nos últimos 10 anos, temas em direção à promoção de uma sociedade justa e igualitária, atrelada à democratização do conhecimento, acesso à

informação, estabelecimento de um instrumental efetivo para mensurar as medidas tomadas além do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e um descolonialismo epistemológico.

Sendo as bases da democracia campos de falha e dano, como diz Ranciere, talvez isso se encontre na base do que identificamos como projeto ocidental? São profissionais que opõem ao neoliberalismo porque este desestabiliza a ciência no país e reforça a desigualdade e iniquidade no Brasil.

A produção científica dos pesquisadores observados está baseada em um pensamento crítico. Algumas demandas por emancipação social, nacional ou sexual exigem a constituição e o reconhecimento de uma subjetividade crítica: uma minoria social milita para que sua identidade seja reconhecida em um trabalho ativo de luta política. Se o processo histórico de formação do país passa pelo texto, como diz nosso principal referencial teórico, Jacques Derrida, estudar o texto é também buscar esclarecer os termos na zona de indiferença em que são mantidos como indeterminados o “legal” e o “ilegal”, a “urbanidade” e a “ruralidade”, etc.. Nesse sentido, há uma negação textual dos direitos, muitas vezes com o silenciamento legislativo sobre determinado tema: do mesmo modo que há poucas políticas públicas de promoção da igualdade racial, há pouco discurso legal a seu respeito.

Em uma conferência pronunciada na Universidade de Toulouse - Jean Jaurès, França, no dia 19 de fevereiro de 2018, intitulada *L'expérimentation neoliberal e la dégradation de l'environnement au Brésil* (A experimentação neoliberal e a degradação ambiental no Brasil), o cientista social Carlos Saldanha Machado argumentou que diante da perda de valores supremos para uma sociedade sustentável tem havido uma revalorização da filosofia, ao longo dos últimos vinte anos, porque é capaz de fornecer ao humano o que nenhum conhecimento, habilidade ou posse material jamais lhe concederia: a possibilidade de se interrogar sobre os sentidos de sua existência. Trata-se de uma recorrência, como acentuou Machado, em uma época de capitalismo neoliberal com políticos, economistas e indústrias, agindo como se nada estivesse acontecendo com as fronteiras ecológicas globais, isto é, aquecimento global, erosão da biodiversidade, excessos de nitrogênio e fósforo, buraco na camada de ozônio, acidificação dos oceanos, escassez e poluição da água, carga de aerossóis atmosféricos, mudanças no uso da terra e poluição química.

Problematizar os dados possui vantagem epistêmica, pois permite a visibilidade das tensões sistêmicas, invisíveis. Se, de acordo com Poincaré (apud Machado 2009) “*A ciência, em outros termos, é um sistema de relações e é somente nas relações que a objetividade deve ser procurada*” (p.181). Mas a partir do século XIX houve um afastamento entre as ciências.

Assim, caracteres relevantes nesse trabalho foram a metodologia por nos desenvolvida e o tipo de análise hermenêutica (indo das partes para o todo e do todo para as partes) baseada na desconstrução derridiana, relacionando caracteres quantitativos dos textos e dos pesquisadores estudados com os qualitativos. Buscamos alguns dos sentidos implícitos no material a partir das referências explicitadas pelos próprios autores, estabelecendo relações com algumas das questões políticas em trânsito no país no período adjacente acerca da temática de saúde ambiental. O estabelecimento dessa metodologia de mineração de textos é dessa sorte, uma das novidades desse trabalho que pode ser usada não apenas para o estudo de perspectivas relacionadas ao meio ambiente mas, inclusive, para delineamentos das propostas epistemológicas de outras áreas das ciências de cunho mais ou menos tecnicistas. A diferença nos trabalhos mais técnicos seria a necessidade de, nas referências das referências buscar o encaminhamento teórico-conceitual.

Recuperar a filosofia é voltar a propiciar uma visão do conjunto, do todo, permitindo novamente uma percepção crítica da produção científica. A visão científica fracionada, pode então, compreender novamente esse conjunto de relações que torna a ciência possível, resgatando a visão holística, permitindo-nos pensar a totalidade, tal qual proposta do campo científico aqui estudado. O que vai de encontro à hiperespecialização do modelo tecnicista e extremamente direcionado de conhecimento desde quando as atuais universidades foram estruturadas, há mais de 150 anos na Eurásia e nos Estados Unidos.

No entanto, a filosofia hoje não deve ficar atrelada apenas a estudos fechados sobre si mesma. É necessário que os conceitos sejam trazidos para a prática social de modo a proporcionar mudanças na sociedade, enraizando as teorias em uma prática, isso é, o retorno ao mundo vivido. Esta é uma realidade premente na Europa contemporânea com a filosofia prática. No contexto brasileiro, dentro do movimento anti hegemônico, o pensamento deve estar ancorado, situado, a fim de valorizar a experiência singular, em respeitando a pluralidade do mundo e, com isso, a ideia da alteridade.

Ou seja, estamos diante de um campo científico cuja discussão filosófica ainda não foi realizada e muito menos sistematizada, impossibilitando sua compreensão. Sem dúvida que bases filosóficas da produção em Saúde Ambiental, a partir de 2018, será, certamente, atualizada por conta da mudança de regime político no Brasil. Mas essa atualização é tema para um trabalho de mais tempo como doutorado porque demanda muito mais do que o período obtido para o cunho dessa dissertação para o total levantamento empírico e análise.

7. Referências Bibliográficas

- Aranha MLA. & Martins MHP. *Filosofando: introdução à filosofia*. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003.
- Arendt H. *Entre o passado e o futuro*. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1972
- Augusto LGS, Beltrao AB. *Atenção Primária À Saúde – Saúde Ambiental Infantil*. 2ª ed. Recife: Universitária Ufpe, 2011.
- Battisti, CA. O método de análise cartesiano e o seu fundamento. *Sci. Stud.* 2010 Dec; 8(4): 571-96.
- Bourdieu P. *Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico*. 1ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. *Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Ministério da Saúde (BR). *Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde*. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.
- Brundtland GH. *Nosso futuro comum*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas; 1991.
- Candiotto C. Foucault – Uma História Crítica da Verdade. *Trans/Form/Ação*. 2006. 29(2): 65-78
- Canguilhem G. *Ideology and Rationality in the story of life sciences*. London: The MIT Press, 1988.
- Capra, F. *O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo. Cultrix, 2004.
- Carson, R. *Primavera Silenciosa*. 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos; 1962.
- Chaui M. *Convite à Filosofia*. 12ª ed. São Paulo: Ática; 1997.
- Cnumad. *Declaração do Rio sobre ambiente e desenvolvimento*. *Estudos Avançados*; 1992 6(15):153-9.
- Creswell JW. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage; 2009.
- Derrida J. *Gramatologia*. São Paulo: Editora Perspectiva; 2004.
- Derrida J. *O animal que logo sou: (a seguir)*. São Paulo: UNESP; 2011.
- Deleuze G, Guattari, F. *Mil platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 1. 1ª Ed. Editora 34, 2000.
- Engels F. *Sobre a questão da moradia*. Boitempo Editorial, 2015.
- Fernandes FMB, Moreira MR, Fortes PD. Subsídios para a construção de projetos em pesquisa social: reflexões epistemológicas e metodológicas. *Saúde debate*; 2017 Mar. 41(112): 33-48
- Foucault M. *As palavras e as coisas: Uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 2016.
- Foucault M. *A verdade e as Formas Jurídicas*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2002.
- Freitas CM, Tambellini AMT, Schultz GE, Bertolini VA, Netto, FAF. Quem é quem na saúde ambiental brasileira? Identificação e caracterização de grupos de pesquisas e organizações da sociedade civil. *Cienc. e saúde coletiva*. 2009. 14(6):2071-82.
- Freire P. *Educação e Mudança*. Paz & Terra, 38ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo; 2018,
- Galdino VAS. *Hume, filosofia experimental e quase-realismo*. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Logica e Metafísica] - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais,

- Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2013.
- Galdino, VAS. Criador, Autor, Proprietário: Das imagens que somos à partilha do imaginário. Tese [Doutorado em Filosofia] - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2018
- Guattari F. As Três Ecologias. Ed. Campinas & Papirus: São Paulo, 1990.
- Guimaraes RM, Meira KC, Paz EPA, Parreira VG. Os desafios para a formulação e implantação da Política Nacional de Vigilância em Saúde no Brasil. *Ciencia & Saude Coletiva*. 2017. 22:1407-16.
- Haddock-Lobo R. Para um pensamento úmido: a filosofia a partir de Jacques Derrida. Rio de Janeiro: Editora NAU. 2011.
- Halliday D, Resnick R, Merrill J. *Fundamentals of physics*. New York: Wiley, 1981.
- Haraway D. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. *Clima Com Cultura Científica-pesquisa, jornalismo e arte I*, 2016.
- Hochman G, Arretche M, Marques E. Políticas públicas no Brasil. *SciELO-Ed. FIOCRUZ*. 2007.
- Japiassu H, Marcondes D. *Dicionario Basico de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- Kant, I. *Crítica da Razão Pura*. 5ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1985.
- Koyre A. *Estudos de história do pensamento científico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- Koyre A. *Do Mundo Fechado ao Universo infinito*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
- Kuhn TS. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1962.
- Lascoumes P, Gales P. *Sociologie de l'action publique*. Paris: Armand Colin, 2009.
- Lobao R. *Cosmologias políticas do neocolonialismo: como uma política pública pode se transformar em uma política do ressentimento*. Niterói: Editora da UFF, 2010. 245 p.
- Machado CJS. *L'expérimentation néolibérale et la dégradation de l'environnement au Brésil*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2018.
- Machado CJS. *De uma sociedade desumanizada que temos para uma sociedade justa e solidária, com saúde ambiental, que precisamos*. *Reciis*. 2017. 11(1):1-6.
- Machado CJS. *Desenvolvimento Sustentável para o Antropoceno: Um Olhar Panorâmico*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2014.
- Machado CJS. *Animais na sociedade brasileira: práticas, relações e interdependências*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2013.
- Machado CJS. *Ciências, Políticas Públicas e Sociedade Sustentável*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.
- Machado CJS. *Olhares acadêmicos sobre a invenção e a descoberta nas ciências*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2010.
- Machado CJS. *A Descoberta Científica Para Alguns Autores Clássicos Do Século XX*. *Datagramazero*. 2009. 10:1-26.
- Machado CJS, Costa DRTR, Vilani, RM. *A Análise do Princípio da Participação Social na Organização Federal dos Conselhos Gestores de Unidades de Conservação e Mosaicos: Realidade e Desafios*. *Rev. Bras. de Gestão e Desenvol. Reg*. 2012. 8(3): 50-75.
- Machado CJS, Filipecki, ATP. *Socio-Antropologia de um Fenômeno Técnico-Científico-Político Transnacional: O Uso de Animais em Experimentação Científica e a Realidade Brasileira*. *Rev. Bras. Ciência, Tecnologia e Soc.*. 2011 Jul/Dez 2(2):58-99.
- Machado CJS, Miagostovich MP, Leite JPG, Vilani RM. *Promoção da Relação Saúde-Saneamento-Cidade Por Meio Da Virologia Ambiental*. *Rev. Inf. Legislativa*. 2013 199:321-45.

- Machado CJS, Oliveira AES, Matos DMS, Pivello VR, Chame M, Souza RCCL, Calazans SH, Silva EP. Recomendações para Elaboração e Consolidação De Uma Estratégia Nacional de Prevenção e Controle Das Espécies Exóticas no Brasil. *Ciência E Cultura*, 2009. 61:42-5.
- Machado CJS, Teixeira MO, Filipecki, ATP. Uma análise sociológica da dinâmica local do uso de instrumentos de organização e coordenação da pesquisa biomédica brasileira: o caso da Fundação Oswaldo Cruz. *Rev. de Adm. Fead-Minas*, 2004. 6(1/2):56-94
- Machado CJS, Teixeira BM, Vilani RM. Análise Da Política Nacional de Resíduos Sólidos E A Indústria Do Petróleo. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 2015. 35:181-93.
- Machado CJS, Vilani RM. *Temas e Problemas da Vida em Sociedade no Brasil*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2016.
- Machado CJS, Vilani RM. *Governança Climática no Antropoceno: da rudeza dos fatos à esperança no Brasil*. 1ª ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2015.
- Machado CJS, Vilani RM, Chame M.. Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável Brasileiro: O Papel Dos Royalties Do Petróleo Na Institucionalização De Uma Política De Preservação Da Biodiversidade. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. 2012. 25:11-26.
- Machado CJS, Vilani RM, Oliveira AG, Farias SCG, Martins MB. Evidências científicas e a efetividade do direito à informação ambiental: considerações sobre as Unidades de Conservação. *Revista de Direito Ambiental*. 2016. 81:211-32.
- Machado CJS, Vilani RM, Sobreira RFF. *Práticas Religiosas Afro-Brasileiras e Ciências Ambientais*. 1ª Ed. Rio De Janeiro: E-Papers. 2017.
- Marx K, Engels F. *A ideologia alemã*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- McCormick J. *Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
- Meneses RDB. A desconstrução em Jacques Derrida: O que é e o que não é pela estratégia. *Universitas Philosophica*. 2013. 60:177-204.
- Merleau-Ponty M. *Em toda e nenhuma parte*. São Paulo: Abril Cultural, 1975.
- Moon BM, Hoffman RR, Novak JD, Canas AJ (Eds). *Applied Concept Mapping: Capturing, Analyzing, and Organizing Knowledge*. Florida: CRC Press, 2011.
- Nakamura JM. *O Direito Ambiental Anternacional: Construção e Efetividade a Defesa do Meio Ambiente*. Monografia [Bacharelado em Direito] – Pontificia Univerisidade Catolica, Rio de Janeiro. 2003.
- Nietzsche F. *A Genealogia da Moral*. São Paulo: Editora Escala. 2009.
- Nietzsche F. *Introdução teórica sobre a verdade e a mentira no sentido extramoral*. São Paulo: Abril Cultural; 1974
- Nora P. *Entre a memória e a história: a problemática dos lugares*. São Paulo; 1981.
- Nriagu J (Ed.). *Encyclopedia of Environmental Health*. Amsterdam; London: Elsevier; 2011
- Paula CAP. *Educação Ambiental na Sociedade de Risco*. *Colloquium Socialis*. 2017. Jan/Abr 01(1):10-4.
- Periago MR, Galvao LA, Corvalan C, Finkelman, J. Saúde ambiental na América Latina e no Caribe: numa encruzilhada. *Saude soc*. 2007. Dez. 16(3):14-9.
- Pinto Neto MF. *A escritura da natureza: Derrida e o materialismo experimental*. Tese [Doutorado em Filosofia] – Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.
- Portocarrero V. *As ciências da vida: de Canguilhem a Foucault*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.
- Prigogine I, Stengers I. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora UnB; 1991.

- Ribeiro, H. Saúde Pública e meio ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. *Saúde e Sociedade*, 13(1), 70-80. 2004
- Sartre J-P. *Sartre no Brasil: A conferência de Araraquara*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1987
- Shiva V. *Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001
- Silva JAA, Costa EA, Lucchese G. SUS 30 anos: Vigilância Sanitária. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018. 23(6):1953-62
- Silva SJ. Lobao, Ronaldo: Cosmologias políticas do neocolonialismo: como uma política pública pode se transformar em uma política do ressentimento. *Horiz. Antropol.* 2012. 18(37):407-10.
- Sismondo S. *An Introduction to Science and Technology Studies*. London: Wiley&Blackwell, 2010.
- Skinner, Q. *Visions of Politics. Regarding Method*. Cambridge:Cambridge University Press. 2002.
- Vieira V, Dias JF. Análise de discurso crítica e filosofia da meta-realidade: reflexões sobre ética e identidades. *Polifonia*. 2016. Jan/Jun. 23(33):51-69.
- Vitte AC, Silveira RDW. Considerações sobre os conceitos de natureza, espaço e morfologia em Alexander von Humboldt e a gênese da geografia física moderna. *Hist. cienc. saude.* 2010. 17(3):607-26.
- Zago LH. O método dialético e a análise do real. *Kriterion*. 2013. Jun. 127:109-24.
- Zalta EN. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2019. Disponível em <<https://plato.stanford.edu/index.html>> Último acesso em: Maio de 2019
- Zizek S. *Em defesa das causas perdidas*. Trad. São Paulo: Boitempo, 2011.

1. 8. Anexos

Anexo 1: Lista de Publicações e seus respectivos Códigos

Código	Autor	Ano	Tipo de Material	Veículo [Revista/Editora]
AA	[01]	2008	Artigo	Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde
AB	[01]	2009	Artigo	Ciência & Cultura
AC	[01]	2009	Artigo	Ciência & Cultura
AD	[01]	2009	Artigo	Datagramazero
AE	[01]	2009	Artigo	Revista de Administração Da Fead-Minas
AF	[01]	2010	Artigo	Datagramazero
AG	[01]	2010	Artigo	História, Ciências, Saúde-Manguinhos
AH	[01]	2010	Artigo	Revista da Faculdade De Direito da UFMG
AI	[01]	2010	Artigo	Revista de Informação Legislativa
AI	[01]	2010	Artigo	Revista Forense
AJ	[01]	2011	Artigo	Estudos de Religiao
AK	[01]	2011	Artigo	Revista Brasileira de Cancerologia
AL	[01]	2011	Artigo	Revista Brasileira de Cancerologia
AM	[01]	2011	Artigo	Revista de Informação Legislativa
AN	[01]	2012	Artigo	Ciência & Cultura
AO	[01]	2012	Artigo	Desenvolvimento E Meio Ambiente UFPR
AP	[01]	2012	Artigo	Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional
AQ	[01]	2012	Artigo	Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional
AR	[01]	2013	Artigo	Desenvolvimento E Meio Ambiente UFPR
AS	[01]	2013	Artigo	Revista de Informação Legislativa
AT	[01]	2015	Artigo	Desenvolvimento E Meio Ambiente UFPR
AU	[01]	2016	Artigo	Revista de Direito Ambiental
AV	[01]	2016	Artigo	Saúde e Sociedade
AW	[01]	2017	Artigo	Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde (Edição Em Português).
AX	[01]	2011	Capítulo	Ed. UFMA
AY	[01]	2012	Capítulo	Alínea
AZ	[01]	2012	Capítulo	E-Papers
BA	[01]	2012	Capítulo	E-Papers
BB	[01]	2012	Capítulo	E-Papers
BC	[01]	2012	Capítulo	E-Papers
BD	[01]	2012	Capítulo	E-Papers
BE	[01]	2013	Capítulo	E-Papers
BF	[01]	2013	Capítulo	E-Papers
BG	[01]	2014	Capítulo	Juruá Editora
BH	[01]	2016	Capítulo	E-Papers
BI	[01]	2016	Capítulo	E-Papers

BN	[01]	2016	Capítulo	E-Papers
BO	[01]	2016	Capítulo	E-Papers
BP	[01]	2016	Capítulo	E-Papers
BQ	[01]	2010	Livro	E-Papers
BR	[01]	2014	Livro	E-Papers
BS	[01]	2015	Livro	E-Papers
BT	[01]	2017	Livro	E-Papers
BU	[02]	2008	Artigo	Cadernos de Saúde Pública
BV	[02]	2008	Artigo	Engenharia Sanitária E Ambiental
BW	[02]	2009	Artigo	Cadernos de Saúde Pública
BX	[02]	2009	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
BY	[02]	2009	Artigo	Engenharia Sanitária E Ambiental
BZ	[02]	2010	Artigo	Saúde e Sociedade
CA	[02]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CB	[02]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CC	[02]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CD	[02]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CE	[02]	2012	Artigo	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
CF	[02]	2014	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CG	[02]	2014	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CH	[02]	2016	Artigo	Ciência & Cultura
CI	[02]	2008	Capítulo	Ed. UFBA
CJ	[02]	2009	Capítulo	Ed. Fiocruz
CK	[02]	2011	Capítulo	Ministério da Saúde
CL	[02]	2011	Capítulo	Ministério da Saúde
CM	[02]	2014	Capítulo	Ministério da Saúde
CN	[02]	2015	Capítulo	Lepur-Mdu-UFPE, Pickimagem
CO	[02]	2016	Capítulo	Hucitec
CP	[02]	2009	Livro	Organização Pan-Americana Da Saúde
CS	[02]	2010	Livro	Organização Pan-Americana Da Saúde
CQ	[02]	2011	Livro	Garamond
CR	[02]	2014	Livro	Organização Pan-Americana de Saúde
CT	[02]	2015	Livro	Ed. Fiocruz
CU	[03]	2008	Artigo	Epidemiologia e Serviços De Saúde Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde (Edição Em Português. Online)
CV	[03]	2008	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
CW	[03]	2009	Artigo	Democracia Viva
CX	[03]	2009	Artigo	Epidemiologia e Serviços De Saúde Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde (Edição Em Português. Online)
CY	[03]	2009	Artigo	Revista Panamericana De Salud Pública / Pan American
CZ	[03]	2010	Artigo	Journal Of Public Health Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde (Edição Em Português. Online)
DA	[03]	2010	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
DB	[03]	2012	Artigo	Revista de Saúde Pública
DC	[03]	2013	Artigo	Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde (Edição Em Português. Online)
DD	[03]	2014	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
DE	[03]	2015	Artigo	Reciis. Revista Eletrônica De Comunicação, Informação

				& Inovação Em Saúde (Edição Em Português. Online)
DF	[03]	2016	Artigo	Cadernos de Saúde Pública
DG	[03]	2008	Capítulo	Abrasco
DH	[03]	2008	Capítulo	Ministério da Saúde
DI	[03]	2008	Capítulo	Ed. Fiocruz
DK	[03]	2010	Capítulo	Organização Pan-Americana de Saúde
DJ	[03]	2011	Capítulo	Ministério da Saúde
DK	[03]	2011	Capítulo	Ed. Sociedade Brasileira De Malacologia
DL	[04]	2008	Artigo	Revista de Saúde Pública / Journal of Public Health
DM	[04]	2011	Artigo	Tempus: Actas de Saúde Coletiva
DN	[04]	2011	Artigo	Tempus: Actas de Saúde Coletiva
DO	[04]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
DP	[04]	2012	Artigo	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
DQ	[04]	2012	Artigo	Saúde em Debate
DR	[04]	2013	Artigo	E-cadernos CES
DS	[04]	2014	Artigo	Tempus: Actas de Saúde Coletiva
DT	[04]	2014	Artigo	Tempus: Actas de Saúde Coletiva
				Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência &
DU	[04]	2016	Artigo	Tecnologia
DV	[04]	2011	Capítulo	Cidade Gráfica e Editora
DW	[04]	2011	Capítulo	Ed. UFC
				Escola Politécnica De Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz/
DX	[04]	2012	Capítulo	Expressão Popular
DY	[04]	2013	Capítulo	Ed. UnB/ObservaRH/Nesp
DZ	[04]	2013	Capítulo	Assoeste
EA	[04]	2015	Capítulo	Ministério da Saúde
EB	[04]	2017	Capítulo	Ed. UnB
EC	[04]	2017	Capítulo	Ed. UnB
ED	[04]	2017	Capítulo	Expressão Popular
EF	[05]	2009	Artigo	Pucviva Revista
EG	[05]	2011	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
EF	[05]	2012	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
EH	[05]	2014	Artigo	Ciência & Saúde Coletiva
EI	[05]	2008	Capítulo	Ed. Fiocruz
EJ	[05]	2009	Capítulo	João De Barro
EK	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFC
EL	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EM	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EN	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EO	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EP	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EQ	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
ER	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
ES	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
ET	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
EU	[05]	2011	Capítulo	Ed. UFPE
				Ed. Escola Politécnica De Saúde Joaquim Venâncio -
EV	[05]	2012	Capítulo	Fiocruz/Expressão Popular

			Ed. Escola Politécnica De Saúde Joaquim Venâncio –
EW	[05]	2015	Capítulo Fiocruz
EX	[06]	2009	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
EY	[06]	2009	Artigo Tempus: Actas de Saúde Coletiva
EZ	[06]	2011	Artigo Revista Crítica de Ciências Sociais
FA	[06]	2012	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
FB	[06]	2012	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
FC	[06]	2012	Artigo Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
FD	[06]	2012	Artigo Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
FE	[06]	2012	Artigo Saúde em Debate
FF	[06]	2013	Artigo Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
FG	[06]	2013	Artigo Revista Crítica de Ciências Sociais
FH	[06]	2014	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
FI	[06]	2015	Artigo Serviço Social & Sociedade
FJ	[06]	2016	Artigo Cadernos de Saúde Pública
FK	[06]	2016	Artigo Ciência & Cultura
FL	[06]	2016	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
FM	[06]	2017	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
FN	[06]	2017	Artigo Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura
FO	[06]	2008	Capítulo Ed. Fiocruz
FP	[06]	2009	Capítulo Ed. Fiocruz
FQ	[06]	2010	Capítulo Campus / Elsevier
FR	[06]	2013	Capítulo UP Gráfica
FS	[06]	2013	Capítulo Ed. Fiocruz
FT	[06]	2012	Livro Ed. Fiocruz
FU	[07]	2008	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
FV	[07]	2009	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
FW	[07]	2009	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
FX	[07]	2010	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
FY	[07]	2010	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
FZ	[07]	2010	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
GA	[07]	2012	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
GB	[07]	2012	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
GC	[07]	2012	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
GD	[07]	2012	Artigo Jornal Brasileiro de Pneumologia
GE	[07]	2012	Artigo Revista Brasileira de Cancerologia
GF	[07]	2013	Artigo Cadernos Saúde Coletiva
GG	[07]	2013	Artigo Geriatria & Gerontologia
GH	[07]	2013	Artigo Revista Brasileira de Epidemiologia
GI	[07]	2013	Artigo Revista Salud Ambiental
GJ	[07]	2014	Artigo Adolescência & Saúde
GK	[07]	2014	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
GL	[07]	2014	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
GM	[07]	2015	Artigo Revista Pan-Amazônica de Saúde
GN	[07]	2015	Artigo Revista Panamericana de Salud Publica
GO	[07]	2016	Artigo Revista de Políticas Públicas
GP	[07]	2017	Artigo Ciência & Saúde Coletiva
GQ	[07]	2017	Artigo Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

GR	[07]	2017	Capítulo	Ed. Escola Politécnica De Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz
GS	[07]	2017	Capítulo	Ed. Escola Politécnica De Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz

Anexo 3: Lista de termos e frequência em que ocorrem ordenados por Ranking.

Palavras e Sintagmas nominais	Frequência	Ranking
saúde	9114	1
meio ambiente	980	1
saúde pública	773	2
políticas públicas	641	3
saúde coletiva	556	4
desenvolvimento sustentável	482	5
saúde ambiental	367	6
mudanças climáticas	326	7
vida	1869	8
recursos naturais	314	8
justiça ambiental	270	9
movimentos sociais	265	11
saúde humana	261	12
riscos	1750	13
ciências sociais	247	13
desastres naturais	219	16
seres humanos	215	17
política nacional	213	18
amazônia legal	203	19
acesso	1438	21
governança climática	174	21
população	1408	23
dados	1393	24
desenvolvimento econômico	149	26
resíduos sólidos	139	27
água	1365	28
doenças	1327	30
recursos hídricos	132	31
animais	1256	32
efeito estufa	131	32
recursos	1239	33
agrotóxicos	1200	35
sociedade civil	130	35
patrimônio genético	128	36
degradação ambiental	127	37
trabalho infantil	126	38
constituição federal	123	40
doenças infecciosas	122	41
direitos humanos	120	44
impactos ambientais	119	45
defesa civil	117	46
riscos ambientais	111	49

sociedade sustentável	109	52
diversidade biológica	107	54
conhecimentos tradicionais	106	55
licenciamento ambiental	105	56
futuras gerações	103	58
problemas ambientais	103	58
combustíveis fósseis	102	60
crescimento econômico	102	60
risco	902	62
indicadores	894	63
aquecimento global	98	64
segurança alimentar	98	64
ciência	848	66
grupos sociais	95	67
congresso nacional	94	68
humanos	837	69
ecologia política	92	69
gestão ambiental	92	69
efeitos	834	70
direito ambiental	91	71
estado ambiental	91	71
política pública	91	71
qualidade	820	73
administração pública	90	74
desigualdades sociais	90	74
saneamento básico	90	74
desastres	814	75
impactos	798	79
conflitos ambientais	88	81
global	780	82
gestão	774	83
trabalhadores rurais	85	86
medida provisória	84	87
sustentabilidade ambiental	83	88
consumo humano	81	90
recursos genéticos	80	91
território nacional	80	91
contextos vulneráveis	78	95
processos decisórios	77	97
marco regulatório	76	100
injustiça ambiental	75	102
povos indígenas	75	102
conhecimentos tradicionais associados	74	104
direito	682	107
impacto ambiental	72	107
natureza	681	108
determinantes sociais	70	109

mudança climática	70	109
exposição	670	111
enfoques ecossistêmicos	69	114
áreas urbanas	68	115
economia	661	117
grupos populacionais	66	120
consumo	631	124
participação	628	126
agricultura familiar	64	128
atores sociais	64	128
relações sociais	62	130
seres vivos	62	130
trabalhadores	616	132
espécies exóticas	61	132
produtos químicos	61	132
comunidades	615	133
condição humana	59	138
participação social	59	138
redes sociais	59	138
água potável	58	143
comunidades tradicionais	58	143
interesse público	58	143
desenvolvimento regional	57	146
metabolismo social	56	147
desenvolvimento humano	55	148
riscos químicos	55	148
saneamento ambiental	55	148
virologia ambiental	55	148
sustentabilidade	575	151
justiça	572	152
controle social	54	153
gerações futuras	54	153
vigilância sanitária	54	153
ecossistemas	567	154
atividades econômicas	53	162
economia ecológica	53	162
justiça social	53	162
vulnerabilidade	551	163
território	549	166
mudanças ambientais	52	167
mortalidade infantil	51	171
pesquisa ação	51	171
legislação ambiental	50	175
pesquisas biomédicas	50	175
populações atingidas	50	175
qualidade ambiental	50	175
vulnerabilidade socioambiental	50	175

petróleo	502	183
promoção	497	184
agrotóxicos trabalho	46	188
desenvolvimento nacional	46	188
doenças relacionadas	46	188
produção compartilhada	46	188
vida humana	46	188
doença	475	194
biodiversidade	473	195
crise ecológica	45	196
energia elétrica	45	196
novas tecnologias	45	196
revolução industrial	45	196
política ambiental	44	203
ciência moderna	41	223
educação	439	226
agentes locais	40	230
esgotamento sanitário	40	230
ordenamento jurídico	40	230
estudos epidemiológicos	39	235
informação legislativa	39	235
poluição atmosférica	39	235
populações expostas	39	235
processos sociais	39	235
sistemas territoriais	39	235
conflitos	425	236
instituições públicas	38	248
interesses econômicos	38	248
produção agrícola	38	248
tecnologias	412	258
doenças transmissíveis	37	259
atividade econômica	36	269
experimentação animal	36	269
riscos ocupacionais	36	269
antropoceno	380	288
segurança	380	288
espaço público	35	288
eventos climáticos	35	288
recursos públicos	35	288
constituição	376	293
contaminação	374	294
poluição	373	295
complexidade	372	296
condições ambientais	34	297
danos ambientais	34	297
organização social	34	297
populações humanas	34	297

situação ambiental	34	297
contaminação ambiental	33	311
crescimento populacional	33	311
doenças cardiovasculares	33	311
economia solidária	33	311
economia verde	33	311
estratégias	349	324
crise	325	353
legislação	309	376
governança	307	381
conservação	306	382
rurais	297	399
clima	294	406
democracia	286	426
desigualdades	286	426
técnica	286	426
planejamento	285	429
diversidade	284	430
indústria	284	430
indígenas	274	443
trabalhador	259	481
incertezas	234	545
capital	216	591

Gramsci, A.	X	X	X		X	X	X	X	X
Guattari, F	X	X	X	X		X		X	
Habermas, J	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Haraway, DJ	X	X	X	X	X		X		X
Hipócrates	X	X	X	X	X	X	X		X
Ihde, D.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Illitch, I	X	X	X	X	X		X		X
Jonas, H	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kierkegaard, SA	X	X	X		X	X	X	X	X
Kincaid, H;									
Dupre, J; Wylie, A	X								X
Koyre, A.	X	X	X		X	X	X	X	X
Kuhn,TS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Latour, B	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Leff, E	X	X	X		X	X	X	X	X
Leis, HR	X	X				X	X	X	X
Lenoir, T	X		X	X			X		X
Levi-Strauss, C	X	X	X	X	X		X		X
Lima Vaz, H	X		X	X			X	X	X
Lipovetsky, G.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Longino, HE	X								X
Lugones, M	X		X	X			X	X	X
Luz, MT			X						
Martin-Barbero, J.	X	X	X	X		X			
Marx, K	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Maturana, H;									
Varela, F.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Meszaros, I	X	X	X	X	X	X		X	
Midgely, M	X	X	X	X	X		X		X
Mineur, D	X		X	X			X		X
Mol, A	X								X
Montesquieu	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Morin, E.	X	X	X	X	X	X			
Morton, T.	X		X	X			X		X

Nancy, J-L.	X		X	X						X
Norton, BG	X		X	X				X		X
Noske, B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ost, F	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Polanyi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prigogine, I;										
Stengers, I.	X	X	X	X			X		X	
Ranciere, J.	X	X		X	X	X	X		X	X
Rawls, J	X		X	X				X		X
Regan, T	X	X	X	X	X			X		X
Rheinberger, HJ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rollin, BE	X			X						X
Samaja, J	X	X	X	X	X	X	X		X	
Sandel, M	X		X	X				X		X
Sartre, J-P	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Schramm, FR	X	X		X			X	X		
Schutz, A	X		X	X						X
Sen, A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Serres, M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Singer,P	X	X		X	X	X		X	X	X
Stell, D	X		X	X				X	X	X
Stengers, I	X			X						
Streck, LL	X							X	X	X
Thompson, D.	X		X	X				X		X
Vazquez, AS	X	X	X	X	X	X	X		X	
Virilio, P	X	X		X	X	X	X			
Young, IM	X		X	X				X		X