

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS**

**NARA LIMA MASCARENHAS BARBOSA**

**DIMENSÕES DO PODER NA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA DE DESASTRES:  
ATORES, DINÂMICAS E RESULTADOS**

**VITÓRIA  
2025**

**NARA LIMA MASCARENHAS BARBOSA**

**DIMENSÕES DO PODER NA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA DE DESASTRES:  
ATORES, DINÂMICAS E RESULTADOS**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, da Universidade Federal do Espírito Santo.

Orientadora: Profa. Euzeneia Carlos

**VITÓRIA  
2025**

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

---

B238d      Barbosa, Nara Lima Mascarenhas, 1989-  
            Dimensões de Poder na Governança Policêntrica de  
Desastres : Atores, Dinâmicas e Resultados / Nara Lima  
Mascarenhas Barbosa. - 2025.  
            267 p. : il.

            Orientadora: Euzeneia Carlos.  
            Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade  
Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e  
Naturais.

            1. Poder. 2. Desastres ambientais. 3. Governança. 4. Bacia do  
Rio Doce. I. Carlos, Euzeneia. II. Universidade Federal do  
Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e Naturais. III.  
Título.

CDU: 316

---

# NARA LIMA MASCARENHAS BARBOSA

## DIMENSÕES DO PODER NA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA DE DESASTRES: ATORES, DINÂMICAS E RESULTADOS


Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Ciências Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Euzeneia Carlos

Aprovada em 21 de novembro de 2025.

### COMISSÃO EXAMINADORA:


Documento assinado digitalmente

 **EUZENEIA CARLOS**  
Data: 21/11/2025 20:14:00-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Euzeneia Carlos  
Universidade Federal do Espírito Santo


Documento assinado digitalmente

 **MARCELO DE SOUZA MARQUES**  
Data: 21/11/2025 20:25:39-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Marcelo de Souza Marques  
Universidade Federal do Espírito Santo


Documento assinado digitalmente

 **PEDRO HENRIQUE CAMPELLO TORRES**  
Data: 23/11/2025 10:19:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Pedro Henrique Campello Torres  
Universidade Estadual Paulista


Documento assinado digitalmente

 **BRUNO PEREGRINA PUGA**  
Data: 21/11/2025 21:14:20-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Bruno Peregrina Puga  
Universidade do Vale do Paraíba

Documento assinado digitalmente

 **MARTA ZORZAL E SILVA**  
Data: 24/11/2025 17:01:51-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Marta Zorzal e Silva  
Universidade Federal do Espírito Santo

*Aos meus pais, José e Josefa.*

## **AGRADECIMENTOS**

Escrever uma tese é um ato criativo que demanda paciência, perseverança e, acima de tudo, abertura para aprender com o caminho. Nessa jornada, muitas pessoas cruzaram meu percurso e foram essenciais para dar forma a este trabalho.

Assim, gostaria de agradecer à Euzeneia pela orientação, pela escuta e pelas oportunidades oferecidas durante o doutorado.

À professora Maria Carmen Lemos, pela acolhida na School for Environment and Sustainability (SEAS) da University of Michigan, pelos conselhos e pelas valiosas contribuições a este trabalho.

Agradeço aos professores Luciana Martins e Adrian Gurza Lavalle pelas contribuições dadas durante o exame de qualificação.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Espírito Santo (PGCS-UFES), na figura de seus professores. Agradeço especialmente à professora Marta Zorzal e Silva.

Agradeço às pessoas que cederam parte do seu precioso tempo para a entrevista.

Agradeço aos membros da banca examinadora pela disponibilidade em avaliar este trabalho.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão da bolsa no Brasil e pela concessão da bolsa no âmbito do Programa de Doutorado-Sanduiche no Exterior (PDSE). Agradeço também à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) pelo auxílio de estágio técnico-científico no exterior. Sem esses financiamentos, a realização deste trabalho não seria possível

Agradeço a Charlotte, Sean e Olive pela boa convivência e pela amizade, que fizeram com que minha estadia em Ann Arbor fosse uma experiência maravilhosa.

Aos meus pais, José e Josefa, por tudo.

Um agradecimento especial ao Edison, meu parceiro de vida, pelo carinho e apoio.

A todos, meu sincero muito obrigada!

"Power is always, as we would say, a power potential and not an unchangeable, measurable, and reliable entity like force or strength. While strength is the natural quality of an individual seen in isolation, power springs up between men when they act together and vanishes the moment they disperse." - Hannah Arendt, *The Human Condition*, 1958.

## RESUMO

BARBOSA, Nara L. M. Dimensões do poder na governança policêntrica de desastres: atores, dinâmicas e resultados. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2025.

Esta tese analisa a influência das dinâmicas de poder sobre a estrutura e o funcionamento da governança policêntrica de desastres, bem como seus efeitos em relação aos princípios de equidade e responsabilização, fundamentais na perspectiva de Perdas e Danos (P&D). O objetivo central é explicar como as dinâmicas de poder moldam a governança e impactam seus resultados, especialmente no que concerne a tais princípios. Para tanto, com base na teoria da governança policêntrica, propõe-se um modelo analítico denominado Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD), aplicando-o ao caso da governança do desastre na bacia do Rio Doce, após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG). O MIAGD articula as seguintes dimensões analíticas: 1) a natureza e a abrangência do desastre; 2) os atributos fundamentais da governança policêntrica; 3) a tipologia tridimensional de poder; 4) as condições capacitadoras da governança policêntrica (diversidade institucional, sistema abrangente de regras, interação entre centros de decisão, mecanismos de responsabilização e mecanismos de cooperação e resolução de conflitos); e 5) os princípios de P&D (equidade e responsabilização). A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com aplicação da técnica de *process tracing*. O recorte temporal da análise abarcou três momentos distintos da governança, no período de 2015 a 2022. A pesquisa constatou que as dinâmicas entre o poder estruturado, o poder pragmático (ou autoridade prática) e o poder de enquadramento moldaram o processo de governança do desastre na bacia do Rio Doce. A mobilização da autoridade prática e do poder de enquadramento incidu sobre a estrutura da governança por meio de tentativas de ajuste no desenho centralizado instituído pelo TTAC. No entanto, tais mudanças mostraram-se insuficientes para assegurar a funcionalidade e a adaptabilidade das condições capacitadoras da governança policêntrica, uma vez que a concentração de poder combinada aos altos custos de participação previstos no TAC-Governança, impediu que as mudanças produzissem efeitos efetivos. Além disso, a intensa judicialização, resultante do descumprimento reiterado dos acordos pela Fundação Renova, tornou o sistema de governança cada vez mais monocêntrico, levando-o ao colapso. Nesse sentido, as condições capacitadoras da governança policêntrica, embora presentes na estrutura formal, mostraram-se mal adaptativas e disfuncionais, comprometendo a equidade e a responsabilização em Perdas e Danos. Quase uma década após o desastre, o sistema de governança encerra-se sem garantir compensação e reparação às populações atingidas. Conclui-se, portanto, que a governança do desastre na Bacia do Rio Doce evidencia os limites da governança policêntrica em contextos nos quais as lógicas monocêntricas e policêntricas coexistem.

**Palavras-chave:** Poder, Desastres ambientais, Governança policêntrica, Rompimento de barragem de rejeitos, Bacia do rio Doce

## ABSTRACT

Barbosa, Nara L. M. (2025). Power Dimensions in Polycentric Disaster Governance: Actors, Dynamics, and Outcomes. PhD Dissertation, Graduate Program in Social Sciences, Federal University of Espírito Santo, Vitória, Brazil.

This thesis examines the influence of power dynamics on the structure and functioning of polycentric disaster governance, as well as their effects on the principles of equity and accountability, which are central to the Loss and Damage (L&D) perspective. Grounded in polycentric governance theory, it proposes an Integrated Model for Disaster Governance Analysis (MIAGD), applied to the institutional arrangement established to address the disaster caused by the collapse of the Fundão dam in Mariana, Minas Gerais (MG), in 2015, which affected the Doce River Basin. The MIAGD articulates five analytical dimensions: 1) the nature and scope of the disaster; 2) the fundamental attributes of polycentric governance; 3) the three-dimensional typology of power; 4) the enabling conditions of polycentric governance (institutional diversity, comprehensive rule system, interaction among decision-making centers, accountability mechanisms, and mechanisms for cooperation and conflict resolution); and 5) the Loss and Damage principles of equity and accountability. The research adopted a qualitative approach based on process tracing. The temporal scope of the analysis covers three distinct phases of governance between 2015 and 2022. The research found that the dynamics among structured power, pragmatic power (or practical authority), and framing power shaped the disaster governance process in the Rio Doce Basin. The mobilization of practical authority and framing power influenced the governance structure through attempts to adjust the centralized design established by the TTAC. However, such changes proved insufficient to ensure the functionality and adaptability of the enabling conditions for polycentric governance, as the concentration of power combined with the high participation costs set forth in the TAC-Governança, prevented these adjustments from producing effective outcomes. Furthermore, the intense judicialization resulting from the Renova Foundation's repeated noncompliance with the agreements made the governance system increasingly monocentric, ultimately leading it to collapse. In this sense, the enabling conditions of polycentric governance, although formally present in the institutional design, proved to be maladaptive and dysfunctional, undermining equity and accountability in the context of Loss and Damage. Nearly a decade after the disaster, the governance system has come to an end without ensuring compensation and reparation for the affected populations. Therefore, the study concludes that disaster governance in the Doce River Basin reveals the limits of polycentric governance in contexts where monocentric and polycentric logics coexist.

**Keywords:** Power, Environmental disasters, Polycentric governance, Tailings dam failure, Doce River Basin

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ACP-** Ação Civil Pública

**AGERH-** Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

**ANA-** Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

**BHP-** BHP Billiton Brasil Ltda.

**CBH-** Comitê de Bacia Hidrográfica

**CBH-Doce-** Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

**CERH-** Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

**CIF-** Comitê Interfederativo

**CNAEE-** Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica

**CNRH-** Conselho Nacional de Recursos Hídricos

**CONAMA-** Conselho Nacional de Meio Ambiente

**CT-BIO-** Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade

**CT-FLOR-** Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água

**CT-GRSA-** Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental

**CT-IPTC-** Câmara Técnica de Indígenas e Povos e Comunidades Tradicionais

**CT-OS-** Câmara Técnica de Organização Social

**CT-SHQA-** Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água

**CVRD-** Companhia Vale do Rio Doce

**DNAE-** Departamento Nacional de Águas e Energia

**DNAEE-** Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica

**DN-** Deliberação Normativa

**DNPM-** Departamento Nacional de Pesquisas Minerais

**DO-** Unidade de Planejamento Doce

**DPE/ES-** Defensoria Pública do Estado do Espírito Santo

**DPU-** Defensoria Pública da União

**GP-** Governança policêntrica

**GPA-** Governança policêntrica ambiental

**GPD-** Governança policêntrica de desastres

**FEAM-** Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais

**FR-** Fundação Renova

**FUNAI-** Fundação Nacional do Índio

**IAD-** Modelo de Análise e Desenvolvimento Institucional

**IBAMA-** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE-** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IBIO-** Instituto BioAtlântica

**ICMBio-** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**IDAF-** Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo

**IEF-** Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais

**IEMA-** Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo

**IGAM-** Instituto Mineiro de Gestão das Águas

**MAB-** Movimento dos Atingidos por Barragens

**MIAGD-** Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres

**MMA-** Ministério do Meio Ambiente

**MME-** Ministério de Minas e Energia

**MP/ES-** Ministério Público do Estado do Espírito Santo

**MP/MG-** Ministério Público do Estado de Minas Gerais

**MPF-** Ministério Público Federal

**NT-** Nota Técnica

**ONU-** Organização das Nações Unidas

**P&D-** Perdas e Danos

**PNRH-** Política Nacional de Recursos Hídricos

**SEAG/ES-** Secretaria de Agricultura e Pesca do Estado do Espírito Santo

**SEAMA-** Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Espírito Santo

**SEMAD-** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais

**SINGERH-** Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos

**STJ-** Superior Tribunal de Justiça

**TAC-** Termo de Ajustamento de Conduta

**TAC-GOV-** Termo de Ajustamento de Conduta da Governança

**TAP-** Termo de Ajustamento Preliminar

**TCSP-** Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar

**TTAC-** Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

**VALE-** Vale S.A.

## LISTA DE FIGURAS E IMAGENS

FIGURA 1- Evolução da legislação sobre segurança de barragens no Brasil e em Minas Gerais	111
FIGURA 2- Localização da bacia do rio Doce	114
FIGURA 3- Trajeto percorrido pela pluma de rejeitos	144
FIGURA 4- Interação entre os centros de decisão	154
FIGURA 5- O arranjo após o TAC da governança	191

## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

QUADRO 1- Matriz analítica do Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres	69
QUADRO 2- Síntese da tipologia de análise do poder	70-71
QUADRO 3 - Síntese das condições capacitadoras	72
QUADRO 4- Dinâmicas de Poder sobre a estrutura e o funcionamento da Governança do Desastre	215-219

## **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1- Distribuição dos Tipos de Deliberação do CIF no Primeiro Período da Governança (2016-2018)	180
GRÁFICO 2- Status de Cumprimento das Deliberações do CIF no Primeiro Período da Governança (2016-2018)	181
GRÁFICO 3- Distribuição dos Tipos de Deliberação do CIF no Segundo Período da Governança (2018-2022)	199
GRÁFICO 4- Status de Cumprimento das Deliberações do CIF no Segundo Período da Governança (2018-2022)	199
GRÁFICO 5- Análise do Cumprimento por Categoria de Deliberação ao longo da Governança (2016-2022)	220

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
<i>Metodologia e operacionalização da pesquisa</i>	25
<b>PARTE I- Governança Policêntrica e Poder</b>	30
CAPÍTULO 1. DA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA À GOVERNANÇA POLICÊNTRICA DE DESASTRES	30
1.1. Origem e Evolução da Teoria: Da policentricidade à governança policêntrica	
1.1.1. Origem: A policentricidade	31
1.1.2. A definição dos atributos da governança policêntrica	33
1.1.3. A imprescindibilidade das regras	35
1.1.4. Sobre as condições fundamentais para o efetivo funcionamento da governança policêntrica	38
1.2. Da governança policêntrica ambiental à governança policêntrica de desastres	40
1.2.1. O contexto empírico da governança policêntrica de desastres	46
1.2.2. O contexto analítico da governança policêntrica de desastres	48
1.3. Potenciais e limitações dos modelos da governança policêntrica	53
1.3.1. Institutional Analysis and Development Framework (IAD)	53
1.3.2. O modelo teórico funcional	54
1.3.3. As adaptações ao modelo funcional	58
1.3.4. A tipologia de poder policêntrico	60
1.3.4.1. Poder de design: o poder estruturado	61
1.3.4.2. Poder pragmático: A autoridade prática	62
1.3.4.3. Poder de enquadramento: A manifestação dos interesses	63
1.4. O modelo proposto na tese: o Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD)	63
1.5. Desafios e possibilidades do modelo proposto	73
CAPÍTULO 2. DIMENSÕES E AMBIVALÊNCIAS DO PODER	74
2.1. O poder na governança policêntrica	74

2.1.1. Sobre a origem do poder	75
2.1.2. Poder e legitimidade	77
2.1.3. As temáticas do poder: força, autoridade, interesse e influência	79
2.2. O debate sobre o poder comunitário: As três dimensões do poder	80
2.2.1. O poder unidimensional	81
2.2.2. O poder bidimensional	82
2.2.3. O poder tridimensional	83
2.3. A relação entre agência e estrutura na análise do poder	84
2.4. O poder tridimensional e a teoria da mudança institucional	89

## **PARTE II- O contexto**

CAPÍTULO 3. PODER E GOVERNANÇA DOS COMUNS NO BRASIL	94
3.1. A governança dos recursos naturais no Brasil: Trajetórias entrelaçadas	94
3.1.1. Trajetória normativa e institucional	96
3.1.2. A organização federativa da governança: Entre a policentricidade e a monocentricidade	101
3.3. Avanços e desafios: A (des) proteção ambiental	104
3.3.1. A mineração	107
3.3.2. A criação da PNSB	
CAPÍTULO 4. O CASO: A BACIA DO RIO DOCE E O DESASTRE	112
4.1. A bacia hidrográfica como unidade de gestão e planejamento territorial: A bacia do rio Doce	112
4.1.1. Aspectos biofísicos, sociais e econômicos	113
4.1.2. A governança das águas na bacia do rio Doce	116
4.2. A atividade minerária na bacia e o desastre	121
4.2.1. A barragem de Fundão (MG) e o rompimento	123
4.2.2. O Desastre: Uma visão geral	124

## **PARTE III- Atores e Dinâmicas de poder na Governança do desastre**

CAPÍTULO 5. DINÂMICAS DO PODER NA GOVERNANÇA DO DESASTRE	126
5.1. Ações Imediatas em resposta ao desastre (de 5 de novembro a 2 de março de 2016)	127
5.1.1. O Poder Estruturado	127
5.1.1.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	130
5.1.1.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	133
5.1.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)	135
5.1.2.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	152
5.1.2.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	154
5.1.3. O Poder de Enquadramento	155
5.1.3.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	161
5.1.3.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	162
5.2. O primeiro momento da governança: O TTAC (2 de março a 8 de agosto de 2018)	164
5.2.1. O Poder Estruturado	164
5.2.1.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	171
5.2.1.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	172
5.2.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)	172
5.2.2.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	182
5.2.2.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	183
5.2.3. O Poder de Enquadramento	184
5.2.3.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	188
5.2.3.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	188
5.3. O Segundo momento da governança: O TAC-Governança (de 8 de agosto de 2018 a 31 de dezembro de 2022)	189
5.3.1. O Poder Estruturado	190
5.3.1.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	192
5.3.1.2. <i>Sobre o segundo atributo</i>	192
5.3.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)	193
5.3.2.1. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	201

5.3.2.2.. <i>Sobre o segundo atributo</i>	202
5.3.3. O Poder de Enquadramento	203
5.3.2.2. <i>Sobre o primeiro atributo</i>	205
5.3.2.3.. <i>Sobre o segundo atributo</i>	206
CAPÍTULO 6. OS EFEITOS DAS DINÂMICAS DE PODER	207
6.1. Efeitos das Dinâmicas de Poder sobre as Condições Capacitadoras: A equidade e a responsabilização em P&D	207
6.1.1. A diversidade institucional	210
6.1.2. O sistema abrangente de regras	211
6.1.3. A interação entre os centros de governança	212
6.1.4. Os mecanismos de responsabilização	213
6.1.5. Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos	214
6.2. Implicações das dinâmicas de poder: Os Desafios da Justiça socioambiental	220
6.3. O Futuro da (des) Governança do Desastre na Bacia do Rio Doce	223
CONCLUSÃO	225
REFERÊNCIAS	228
ANEXOS	245

## INTRODUÇÃO

Esta tese investiga como as dinâmicas de poder influenciam a estrutura e o funcionamento de um sistema de governança policêntrica de desastres (GPD), bem como seus efeitos sobre os princípios de equidade e responsabilização, que fundamentam a agenda do mecanismo de Perdas e Danos (P&D)<sup>1</sup>. Para tanto, adota-se como estudo de caso o arranjo institucional criado para enfrentar o desastre socioambiental que atingiu a bacia do rio Doce em decorrência do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais (MG), ocorrido em 2015.

A governança policêntrica (GP) tem se consolidado como uma configuração de governança para enfrentar problemas complexos de interesse público, especialmente em contextos de abrangência multiescalar e multinível (Ostrom, E., 2010a). Nesse sentido, a GPD configura-se como um arranjo voltado ao gerenciamento de catástrofes climáticas e ambientais que transcendem fronteiras políticas e territoriais, exigindo formas de coordenação capazes de integrar diferentes atores e jurisdições (Berkes, 2006; Blomquist, 2009; Storr, 2017; Vij, 2023). Composta por múltiplos centros de decisão, com algum grau de autonomia, sobrepostos e aninhados em diferentes níveis, jurisdições e escalas, possibilita a auto-organização e a interação entre esses centros, seja por meio de competição, cooperação, conflitos ou resolução de conflitos (Ostrom, V. et al., 1961; Ostrom, V., 1972).

Nessa perspectiva, o poder também é policêntrico, pois a interação entre múltiplos centros de decisão envolve a coexistência de interesses, crenças, conhecimentos e recursos diversos (Koontz et al., 2015). A sobreposição, nesse caso, revela não apenas o “poder sobre”, mas também o “poder para” e o “poder com” (Morrison et al., 2017; 2019), uma vez que essas dimensões se articulam em processos de negociação e contestação, frequentemente atravessados por ambivalências (Lukes, 2005; Morrison et al., 2017; 2019). Assim, a interação, bem como a dinâmica entre essas formas de poder pode tanto reforçar injustiças quanto abrir espaços para inovações na GPD (Boettke et al., 2007; Storr et al., 2017; Vij, 2023).

---

<sup>1</sup> O mecanismo de P & D será aprofundado no Capítulo 1.

O desastre provocado pelo rompimento da barragem de Fundão (MG), atingiu toda a extensão da bacia hidrográfica do rio Doce. Por ser transfronteiriça, a bacia possui gestão compartilhada entre a União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Devido a magnitude dos danos, que afetou 39 municípios, a resposta ao desastre mobilizou simultaneamente os três níveis da federação, revelando sobreposições de responsabilidades e competências. Entretanto, a cooperação estabelecida entre a União e os estados resultou na centralização das decisões, o que acabou excluindo importantes atores, como os municípios, o Ministério Público (MP) e as próprias populações atingidas, das negociações do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), firmado com as empresas e que deu origem ao arranjo de governança do desastre.

O TTAC estabeleceu a criação de dois centros decisórios: a Fundação Renova (FR), entidade privada sem fins lucrativos mantida pelas empresas e responsável pela execução das ações de compensação e reparação no âmbito dos programas socioambientais e socioeconômicos previstos no acordo; e o Comitê Interfederativo (CIF), que juntamente com suas câmaras técnicas, forma a instância de controle e governança. Apesar de mobilizar diversos atores, esse arranjo produziu uma série de conflitos devido a sua concepção centralizadora e excludente (Silva, Cayres e Souza, 2019). Cabe salientar que, embora o TTAC tenha se consolidado como a principal regra norteadora do sistema de governança do desastre, o caráter policêntrico presente na ordem constitucional brasileira permitiu o acesso a instrumentos como a judicialização, bem como mecanismos de resolução de conflitos. Nesse contexto, o Ministério Público propôs novos acordos, visando ampliar a participação dos atingidos no escopo formal do arranjo. Entretanto, mesmo com essas iniciativas, o sistema de governança foi se tornando cada vez mais monocêntrico.

A literatura tem demonstrado que ambivalências e assimetrias de poder representam desafios para a efetividade da GPD, especialmente no que se refere à implementação de resultados (Boettke et al., 2011; Jordan et al., 2018; Vij et al., 2019; Vij, 2023), gerando obstáculos à efetivação dos princípios de equidade e responsabilização, fundamentais para o alcance da justiça socioambiental no âmbito do mecanismo de P&D (Okereke, 2018). Desse modo, a efetividade desses princípios depende de como as dinâmicas de poder moldam a distribuição de custos

e benefícios, influenciam a inclusão ou a exclusão de grupos nos processos deliberativos e condicionam a capacidade de responsabilizar os degradadores (Natarajan, 2021; Doelle e Seck, 2021). Com isso, o poder não apenas configura os arranjos de governança, uma vez que define quem participa e com quais recursos, mas também orienta escolhas políticas e resultados concretos (Mudliar, 2020; Morrison et al., 2019).

Nesse sentido, o problema desta tese visa compreender como as dinâmicas de poder influenciam a estrutura e o funcionamento da GPD, moldando os resultados em termos de equidade e responsabilização nos princípios de P&D? O desdobramento empírico do problema de pesquisa é: entender como as dinâmicas de poder influenciaram a criação, as transformações e os resultados da governança do desastre na bacia do Rio Doce?

A hipótese geral sustenta que as três dimensões do poder, “poder sobre”, “poder com” e “poder para” (Lukes, 2005; Morrison et al., 2017; 2019), interagem de forma dinâmica, moldando a GPD e produzindo efeitos sobre o alcance dos princípios de P & D, equidade e responsabilização.

O objetivo principal é analisar e compreender de que forma essas interações dinâmicas entre os poderes moldam a GPD, trazendo efeitos, principalmente sobre esses princípios, no contexto da governança do desastre na bacia do Rio Doce.

Para tanto, com base na teoria da governança policêntrica, propõe-se um modelo teórico-analítico denominado Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD), que articula: 1) as dinâmicas de poder, analisadas a partir da tipologia tridimensional de poder desenvolvida por Morrison et al. (2017; 2019), que considera três tipos: a) poder de design (aqui denominado poder estruturado), visível nas regras e instituições formais que definem normas e alocam recursos; b) poder pragmático (autoridade prática), menos evidente, associado à implementação ou à omissão das regras, incluindo cooperação e resistência; e c) poder de enquadramento, de caráter oculto, exercido por meio de discursos que moldam percepções e prioridades; 2) a natureza do desastre; 3) os atributos fundamentais da governança policêntrica, conforme Ostrom et al. (1961); 4) as condições capacitadoras para o funcionamento da GPD (diversidade institucional, sistema abrangente de regras, interação entre os centros de decisão, mecanismos de

responsabilização, mecanismos de cooperação e resolução de conflitos), adaptadas dos modelos teóricos de Carlisle e Gruby (2017) e de Biddle e Baehler (2019); e 5) os princípios de P&D (equidade e responsabilização). Assim sendo, a principal contribuição do modelo é relacionar esses componentes em uma estrutura teórica interpretativa, trazendo como inovação a integração da dimensão da natureza do desastre aos estudos sobre a GPD e dos princípios de P&D.

A partir disso, desdobram-se os seguintes objetivos específicos: 1) Mapear os atores envolvidos no sistema de governança, considerando a diversidade dos centros de decisão, em termos de nível (municipal, estadual, federal), tipo e natureza (pública ou privada). Este objetivo visa identificar a configuração dos centros de decisão, conforme o primeiro atributo da governança policêntrica; 2) Examinar as interações do sistema de governança, em termos de cooperação, conflito e resolução de conflitos. Tal objetivo corresponde ao segundo atributo da governança policêntrica, e busca compreender o papel das normas formais e práticas informais na estruturação das interações entre centros de decisão; 3) Analisar o impacto das relações de poder sobre os resultados do sistema de governança, em termos de P&D.

Observa-se que apesar dos esforços, a literatura tem revelado limitações analíticas, como a subestimação do poder enquanto elemento dinâmico (Huitema et al., 2018; Morrison et al., 2017; 2019), bem como a falta de uma integração analítica, que considere a natureza do desastre e os princípios de P&D.

Nesse sentido, este estudo apresenta uma abordagem original. Em primeiro lugar, propõe um modelo teórico-analítico que preenche uma lacuna fundamental na teoria da governança policêntrica ao explorar o papel do poder, tanto em condições que favorecem sua funcionalidade quanto em sua ausência, contribuindo, assim, para o avanço teórico (Ostrom, V., 1972; Aligica & Tarko, 2012; Ostrom, E., 2010a; Morrison et al., 2017; 2019; Gruby & Basurto, 2014; Carlisle & Gruby, 2017; Biddle & Baehler, 2019; Mudliar, 2021). Sobre esse aspecto, é importante destacar que esta pesquisa se insere na agenda de estudos sobre o poder na governança policêntrica ambiental (GPA), proposta por Morrison et al. (2017; 2019).

Em segundo lugar, contribui para a agenda de pesquisa sobre a governança do desastre na bacia do rio Doce (Silva, Cayres e Souza, 2019; Zorzal, 2022; Dresch, Vidal e Dowbor, 2022; Souza e Carlos, 2019; Carlos e Santos, 2024; Losekann, Dias e Camargo, 2019; Szwako e Portela, 2020; 2022; Losekann e Milanez, 2018; Lavallo e Carlos, 2022), ao articular a natureza do desastre aos resultados em Perdas e Danos.

Por fim, ao investigar um caso singular, esta pesquisa oferece uma contribuição empírica significativa, uma vez que os estudos de caso enriquecem a literatura ao explorar a manifestação de conceitos-chave em diferentes contextos, fornecendo exemplos concretos e novos insights sobre o funcionamento prático de sistemas policêntricos (Ostrom, 2007, 2010a, 2012; Andersson e Ostrom, 2008). Sobre isso, vale a pena ressaltar que o caso da governança do desastre na bacia do Rio Doce expõe tensões que revelam os limites da policentricidade em contextos de crise ambiental, proporcionando uma reflexão crítica e propositiva sobre o tema.

Esta tese está estruturada em três partes, distribuídas ao longo de seis capítulos, além desta Introdução e da Conclusão. A Parte I, intitulada “Governança Policêntrica e Poder”, composta pelos dois primeiros capítulos, constitui o núcleo teórico-metodológico da tese. O Capítulo 1, “Da Governança Policêntrica à Governança de Desastres”, explora a origem e o desenvolvimento do conceito de governança policêntrica, desde sua formulação inicial em Polanyi (1951) até sua consolidação na teoria institucional com Vincent Ostrom e a Escola de Bloomington. Em seguida, discute sua aplicação ao campo ambiental, especialmente a partir da obra de Elinor Ostrom (1990), e a expansão do conceito para a análise de desastres. Por fim, apresentam-se os caminhos percorridos para a construção do MIAGD. O Capítulo 2, “Dimensões e Ambivalências do Poder”, realiza uma revisão sobre o conceito de poder, destacando sua genealogia teórica e o debate sobre o poder comunitário, impulsionado pela visão tridimensional de Lukes (2005), que fundamenta a tipologia de Morrison et al. (2017; 2019). Além disso, o capítulo discute a relação entre ação e estrutura e examina o vínculo entre a concepção tridimensional do poder e o neoinstitucionalismo histórico, apresentando o poder como um mecanismo de mudança institucional.

A Parte II, intitulada “O Contexto”, formada pelos Capítulos 3 e 4, apresenta a contextualização histórica do caso. O Capítulo 3, “Poder e Governança dos Comuns no Brasil”, apresenta as trajetórias normativas e institucionais relacionadas aos recursos naturais no país. Discute o desenvolvimento da legislação ambiental desde os códigos setoriais até a Constituição de 1988 e normas posteriores, evidenciando a coexistência de características centralizadoras e descentralizadoras. Examina os avanços e limites da proteção ambiental, destacando as contradições entre exploração econômica e conservação, sobretudo no setor mineral. Por fim, aborda a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), demonstrando como, desde sua implementação, ela esteve associada às fragilidades estruturais da governança ambiental brasileira. O Capítulo 4 “O caso: A bacia do Rio Doce e o desastre”, busca aprofundar a análise do contexto em que se insere a bacia do rio Doce e o desastre do rompimento da barragem de Fundão (MG). Caracteriza a bacia, destacando seus aspectos biofísicos, sociais e econômicos, bem como a estrutura de governança das águas. Em seguida, analisa a centralidade da atividade minerária na região e os fatores que levaram ao colapso da barragem de Fundão em Mariana (MG).

Por fim, a Parte III, intitulada “Atores e Dinâmicas de Poder na Governança do Desastre”, constituída pelos Capítulos 5 e 6, desenvolve a dimensão analítica da tese. O Capítulo 5, “Dinâmicas de Poder na Governança do Desastre”, apresenta a aplicação do MIAGD ao caso da governança na bacia do Rio Doce, analisando as dimensões do poder (poder estruturado, poder pragmático ou autoridade prática e poder de enquadramento) em relação aos atributos e às condições capacitadoras da governança policêntrica, bem como aos princípios de P&D. O Capítulo 6, “Os Efeitos das Dinâmicas de Poder”, discute as consequências dessas dinâmicas sobre a governança do desastre, com ênfase em suas implicações para os processos de compensação e reparação, especialmente no que se refere ao alcance da justiça socioambiental. Por fim, aborda as perspectivas futuras da reparação na bacia do Rio Doce.

### ***Metodologia e operacionalização da pesquisa***

A pesquisa adotou o método qualitativo, por meio da abordagem de estudo de caso único, aprofundado, para investigar as dinâmicas de poder na governança do desastre na bacia do rio Doce. De acordo com Yin (2002), o estudo de caso é adequado para analisar fenômenos contemporâneos em contextos complexos, onde

os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos (Yin, 2001, p. 32). Assim, a opção por essa abordagem decorre do objetivo de compreender o “como” os fenômenos ocorrem. Além disso, sua relevância também se evidencia na possibilidade de articular diferentes técnicas de coleta e análise de dados, ampliando a profundidade e a precisão da investigação de situações complexas (Flick, 2009; Yin, 2001), como o caso analisado nesta tese.

A investigação foi conduzida por meio da técnica de *process tracing* (rastreamento de processos), com o objetivo de mapear como as dinâmicas de poder influenciaram o sistema de governança do desastre, gerando efeitos e resultados. Para a análise foram considerados três períodos distintos: 1) Ações imediatas: de 5 de novembro de 2015 a 2 de março de 2016; 2) Primeiro momento da governança (TTAC): de 2 de março de 2016 a 8 de agosto de 2018; Segundo momento da governança (TAC-Governança): de 8 de agosto de 2018 a 31 de dezembro de 2022.

Análises baseadas em rastreamento de processo focalizam o contexto espacial e temporal em que os fenômenos ocorrem, permitindo, assim, mapear evidências de causalidade em processos complexos (Falletti e Lynch, 2009; Collier, 2011; Charbonneau et al., 2016; Mahoney e Thelen, 2015; Punton & Welle, 2015). Nesse sentido, a análise temporal é crucial nos estudos de governança policêntrica, pois os arranjos institucionais não surgem instantaneamente, mas são moldados por processos históricos. Carlisle e Gruby (2018) destacam que esses processos influenciam a formação e a evolução dos sistemas policêntricos, o que implica que decisões, eventos e contextos passados têm impacto duradouro nas estruturas de governança. Além disso, Biddle e Baehler (2019) aplicaram o rastreamento de processos para investigar a gestão de sistemas de água nos EUA.

De acordo com Collier (2011), o *process tracing* pode oferecer contribuições para diversos objetivos de pesquisa, como: (a) identificar fenômenos políticos e sociais novos e descrevê-los sistematicamente; (b) avaliar hipóteses explicativas prévias, descobrir novas hipóteses e avaliar essas novas alegações causais; (c) obter insights sobre mecanismos causais; e (d) fornecer um meio alternativo, em comparação com a análise de regressão convencional e inferência baseada em modelos estatísticos.

Nesta tese adota-se a abordagem de processos intensivos proposta por Faletti e Lynch (2009) e Falletti (2016), na qual um evento inicial (n), desencadeia um

mecanismo causal (n1), gerando um efeito. A análise segue a lógica de condições necessárias, conforme Falleti e Lynch (2009), na qual a presença de certos eventos ou mecanismos é essencial para o resultado, mas não suficiente por si só. Ou seja: Se tem A, não necessariamente tem B, mas para ter B necessariamente tem que ter A.

A coleta de dados envolveu duas etapas: 1) levantamento bibliográfico e análise documental; e 2) realização de entrevistas semiestruturadas com atores-chave. A primeira etapa da pesquisa consistiu no levantamento bibliográfico e na análise de documentos institucionais relacionados ao processo de reparação, incluindo os acordos que estruturaram a governança. Entre eles, destacam-se: o Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar (TCSP), formalizado antes da criação do sistema de governança; o TTAC, que estabelece a estrutura inicial da governança; os Termos de Ajustamento Preliminar (TAP) e seu respectivo termo aditivo; e o TAC-GOV, que ampliou os canais de participação. Além desses documentos, foram examinados regimentos, estatutos, atas de reuniões do CIF, deliberações, relatórios técnicos e legislações pertinentes. A lista completa dos documentos analisados está disponível nos anexos (ver Anexo 1). O rastreamento dos dados documentais foi realizado por meio de sites institucionais, incluindo os do Ministério Público Federal, da Fundação Renova, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; da Agência Nacional de Águas e outros portais oficiais do governo. Além disso, foram consultados artigos acadêmicos e estudos técnicos sobre o caso.

A segunda etapa da coleta de dados incluiu entrevistas semiestruturadas<sup>2</sup>. Foram realizadas 15 entrevistas com os seguintes atores: seis representantes das populações atingidas (três de Minas Gerais e três do Espírito Santo); quatro representantes do poder público estadual (três do Espírito Santo e um de Minas Gerais); dois representantes das instituições de justiça (um da Defensoria Pública e um do Ministério Público); um representante das assessorias técnicas independentes; e dois representantes da equipe técnica terceirizada da Fundação Renova. É importante ressaltar que o estudo enfrentou limitações consideráveis no acesso a representantes dos conselhos da Fundação Renova. A maior parte dos

---

<sup>2</sup> O roteiro semiestruturado tem um cunho não-diretivo, como proposto por Michelat (1981), ou seja, amplia as possibilidades de conhecer e compreender os sentidos embutidos na narrativa dos atores.

contatos realizados, seja por e-mail ou WhatsApp, não obteve resposta, o que restringiu a incorporação dessa perspectiva na análise.

As entrevistas tiveram, em média, 90 minutos de duração, sendo que algumas ultrapassaram duas horas. Todas foram realizadas via Google Meet, com exceção de uma entrevista presencial. A gravação ocorreu mediante consentimento dos participantes (ver o anexo 2 em que consta informações sobre as entrevistas, bem como o perfil dos entrevistados). As entrevistas foram feitas por bola de neve. Segundo Small (2009) a técnica de bola de neve tem a vantagem de incluir entrevistados com informações-chave. O questionário semiestruturado<sup>3</sup> foi aplicado para todos os entrevistados (ver anexo 3). Ao estabelecer contato, foi encaminhada uma carta-convite com informações sobre a pesquisa, acompanhada de um termo de consentimento (ver Anexo 4), que assegurava o anonimato dos entrevistados.

As técnicas de análise de dados qualitativos transformam informações brutas em interpretações significativas, permitindo a construção de respostas ou explicações para o problema de pesquisa (Deslauriers; Kérisit, 2014; Pires, 2014; Flick, 2009). Nesse contexto, optou-se pela análise de conteúdo para os dados documentais, devido à sua adequação em captar sentidos e significados implícitos nos discursos, desvendando mensagens subjacentes (Bardin, 2016). Essa técnica possibilita o mapeamento de produções discursivas e não discursivas, alinhando-se aos objetivos do estudo. Conforme Bardin (2016), a análise de conteúdo foca na mensagem, buscando inferências que vão além do conteúdo manifesto, conferindo um tratamento qualitativo aprofundado aos dados documentais, o que é particularmente relevante para os propósitos desta pesquisa.

Para os dados verbais, foram empregadas técnicas de análise qualitativa, especificamente a análise de conteúdo (Bardin, 2016) para documentos e a análise da conversa (AC) para entrevistas. Na AC, a interação entre pesquisador e entrevistado é o foco principal, considerando a fala como uma forma de ordenamento da realidade social. Esse método enfatiza a importância de gravações e transcrições completas e detalhadas como parte integrante do processo analítico (Watson e Gastaldo, 2015). A AC destaca-se por sua abordagem aberta, permitindo

---

<sup>3</sup> Algumas questões foram incorporadas e exploradas em maior profundidade durante as entrevistas, levando em conta o perfil dos entrevistados.

maior capilaridade na identificação de categorias emergentes a partir das narrativas dos entrevistados.

As entrevistas foram transcritas com o auxílio do software Notta e organizadas em planilhas do excel, divididas em dois grupos: Informação (descrições dos atores sobre processos específicos) e Opinião e Percepção (manifestações de sentimentos, opiniões ou percepções sobre os processos). O mesmo procedimento foi aplicado a documentos, como deliberações, notas técnicas e atas, que continham trechos expressando opiniões ou percepções.

A codificação inicial seguiu uma abordagem indutiva, conhecida como codificação *In Vivo*. Conforme descrito por Saldaña (2009), nesse método, os códigos são extraídos diretamente das falas dos participantes, sendo palavras ou frases curtas que sintetizam simbolicamente características essenciais dos dados, como transcrições de entrevistas, documentos ou imagens. Os padrões nos dados codificados foram identificados e agrupados com base em critérios como: Similaridade; Diferença; Frequência; Sequência; Correspondência e Causalidade. A codificação simultânea foi adotada para capturar esses padrões de forma flexível.

Posteriormente, foi realizada uma codificação dedutiva, fundamentada nas categorias derivadas da tipologia de poder policêntrico e nas condições capacitadoras de sistemas policêntricos. Inicialmente, a codificação foi conduzida de forma manual, conforme sugerido por Saldaña (2009), que recomenda a manipulação física dos dados em estudos iniciais para maior controle e apropriação do processo analítico. E, por fim, foram utilizados scripts desenvolvidos em Python, para análise de frequência e visualização de padrões textuais.

## PARTE I

### ***Governança Policêntrica e Poder***

## **CAPÍTULO 1. DA GOVERNANÇA POLICÊNTRICA À GOVERNANÇA POLICÊNTRICA DE DESASTRES**

### **1.1. Origem e Evolução da Teoria: Da policentricidade à Governança Policêntrica**

O termo governança, enquanto categoria analítica, abarca múltiplos significados e formas de aplicação, sendo frequentemente acompanhado por diferentes adjetivos, que lhe conferem especificidade e delineiam formas distintas de organização, exercício e distribuição do poder (Levi-Faur, 2012).

Nesse contexto, a *governança policêntrica (GP)*, qualificada pelo adjetivo *policêntrico*, caracteriza um sistema de interação entre múltiplos centros de decisão. Michael McGinnis, um dos principais teóricos da Escola de Bloomington, destaca a mútua implicação entre os conceitos de governança e policentricidade ao definir governança como: “algo que abrange todos os processos pelos quais as regras e procedimentos aplicáveis aos membros de um determinado grupo são formulados, implementados, interpretados e modificados” (McGinnis, 2016, p. 1-2, tradução nossa). Essa definição evidencia que a tomada de decisão coletiva emerge das interações entre atores (Ostrom, 1972; 1999; McGinnis, 2011; 2016).

A descentralização, elemento central da GP, facilita a interação e a colaboração entre múltiplos níveis de governo e atores, contribuindo para a eficácia e eficiência das estratégias de gestão de desastres (Lane e Robinson, 2009; Djalante, 2014). Nesse sentido, também pode ser entendida como um sistema multinível e interconectado de tomada de decisão (Biddle e Baehler, 2019), abrangendo múltiplas funções, que podem ser classificadas como descritivas, heurísticas, explicativas e normativas (Aligica e Sabetti, 2014; McGinnis, 2016; Jordan et al., 2018).

Vale destacar que sistemas policêntricos podem englobar estruturas complexas, assim, um outro aspecto do policentrismo é a diversidade de jurisdições, ou interjurisdicionais, que permite que diferentes atores, como: governos nacionais, organizações internacionais e instituições locais, coordenem esforços para enfrentar desafios comuns (McGinnis e Ostrom, E., 2011). Assim, a GP não é apenas como

uma metáfora para os processos de governança, mas um mecanismo concreto de tomada de decisão e coordenação em múltiplos níveis (Ostrom, 2010a).

Diante desse panorama, este capítulo reconstrói a trajetória teórica da governança policêntrica, desde sua origem na ideia de policentricidade até sua evolução no campo da governança ambiental e, especificamente, na governança de desastres. Em seguida, discute as limitações e possibilidades dos modelos tradicionais de análise da GP, e apresenta-se o MIAGD. Por fim, destaca-se os desafios e as possibilidades do modelo proposto.

### **1.1.1. Origem: A policentricidade**

O adjetivo "policêntrico" deriva da ideia de policentricidade ou policentrismo<sup>4</sup>, definida, de maneira preliminar, como um sistema social composto por múltiplos centros de decisão, com prerrogativas limitadas e autônomas, operando sob um conjunto abrangente de regras (Aligica e Tarko, 2012; Stephan, Marshall e McGinnis, 2019).

Essa concepção tem origem na obra *The Logic of Liberty*<sup>5</sup>(1951), do químico e filósofo Michael Polanyi. Na referida obra, Polanyi afirmava que havia dois tipos distintos de ordem social: a ordem controlada (ou monocêntrica) e a ordem espontânea (ou policêntrica)<sup>6</sup>. A primeira é coordenada por uma autoridade central, estruturada em relações hierárquicas entre *superior* e *subordinados*. Já a ordem espontânea caracteriza-se pela atuação de múltiplos agentes que, de forma

---

<sup>4</sup> Na literatura os termos "policentricidade" e "policentrismo" são usados indistintamente.

<sup>5</sup>A inspiração do autor para a elaboração do conceito remonta ao campo das Ciências Biológicas e da Química, bem como da observação de processos descentralizados de tomada de decisão dentro da comunidade científica (Stephan, Marshall e McGinnis, 2019; ver também Polanyi, 1964).O termo "policêntrico" foi utilizado, por exemplo, em estudos botânicos para distinguir organismos com múltiplas células reprodutivas (policêntricos) daqueles com apenas uma (monocêntricos). Essas denominações continuam sendo empregadas na botânica e foram posteriormente apropriadas por outras áreas do conhecimento e na análise de políticas. Muitos pesquisadores da área de planejamento urbano e geógrafos utilizam o termo "policêntrico" para se referir a regiões metropolitanas que abrangem tanto centros suburbanos significativos quanto um grande centro urbano, em contraste com uma ordem metropolitana monocêntrica, centrada em uma única cidade que se expandiu significativamente ao longo do tempo.

<sup>6</sup> Polanyi (1951) apontou a comunidade científica, o mercado e o sistema jurídico como exemplos de manifestação da ordem policêntrica, que poderia ocorrer em outros campos orientados por ideais como verdade, moral e justiça. O judiciário é apresentado como principal exemplo de ordem espontânea, na medida em que seus atores (juizes, advogados e promotores) exercem autonomia na interpretação e aplicação do direito, mas atuam dentro de um conjunto compartilhado de normas e procedimentos processuais. Essa combinação de independência e observância de regras comuns garante a coerência e a previsibilidade das decisões judiciais (Polanyi, 1951; Ostrom, V., 1972).

independente e autônoma, realizam ajustes mútuos para organizar suas interações dentro de um sistema geral de regras. Nesse arranjo, os indivíduos têm liberdade para conduzir suas ações e perseguir seus interesses, porém, estando também sujeitos à aplicação dessas regras (Polanyi, 1951; Ostrom, 1972; Aligica e Tarko, 2012).

Um exemplo citado pelo autor refere-se ao comportamento dos consumidores de gás em contextos de escassez:

Um certo número de pessoas não conseguirá aquecer a água do banho a uma temperatura aceitável e, por isso, preferirá não tomar banho. Cada pessoa que decide, tendo em vista a pressão de gás existente, a favor ou contra tomar banho afeta diretamente a decisão de todos os outros consumidores, que estarão tomando a mesma decisão aproximadamente ao mesmo tempo. Temos aqui um sistema de ajustes mútuos, cada um dos quais afeta milhares de relações (Polanyi, 1951, p.117, tradução nossa).

Embora os indivíduos fossem a principal unidade de análise, outras entidades (como, por exemplo, empresas, partidos e Estados) também poderiam ocupar esse papel, desde que seus tomadores de decisão partissem de cálculos estratégicos semelhantes para promover o ajuste mútuo (Ostrom, 1972; McGinnis, 1999; 2011; Aligica e Tarko, 2012).

Nessa perspectiva, o conjunto abrangente de regras faria a manutenção do equilíbrio mesmo em contextos de competição e conflito (Ostrom, V., 1972; Aligica & Tarko, 2012). Assim, a concepção de policentricidade de Polanyi (1951) estava fortemente vinculada à análise das condições e contextos sociais capazes de sustentar a liberdade de expressão em um Estado democrático de direito.

Cerca de uma década após a publicação de *The Logic of Liberty*, pesquisadores da Escola de Bloomington, especificamente Vincent Ostrom, Charles Tiebout e Robert Warren (1961) operacionalizaram o conceito de policentricidade em estudos empíricos sobre a eficiência dos governos metropolitanos no contexto do federalismo norte-americano, associando-o à noção de governança. Posteriormente, o conceito foi ampliado e refinado por diversos autores, como Vincent Ostrom (1972;1999), Elinor Ostrom (2010a), Aligica e Boettke (2009), Aligica e Tarko (2012) e McGinnis (2011; 2016), passando a ser aplicado em outras áreas do conhecimento, especialmente na análise de sistemas sociais complexos (Aligica e Tarko, 2012; Capelari et al., 2017).

### **1.1.2. A definição dos atributos da governança policêntrica**

Na década de 1960, surgiu uma literatura dedicada ao debate sobre o "problema do governo metropolitano". Havia a crítica de que a descentralização da administração nas regiões metropolitanas dos Estados Unidos poderia comprometer a eficiência na provisão de bens e serviços. Entre as principais preocupações estavam a duplicação de funções, a sobreposição de jurisdições e o risco de que unidades autônomas de governo, ao atuarem de forma independente, priorizassem seus próprios interesses em detrimento do interesse público (Aligica e Boettke, 2009; Aligica e Tarko, 2012).

Em 1961, no seminal<sup>7</sup> artigo "*The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry*", Vincent Ostrom, Charles Tiebout e Robert Warren defenderam a formulação de uma teoria baseada na observação empírica dos padrões de comportamento nas regiões metropolitanas<sup>8</sup>, enfatizando que "*The assumption that each unit of local government acts independently without regard for other public interests in the metropolitan community has only a limited validity*" (Ostrom et al., 1961, p. 831).

Nesse sentido, sustentaram que o governo em áreas metropolitanas poderia ser concebido como um "*polycentric political system*". Eles definiram dois atributos para esse sistema: 1) "Policêntrico" denota a existência de múltiplos centros de tomada de decisão que são formalmente independentes; e (2) na medida em que levam uns aos outros em consideração em relações competitivas, estabelecem diversos acordos contratuais e cooperativos ou recorrem a mecanismos centrais para resolver conflitos (Ostrom *et al*, 1961).

Com a definição deste segundo atributo, promoveram a transição do conceito de policentricidade para a noção de sistema de governança. Isso porque o sistema político policêntrico deixa de se restringir à mera existência de "múltiplos pólos

---

<sup>7</sup> O artigo é considerado seminal nos estudos sobre governança policêntrica, não apenas por analisar empiricamente o comportamento de múltiplas unidades decisórias, mas, sobretudo, por estabelecer suas bases teóricas, por meio da definição de seus atributos (McGinnis, 1999; Aligica e Tarko, 2012; Carlisle e Gruby, 2017).

<sup>8</sup> Sobre isso, argumentaram que não havia evidências de que arranjos descentralizados fossem necessariamente menos eficazes que sistemas centralizados. Ao mesmo tempo, advertiram que não seria possível presumir sua superioridade, uma vez que tais arranjos envolvem múltiplos interesses e a sobreposição entre diferentes níveis institucionais que extrapolam limites territoriais e jurisdicionais.

autônomos”(elemento constitutivo da policentricidade) para incorporar a dimensão da interdependência entre eles. Sobre isso, argumentaram que: [...] diversas jurisdições políticas, em uma área metropolitana, podem funcionar de maneira coerente, com padrões consistentes e previsíveis de comportamento interativo. Na medida em que isso ocorre, pode-se dizer que elas funcionam como um “sistema” (Ostrom *et al*, 1961, p. 831, tradução nossa). Assim, apenas quando os centros de decisão efetivamente interagem é possível caracterizar adequadamente a configuração como um sistema (Thiel, 2016; Schoenefeld, 2018; Jordan *et al.*, 2018).

Esses sistemas, nesse momento, eram compreendidos como formas operacionais de enfrentar problemas comuns, como a provisão de bens e serviços, nos quais os diferentes centros de decisão optavam por interagir por meio de relações de competição, cooperação, conflitos e resolução de conflitos. Ostrom *et al* (1961) sustentavam que os centros de governança tenderiam a interagir de forma relativamente automática quando houvesse incentivos para isso (Ostrom *et al.*, 1961). A sobreposição de jurisdições, por exemplo, pode estimular essa interação. McGinnis (2011), sugere que essa interação pode se dar por meio de uma *rede de situações de ação adjacentes (NAAS)*, na qual indivíduos ou organizações<sup>9</sup> participam simultaneamente de múltiplos espaços de formulação de regras.

O desempenho do sistema depende da qualidade das interações entre os centros. Assim, inspirados na “competição intermunicipal”<sup>10</sup> de Tiebout (1956), demonstraram que a competição entre prestadores de serviços públicos, por exemplo, poderia levar a soluções eficazes<sup>11</sup>.

Todavia, quando a provisão de bens públicos extrapolava os limites de uma jurisdição, observaram que a capacidade competitiva fica comprometida, gerando conflitos, que só seriam minimizados com uma distribuição equilibrada de custos e benefícios. Na ausência desse equilíbrio, mecanismos de resolução de conflitos tornam-se essenciais, pois a percepção de desvantagem leva ao descumprimento das regras. Nesse sentido, os autores mencionam o exemplo da gestão de água no

---

<sup>9</sup> Nesse caso, esses atores funcionam como pontes entre diferentes centros de governança, favorecendo a interação entre os centros.

<sup>10</sup> A noção de “competição intermunicipal”, formulada por Tiebout (1956), refere-se à ideia de que os cidadãos, enquanto consumidores de serviços públicos, tendem a escolher residir em jurisdições que melhor correspondam às suas preferências.

<sup>11</sup> A sobreposição de competências, nesse caso, geraria novas formas de concorrência, como contratos intergovernamentais. Assim, a separação entre provisão e produção de serviços mostrava-se como uma forma de ampliar a eficiência e estimular a competição (Ostrom *et al.*, 1961, p. 838).

sul da Califórnia, na qual os atores optaram pela cooperação, ao invés da judicialização, conforme ilustra o trecho a seguir:

Embora a litigância possa ser um meio adequado para resolver conflitos sobre a oferta de água, os administradores locais de recursos hídricos no sul da Califórnia há muito reconhecem que ações judiciais nunca produziram água. Assim, a organização foi reconhecida como o único meio de solucionar o problema de longo prazo (Ostrom et al., 1961, p. 841, tradução nossa).

Embora Ostrom et al (1961) reconhecessem a importância das regras para o funcionamento do sistema policêntrico, a análise permaneceu ancorada na lógica de mercado, de forma que o papel de um sistema abrangente de regras, elemento central na formulação original de Polanyi, ficou negligenciado (Ostrom, 1972).

Posteriormente<sup>12</sup>, Vincent Ostrom argumentou que a associação implícita do termo “político” ao “governo”, bem como a vinculação das funções governamentais à provisão de bens e serviços públicos, obscureceu a relação fundamental entre as regras e a estruturação dos sistemas políticos policêntricos (Ostrom, 1972).

A próxima seção examina a centralidade das regras para a eficiência dos sistemas policêntricos e sua importância para a construção das condições fundamentais de funcionamento da GP.

### **1.1.3. A imprescindibilidade das regras**

Em 1972, Vincent Ostrom revisitou *The Logic of Liberty* (Polanyi, 1951), reconhecendo a origem da ideia de policentricidade, ausente em seu artigo colaborativo de 1961<sup>13</sup>. Para Ostrom (1972), Polanyi havia proposto a necessidade de uma estrutura capaz de sustentar posições independentes e de possibilitar ajustes mútuos entre os agentes em uma ordem espontânea. No entanto, sua formulação apresentava limitações quando aplicada ao campo político, uma vez que, embora os governos possam instituir arranjos favoráveis à policentricidade em determinados setores, essa lógica não lhes é inerente, especialmente no que se refere à sua própria organização interna (Ostrom, 1972).

A plena manifestação da policentricidade requer que os governantes estejam submetidos a normas compartilhadas e a mecanismos institucionais capazes de delimitar e orientar sua atuação (Ostrom e McGinnis, 1999; Aligica e Tarko, 2012).

<sup>12</sup> Em um artigo, intitulado *Polycentricity*, foi apresentado na reunião anual da *American Political Science Association*, em 1972.

<sup>13</sup> Ostrom, et al. (1961) não referenciou Polanyi na criação do conceito "sistema político policêntrico". Apenas em 1972, que Vincent Ostrom reconhece que as ideias de Polanyi estavam conectadas aos seus estudos sobre as instituições.

Sobre isso, é importante destacar que Polanyi (1951) apresenta a policentricidade de forma abstrata, atribuindo centralidade aos indivíduos como principais agentes. Ostrom et al. (1961), por sua vez, deslocam o foco para a análise empírica do comportamento de unidades autônomas, como estados, condados, cidades, empresas e departamentos governamentais. Com isso, o poder deixa de ser concebido como algo exercido por indivíduos isolados e passa a ser distribuído entre organizações.

Ao distinguir arranjos monocêntricos de policêntricos, Ostrom (1972) destaca que, nos primeiros, o Estado atua como único centro de autoridade, detendo o monopólio da coerção legítima e centralizando a definição da agenda pública, a formulação de políticas e o controle de recursos, em uma estrutura hierárquica de comando e controle, onde governos subordinados permanecem sob a autoridade central (Weber, 1994; Rhodes, 1997; Kooiman, 2003; Aligica e Tarko, 2012). Em contraste, nos sistemas policêntricos a autoridade, bem como as responsabilidades são distribuídas (ainda que de forma desigual), entre múltiplos centros de decisão, marcados por jurisdições sobrepostas e interações horizontais (Huitema et al., 2009; Morrison et al., 2017). Sendo assim, na policentricidade o poder assume múltiplas dimensões<sup>14</sup> (Morrison et al, 2019; Avelino, 2021).

Desse modo, a existência de regras gerais constitui um dos pilares fundamentais do funcionamento da GP (Ostrom, 1972; Aligica e Tarko, 2012). Como destacam Aligica e Tarko (2012, p. 245):

A multiplicidade de centros de decisão só faz sentido como definição de policentricidade quando existe Estado de Direito. Existem muitas formas de organização que podem parecer análogas a uma ordem policêntrica. No entanto, nem todas possuem os atributos associados à policentricidade enquanto lhes faltar um sistema abrangente de regras (Aligica e Tarko, 2012, p. 245, tradução nossa).

Para contextualizar a emergência da policentricidade como princípio organizador dos sistemas políticos, Ostrom (1972) recorre aos federalistas<sup>15</sup>. Nessa perspectiva, a Constituição Americana é interpretada como um experimento

---

<sup>14</sup> Esse debate sobre o poder será aprofundado no capítulo 2.

<sup>15</sup> Nessa notória obra, os Federalistas (Alexander Hamilton, James Madison e John Jay) defendiam uma concepção de governo baseada na separação de poderes e em mecanismos de freios e contrapesos, concebidos como salvaguardas contra a concentração excessiva de autoridade. Essa proposta contrastava com a visão hobbesiana de soberania (Herb, 2013), segundo a qual o direito deriva exclusivamente da vontade do soberano, conferindo-lhe poder absoluto sobre seus súditos (Hobbes, 2003 [1651]).

institucional de policentricidade, que se concretiza no federalismo (Aligica e Boettke, 2009; Thiel e Moser, 2019).

Devido à sua estrutura descentralizada, os sistemas federativos oferecem um ambiente propício ao desenvolvimento de arranjos policêntricos dentro dos Estados-nação. Pois, organiza a distribuição territorial do poder entre níveis de governo, permitindo que entidades federadas exerçam competências próprias, com base em quatro princípios<sup>16</sup>: 1) coexistência de um governo central independente e governos subnacionais autônomos; 2) representatividade política das entidades federadas; 3) separação de poderes Executivo, Legislativo e Judiciário em cada nível; e 4) relações intergovernamentais, que variam de centralizadas a descentralizadas (Souza, 2016; Dutra, 2016).

Entretanto, diferente do federalismo, que se limita a estruturas estatais com divisões territoriais formais, a GP emerge em contextos diversos<sup>17</sup>, envolvendo centros de decisão comunitários, privados<sup>18</sup> ou transnacionais. Essa distinção torna-se particularmente evidente no âmbito da governança climática global, haja visto que a policentricidade opera na ausência de uma autoridade central formal<sup>19</sup> (Jordan et al., 2018). Assim, enquanto o federalismo funciona dentro de uma estrutura estatal definida, a GP abarca arranjos mais fluidos e menos hierárquicos.

---

<sup>16</sup> Esses princípios ressoam com os atributos centrais da GP. O primeiro, a existência de múltiplos centros de decisão com jurisdições sobrepostas, alinha-se ao compartilhamento de poder entre entes autônomos no federalismo (Ostrom et al., 1961). O segundo, a escolha de agir considerando outros centros por meio de cooperação, competição ou resolução de conflitos, dialoga com as relações intergovernamentais. Vale ressaltar que a definição dos atributos dos sistemas políticos policêntricos, conforme proposta por Ostrom et al. (1961), foi inspirada pela pesquisa dos autores sobre o federalismo americano. Assim, observa-se que nessa fase inicial do desenvolvimento da teoria da GP, a estreita relação entre formulação teórica e contexto empírico se refletiu na forma como foram concebidas as noções de organização e de distribuição do poder, as dinâmicas de interação entre múltiplos centros de decisão.

<sup>17</sup> A GP abrange diferentes tipos de instituições, como mercados econômicos, ordens jurídicas, disciplinas científicas e sociedades multiculturais (Ostrom, V. et al (1961; Ostrom, V., 1972; McGinnis & Ostrom, 2011).

<sup>18</sup> Ostrom et al. (1961) enfatizam não apenas a importância das agências públicas, mas também organizações, como: agências privadas e/ou sem fins lucrativos envolvidas na provisão de políticas públicas, associações de bairro, pactos interestaduais, conselhos comunitários e distritos especiais criados para atender a necessidades políticas específicas.

<sup>19</sup> A Organização das Nações Unidas (ONU) atua nesse contexto por meio da UNFCCC, promovendo negociações e acordos multilaterais (como: o Acordo de Paris, por exemplo) mas sem poder formal coercitivo. Seu papel é facilitar a cooperação entre Estados e atores diversos, enquanto a articulação prática das ações ocorre de modo descentralizado e voluntário.

#### **1.1.4. Sobre as condições fundamentais para o efetivo funcionamento da Governança Policêntrica**

Ao destacar a centralidade das regras constitucionais, Vincent Ostrom (1972) também advertiu sobre os riscos que o monopólio do poder representa para a funcionalidade da GP. Lembrando que a policentricidade, enquanto estrutura essencial do governo, é uma condição necessária, mas não suficiente, para assegurar a manutenção de um sistema de direito constitucional<sup>20</sup>. Ostrom (1972;2005) atenta para o risco de captura do sistema por coalizões políticas dominantes, capazes de impor uma ordem centralizada. Para evitá-la, sustentou que a policentricidade deveria se expressar não apenas na estrutura formal de governo, mas também na dinâmica dos processos eleitorais e na configuração das coalizões políticas. Essa seria uma condição essencial para a manutenção de um sistema aplicável de direito constitucional (Ostrom, V., 1972; 2005; Aligica e Boettke,2009; McGinnis, 2019).

Nesse sentido, propõe uma diferenciação entre os atributos da GP, que se refere às suas características estruturais (propriedades intrínsecas) (Ostrom et al., 1961), das condições fundamentais, que possibilitam seu funcionamento eficaz (mecanismos dinâmicos que sustentam a GP). Para tanto, Ostrom (1972) identifica três condições fundamentais, como base para o desenvolvimento da "espontaneidade" no funcionamento e nas relações dentro de um sistema policêntrico: 1) a possibilidade de entrada e saída de atores no sistema; 2) a aplicação de regras gerais de conduta que garantam estabilidade institucional; e 3) a capacidade de formulação e revisão das regras fundamentais que estruturam a ordem. Tais condições podem ser sintetizadas, respectivamente, nos conceitos de auto-organização, contexto e interação.

A primeira condição refere-se à espontaneidade, ou seja, à capacidade dos atores de ingressar ou sair livremente do sistema. Polanyi (1951) associava esse

---

<sup>20</sup> Essa compreensão decorre do diálogo com as obras de Tocqueville e Madison, que alertam sobre os riscos de uma coalizão dominante assumir o controle de todas as instâncias decisórias em benefício próprio, em detrimento dos interesses da sociedade. Tanto Madison, ao tratar dos perigos da facção majoritária, quanto Tocqueville, ao abordar a tirania da maioria, enfatizam a possibilidade de autoridades políticas se apropriarem dos poderes governamentais por meio de máquinas ou organizações manipuladoras de processos coletivos, podendo assim sobrepor uma ordem centralizadora à estrutura policêntrica formalmente estabelecida (Ostrom, 1972).

princípio à policentricidade, enquanto Ostrom (1972) o define como uma função de auto-organização, que ocorre sob condições específicas, manifestando-se em múltiplos níveis. Para Aligica e Tarko (2012), esse processo de entrada e saída ocorre organicamente, em resposta a necessidades emergentes, podendo, em alguns casos, depender de critérios meritocráticos. Tal dinâmica é viabilizada em sistemas abertos e flexíveis, onde os atores percebem sua influência sobre as regras e engajam-se ativamente em sua implementação (McGinnis e Ostrom, 2011).

Desse modo, essa condição é favorecida por baixos custos de transação e barreiras mínimas à entrada nas unidades policêntricas (Aligica, 2014). Segundo Ostrom (1972), a auto-organização é particularmente relevante para a provisão de bens e serviços públicos, que raramente são eficientes quando oferecidos por agentes isolados, dependendo da atuação de cidadãos como empreendedores públicos que criam ou aderem a organizações adequadas.

A segunda condição, referente ao contexto, depende da existência de incentivos que promovam a adesão às regras gerais de conduta. Essa perspectiva destaca a importância do ambiente institucional e sociocultural, reconhecendo que o efeito de regras e políticas está intrinsecamente ligado ao ambiente em que estão inseridas (Ostrom, 1990; Aligica e Tarko, 2012; Aligica, 2014). Como argumentam Ostrom, Janssen e Anderies (2007), diferentes contextos demandam arranjos específicos, rejeitando soluções universais. Variáveis contextuais (históricas, geográficas, culturais e institucionais) influenciam o funcionamento e os resultados da ordem policêntrica (Aligica e Sabetti, 2014). Assim, a GP requer um equilíbrio entre a universalidade das normas e sua adaptação às especificidades locais.

A terceira condição, diz respeito à interação, ou seja, depende da adaptação contínua e da revisão do arcabouço normativo, conforme as condições contextuais. A interação entre centros de decisão é crucial, pois, caso as regras se tornem ineficazes ou deixem de produzir os resultados esperados, elas devem ser ajustadas para restaurar sua funcionalidade. Essa interação, que pode ocorrer por meio de cooperação, conflito ou resolução de conflitos, é essencial para compreender o papel das regras na distribuição do poder, abrangendo sua formulação, implementação e eventual manipulação. Essas condições são consideradas

fundamentais para a funcionalidade da GP, especialmente em contextos de desastres (Vij, 2023).

Vincent Ostrom (1972) ampliou o conceito de policentricidade de Polanyi (1951) para o contexto político-institucional. Após sua formulação inicial, junto a Tiebout e Warren (1961), o conceito se expandiu para duas áreas principais. A primeira, predominante entre as décadas de 1970 e 1990, focou em estudos de planejamento urbano e governança metropolitana, explorando modelos de governança em rede e gestão de áreas metropolitanas (Giffinger e Suitner, 2014; Thiel, 2014). A segunda área de maior interesse, por sua vez, corresponde aos estudos sobre governança ambiental tendo como principal referência Elinor Ostrom. A seguir, examina-se a teoria no âmbito da governança ambiental .

## **1.2. Da governança policêntrica ambiental à governança policêntrica de desastres**

Nos anos 1980, Elinor Ostrom direcionou-se para análise dos bens comuns, com destaque para a sua premiada obra *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*<sup>21</sup> (1990). Na referida obra, analisa as regras constitucionais e de escolha coletiva aplicadas à gestão de sistemas de irrigação e florestas, destacando sua relevância para a governança de recursos de uso comum (*common-pool resources* - CPR). Ostrom, propôs oito princípios para sua eficácia: (1) limites claros; (2) regras adaptadas localmente; (3) escolha coletiva participativa; (4) monitoramento efetivo; (5) sanções graduadas; (6) resolução de conflitos acessível; (7) reconhecimento de direitos comunitários; e (8) coordenação em níveis aninhados ("nested enterprises") (Ostrom, 1990, p. 90). Esse último princípio foi posteriormente associado à GP em obras posteriores (Huntjens et al., 2012; Ostrom, 2005; Carlisle e Gruby, 2017).

---

<sup>21</sup> A obra de Elinor Ostrom (1990) foi escrita como uma resposta crítica à "Tragédia dos Comuns" de Garrett Hardin (Wall, 2017). Hardin (1968) argumentava que a superpopulação levaria à exaustão de recursos comuns, pois usuários maximizam lucros sem priorizar sustentabilidade, requerendo regulamentação ou privatização. Ostrom (1990), por sua vez, se contrapõe, mostrando que, em alguns contextos institucionais, indivíduos podem gerir recursos comuns de forma sustentável, evitando "free-riding", sem depender de privatização ou controle estatal.

Entretanto a perspectiva da GP ganhou notoriedade após a palestra realizada durante o Memorial do Nobel<sup>22</sup>, intitulada “*Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems*”, onde Elinor Ostrom explicitou a conexão entre seus estudos e a GP, consolidando a GPA como campo de estudo (Morrison *et al.*, 2017, 2019; Baldwin *et al.*, 2023). O conceito ganhou relevância em estudos voltados para contextos como bacias hidrográficas e ecossistemas marinhos (Gruby & Basurto, 2013; Dennis e Brondizio, 2020; Acton *et al.*, 2021), mudanças climáticas e governança de desastres (Cole, 2015; Dorsch e Flachland, 2017; Huitema *et al.*, 2019; Jordan *et al.*, 2015; 2018; Storr *et al.*, 2017; Vij *et al.*, 2019; Vij, 2023).

Além de explorarem empiricamente as dinâmicas desses sistemas, tais estudos também passaram a identificar a GP como normativamente desejável, defendendo-a como modelo eficaz para a gestão de bens comuns, sobretudo por ampliar o poder decisório de comunidades locais sobre questões que diretamente as afetam (Andersson e Ostrom, 2008; Gibson *et al.*, 2005; Marshall, 2009; 2015; Ostrom, 1993; Bixler, 2014; Blomquist & Schlager, 2005; da Silveira & Richards, 2013; Galaz *et al.*, 2008; Nagendra e Ostrom, 2014; Newig e Fritsch, 2009; Pahl-Wostl e Knieper, 2014; Pahl-Wostl *et al.*, 2012; Carlisle e Gruby, 2017).

As vantagens atribuídas à governança policêntrica ambiental, geralmente, devem-se ao fato de ser considerada mais legítima do que arranjos monocêntricos, por favorecer a representação de diferentes atores sociais e o fortalecimento do capital social (Ostrom & Cox, 2009; Pattberg & Widerberg, 2016; Storr & Grube, 2017). Assim, a literatura sobre a GPA tem destacado vantagens como: a flexibilidade diante de desafios, a resiliência, o estímulo à experimentação

---

<sup>22</sup> A teoria da GP permaneceu subentendida na obra de Elinor Ostrom. Como consequência, muitos estudos passaram a ventilar a teoria e a empregar o IAD Framework (Desenvolvido com maior profundidade em *Understanding Institutional Diversity*, 2005), sem saber suas origens. Na literatura brasileira, por exemplo, estudos fazem referência à obra de Elinor Ostrom, seja por meio da utilização do conceito de governança colaborativa, da aplicação do *Institutional Analysis and Development Framework* (IAD) ou da adoção de sua perspectiva metodológica (Filho *et al.*, 2009; Baiardi, 2011; Guedes e Carvalho, 2014; Silva, 2015; Trojbcicz, 2016; Rodrigues, 2015; Silva *et al.*, 2018; Roldan, 2020; Christmann, 2023). Entretanto, observa-se que esses trabalhos, não fazem menção aos fundamentos teóricos da governança policêntrica.

inovadora<sup>23</sup>, a criação de oportunidades de aprendizado<sup>24</sup>, o maior acesso ao conhecimento local, a adaptação das políticas às realidades específicas, a melhoria na circulação de informações entre diferentes níveis de governo, a legitimidade e a ampliação da capacidade de gestão adaptativa (Marshall, 2009; Huitema et al., 2009; Ostrom, 2010a; 2010b; Baldwin et al., 2016; Nagendra e Ostrom, 2012; Carlisle e Gruby, 2017; Pahl-Wostl et al., 2012; Becker et al., 2015; Bissonnette et al., 2018; McCord et al., 2017; Méndez-Medina et al., 2020; Sixt et al., 2019; Wit e Freitas, 2019).

Todavia, como advertiu Elinor Ostrom (2010a), a GPA não deve ser concebida como uma panaceia, sendo fundamental considerar suas limitações e os contextos específicos em que se desenvolve. Nesse mesmo sentido, McGinnis (2011), também observa que em determinados contextos a tomada de decisão pode ser instituída de forma impositiva pelos governantes, desconsiderando as preferências e demandas dos atores envolvidos, gerando resultados ineficientes. Por ser marcada pela diversidade de atores, a interação entre diferentes unidades decisórias pode tanto viabilizar soluções coordenadas e eficazes quanto intensificar disputas mal mediadas, ampliando assimetrias de poder (Carlisle & Gruby, 2017; Vij et al., 2019).

Nesse sentido, as pesquisas também destacaram contextos desafiadores, marcados por assimetrias de poder, dificuldades de coordenação e altos custos de transação<sup>25</sup> (Sovacool et al., 2017; Mudliar, 2020). Tais custos <sup>26</sup>recaem de maneira

---

<sup>23</sup> Em alguns casos, a própria emergência de arranjos policêntricos tem sido interpretada como uma inovação institucional (McCord et al., 2017; Baltutis e Moore, 2019).

<sup>24</sup> Ostrom e Nagendra (2007) destacam que esses benefícios da GP dependem da existência de mecanismos eficazes, de engajamento comunitário e de processos de aprendizagem que retroalimentam o próprio sistema de governança (Ostrom, 2005; Ostrom e Nagendra, 2007; Schoon et al., 2015; Gillard et al., 2017). Em situações que exigem conhecimento técnico-científico, por exemplo, a cooperação entre organizações permite o compartilhamento de custos e saberes, sustentando ciclos de tentativa e erro e ampliando a legitimidade das decisões (Emerson e Nabatchi, 2015).

<sup>25</sup> Na governança climática, por exemplo, a presença de múltiplos atores pode sobrecarregar instituições existentes e atrasar processos decisórios, problema que se torna ainda mais grave em países com baixa capacidade institucional (Sovacool, 2011; Sovacool et al., 2017; Lubell et al., 2020). Contudo, vale ressaltar que, em determinados contextos, a diversidade de atores em sistemas policêntricos também pode funcionar como contrapeso à captura, promovendo alinhamentos mais inclusivos, permitindo superar bloqueios decisórios ao ampliar os espaços de negociação e aprendizado (Favero et al., 2016; Gillard et al., 2017; Baldwin et al., 2018).

<sup>26</sup> Ainda que tais custos possam diminuir com o tempo, à medida que os atores acumulam experiência mútua (Hamilton & Lubell, 2019), eles permanecem como barreiras à participação efetiva de níveis locais. A dispersão de autoridade pode dificultar a identificação de responsáveis e favorecer

desigual entre os participantes do sistema de governança, penalizando especialmente aqueles com menor capacidade organizativa ou recursos limitados (Gallemore, 2017; McAllister et al., 2017; Hileman e Bodin, 2019).

Nesse sentido, no Sul Global, as pesquisas têm alertado para os riscos de exclusão de grupos marginalizados (Komakech e van der Zaag, 2013; Lima et al, 2020), especialmente quando as inovações institucionais são impostas de cima para baixo por atores externos, (como, por exemplo, ONGs e bancos internacionais), ignorando as dinâmicas locais (Viola et al, 2012; Komakech e van der Zaag, 2013). Esses desafios intensificam desigualdades e injustiças ambientais (Alier, 2011; Leff, 2013). Isso porque os países mais pobres frequentemente enfrentam os maiores impactos de empreendimentos de alto risco ambiental, como a mineração, por exemplo, ampliando assimetrias e conflitos socioambientais existentes. Tais desafios demonstram limitações, especialmente em contextos de desastres.

Estudos sobre a GPD especificamente tem demonstrado entraves como: falhas de coordenação, altos custos à entrada de organizações, baixa capacidade de organização local, descumprimento de acordos, ausência de coerência entre ações, comportamento oportunista de atores, bloqueios decisórios, problemas na implementação de políticas e desafios na efetividade dos princípios de P&D (Boettke et al., 2011; Schoenefeld & Jordan, 2017; Jordan et al., 2018; Okereke, 2018; Vij et al., 2019; Vij, 2023).

Assim sendo, esta tese defende a necessidade de um modelo analítico adaptado para a análise da GPD, capaz de considerar suas especificidades. Nesse sentido, há duas questões centrais que devem ser consideradas: 1) O contexto empírico, ou seja, a existência e a operação dos arranjos policêntricos na realidade, onde fatores, como: a natureza do desastre (natural, tecnológica ou socionatural) e as capacidades locais são atravessados por dinâmicas de poder, e que, por sua vez, geram efeitos sobre o alcance da equidade, da responsabilização, bem como da justiça socioambiental; 2) O contexto analítico, cuja definição afeta as conclusões

---

comportamentos oportunistas (Greer et al., 2018). Em certos casos, a policentricidade pode enfraquecer instituições locais e reduzir a transparência dos processos decisórios (Monios, 2019), restringindo a capacidade de contestação e de deliberação pública (Thiel e Moser-Preiwisch, 2019). Tais efeitos não são inerentes à governança policêntrica, mas decorrem da forma como novas instituições são incorporadas aos sistemas de governança já existentes (Aswani et al., 2017).

obtidas. Esse contexto deve ser adaptado às questões empíricas, visando mensurar aspectos fundamentais para a GPD.

Nesse ponto, é pertinente retomar Ostrom (2007; 2010b), que ressalta que o mundo social é fundamentalmente diferente de outras realidades, pois existe independentemente da análise do pesquisador e caracteriza-se por complexidade, reflexividade e contingência<sup>27</sup> (Ostrom, 2007; 2010b, Poteete, Janssen e Ostrom, 2010).

McGinnis e Ostrom (2012), argumentam que a abordagem policêntrica opera em três dimensões interligadas: (1) uma concepção descritiva da governança policêntrica, associado a uma teoria normativa que a considera, de modo geral, desejável; (2) uma teoria positiva, que busca identificar os fatores que condicionam o desempenho desses sistemas; e (3) uma estrutura analítica voltada à formulação e teste de proposições explicativas e normativas, orientando, assim, tanto a formulação de explicações (relacionadas à explicação de como fenômeno ocorre) quanto a avaliação normativa<sup>28</sup> (referentes à análise sobre o fenômeno deveria se dar). Assim, embora os contextos empírico e analítico sejam imbricados, eles precisam ser concebidos de forma distinta para possibilitar a construção de modelos de análise capazes de captar dimensões essenciais, como as dinâmicas de poder, a natureza e a abrangência dos desastres, os atributos e as condições capacitadoras da GP, bem como os princípios de P&D.

Vij (2023) define a GPD pela interdependência de múltiplas unidades de governança (primeiro atributo da GP), que influenciam simultaneamente a formulação de políticas e regras para lidar com desastres. Essas unidades operam sob normas abrangentes, incluindo constituições e regras específicas, em sistemas com baixa barreira de entrada e saída para organizações. A policentricidade

---

<sup>27</sup> Diante da complexidade dos fenômenos sociais, Ostrom (2014) defende o pluralismo epistemológico e a flexibilidade metodológica. Sua abordagem integra múltiplos níveis de análise e diferentes métodos, com o objetivo de capturar a complexidade das instituições. No entanto, exige uma lógica interna consistente que conecte os objetivos analíticos às escolhas metodológicas (Ostrom, 1999; 2005; McGinnis e Ostrom, 2011; McGinnis, 2011; 2016; Jordan et al., 2018; Stephan, Marshall e McGinnis, 2019).

<sup>28</sup> Dessa forma, o policentrismo constitui-se como um projeto teórico simultaneamente positivo e normativo (McGinnis, 2011; McGinnis e Ostrom, 2012; Aligica e Tarko, 2012).

manifesta-se, assim, em dinâmicas de conflito e colaboração (segundo atributo da GP), que moldam as relações e orientam a ação coletiva.

Vale ressaltar que tanto a GPA quanto a GPD é atravessado por múltiplas perspectivas e interesses conflitantes que refletem, em sua essência, uma lógica contraditória entre exploração econômica e conservação ambiental<sup>29</sup> (Saito, 2021), que impacta diretamente as decisões e os resultados em termos de justiça socioambiental<sup>30</sup>. Entretanto, tais tensões sobre percepções concorrentes nem sempre foram incorporadas às pesquisas (Morrison et al., 2017; 2019). O fato de a teoria da GP ter permanecido implícita na obra de Elinor Ostrom contribuiu para que a discussão sobre o poder, iniciada por Vincent Ostrom (1972), também ficasse obscurecida, resultando em modelos analíticos que falham em capturar os processos dinâmicos do poder (Koning, 2011; Hall et al., 2014; Morrison et al, 2019).

Conforme apontam Morrison et al. (2019), o poder é frequentemente tratado como uma “caixa-preta”, com ênfase excessiva nas dimensões estruturais (Huitema et al., 2011; Cleaver, 2012; Saunders, 2014; Schnegg, 2016; Jordan et al., 2018). A literatura crítica argumenta que essa ênfase nos arranjos institucionais<sup>31</sup> tende a desconsiderar a imbricação desses arranjos a contextos sociais e ecológicos desiguais (Nightingale, 2011; Cleaver, 2012; Saunders, 2014; Schnegg, 2016). Ignorando, assim, que a própria concepção de natureza<sup>32</sup> é produto de disputas

---

<sup>29</sup> Para Saito (2021), a relação dicotômica entre natureza e cultura aprofunda essas contradições. A racionalidade promovida pela Revolução Científica no século XVII e pelo pensamento iluminista no século XVIII intensificou a cisão entre os seres humanos e a natureza. A partir disso, os avanços e descobertas científicas passaram a tratar a natureza como um objeto de estudo, cada vez mais desvinculado do sujeito que a investiga. No século XVIII, a Revolução Industrial reforçou e aprofundou essa lógica, consolidando a concepção da natureza como um recurso a serviço do desenvolvimento capitalista. Já no século XIX, essa influência se solidificou com a fragmentação do conhecimento em disciplinas, o que contribuiu para distanciar ainda mais humanidade e natureza (Latour, 2012; Leff, 2013). A ciência moderna atribuiu à humanidade o status de cultura. O binarismo entre natureza e cultura passou a representar uma hierarquia em que a natureza foi relegada a um plano inferior- associada ao primitivo, ao selvagem, ao caos, à competição e à violência-, enquanto a cultura passou a ser vista como superior, símbolo de dominação e controle da natureza, sinônimo de civilidade e ordem. Essa concepção reforçou a perspectiva antropocêntrica e a coisificação da natureza (Porto-Gonçalves, 2006; Saito, 2021).

<sup>30</sup> Para Saito (2021), tal tensão decorre do embate entre a concepção da natureza como recurso a ser dominado e a noção de ambiente como valor a ser preservado.

<sup>31</sup> Algumas abordagens críticas focalizam particularmente, o Institutional Analysis and Development (IAD) framework.

<sup>32</sup> Sobre isso, Porto-Gonçalves (2006) argumenta que a concepção de natureza como recurso a ser explorado decorre de um processo histórico e sociocultural profundamente enraizado na racionalidade ocidental. Essa perspectiva encontra respaldo no debate feito por Latour (2005), que evidencia que as políticas da natureza estão imersas em relações de poder.

históricas e culturais, estando intrinsecamente ligada às formas de vida e produção, que frequentemente reforçam desigualdades ao priorizar interesses econômicos em detrimento de valores de preservação e conservação ambiental<sup>33</sup> (Latour, 2005; Porto-Gonçalves, 2006). Assim, a própria definição da natureza constitui uma relação de poder (Latour, 2004), na medida em que envolve disputas de interpretação e mobiliza forças que incidem sobre a estrutura e o funcionamento da governança.

Nesse sentido, a análise da GPD requer uma abordagem capaz de mensurar as ambivalências inerentes ao caráter sobreposto dos sistemas policêntricos (Ostrom, 1972; Morrison et al., 2019), considerando, simultaneamente, a natureza e a abrangência do desastre. Isso porque os desastres são construções sociais, que emergem da interação entre perigos, vulnerabilidades e decisões humanas. Sendo frequentemente agravados por clivagens sociais (Valêncio et al., 2009; 2014; Coppola, 2011; McNamara, 2014; Dilley e Grasso, 2016; Nohrstedt et al., 2021).

Sendo assim, na próxima seção (1.2.1) apresenta-se o contexto empírico da GPD, e na seção subsequente (1.2.2), discute-se seu contexto analítico, destacando a relevância de uma análise integrada de desastres.

### **1.2.1. O Contexto Empírico da Governança Policêntrica de Desastres**

A governança de desastres, conforme delineada no relatório do PNUD *Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development* (2004), incorpora princípios da governança policêntrica ao definir o exercício da autoridade econômica, política e administrativa para o gerenciamento de desastres em múltiplos níveis, envolvendo abordagens multifacetadas e a participação de diversos atores<sup>34</sup> (Coppola, 2011; Vij, 2023). Entre os marcos relevantes para essa agenda estão os princípios de P&D<sup>35</sup>,

---

<sup>33</sup> Nas sociedades capitalistas, regimes democráticos e desafios ambientais interagem com as dinâmicas do mercado. Como resultado, as instituições frequentemente expressam essa interconexão entre agendas ambientais e econômicas, nas quais os recursos naturais ocupam posição estratégica para os setores produtivos (Alier, 2011; Harvey, 2017)

<sup>34</sup> Vale ressaltar que a ideia de governança de desastres, no âmbito da governança climática, conforme demonstrado por Elinor Ostrom (2010a), evoluiu de um modelo monocêntrico para um modelo policêntrico, devido o crescente envolvimento de atores não estatais e redes transnacionais, considerados essenciais para integrar a diversidade de atores, questões e interesses.

<sup>35</sup> Seu objetivo é abordar os impactos irreversíveis das mudanças climáticas, incluindo perdas econômicas e não econômicas, com ênfase na responsabilidade dos grandes emissores em apoiar as populações mais afetadas (Doelle e Seck, 2021; Dilley e Grasso, 2016).

que são concebidos como o terceiro pilar da governança climática global<sup>36</sup>, ao lado da adaptação e da mitigação.

Os princípios de P&D foram propostos inicialmente em 1991, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), formalizados em 2013 com a criação do Mecanismo Internacional de Varsóvia (WIM) e consolidados em 2015, com sua incorporação ao Acordo de Paris. Suas diretrizes distinguem “perdas” (impactos permanentes e irrecuperáveis) de “danos” (impactos potencialmente recuperáveis) e propõem uma abordagem integrada, orientada por princípios de equidade, responsabilização e justiça socioambiental, articulados à sustentabilidade e à eficiência dos mecanismos de compensação e reparação (Boda et al., 2021). Além disso, considera-se impactos econômicos (relativos a bens tangíveis), não econômicos (como perdas culturais, sociais, psicológicas, ecológicas e relacionadas à biodiversidade), temporais (efeitos imediatos e de longo prazo), geográficos (distribuição espacial dos impactos), sociopolíticos (mecanismos de participação e governança) e normativos-institucionais (instrumentos legais e acordos voltados à responsabilização e reparação) (Boda et al 2021).

A aplicabilidade dos princípios de P&D mostra-se útil para enfrentar situações de desastres. Desse modo, vale salientar que a operação prática e eficiente da GPD, constitui uma abordagem promissora para a promoção de princípios como equidade e responsabilização, sobretudo em situações de desastres que transcendem fronteiras político-administrativas e demandam coordenação entre múltiplos níveis de governo e setores sociais. Nesses casos, a sensibilidade territorial e a auto-organização local são centrais (Lane e Robinson, 2009; Djalante, 2014; Vij et al., 2019; Vij, 2023), dado que os efeitos do desastre podem perdurar por décadas, além de atingir regiões distantes, como evidenciado no caso da bacia do rio Doce<sup>37</sup> (Paehlke, 1996).

Além disso, a GPD favorece à razão pública, visto que a multiplicidade de centros de decisão, permite a construção de instrumentos capazes de integrar de saberes técnicos, científicos e sociais em arenas participativas (Latour, 2005; Le

---

<sup>36</sup> Em 2022, a criação do Fundo de Perdas e Danos destacou sua centralidade na justiça climática.

<sup>37</sup> PEDLOWSKI, Marcos. *Estudo mostra que o Rio Doce segue despejando metais pesados no oceano por causa do desastre de Mariana (MG)*. Blog do Pedlowski, [2023]. Disponível em: <https://blogdopedlowski.com>. Acesso em: 5 dez. 2023.

Galés, 2007; Callon et al., 2009). Tal integração é vital para lidar com controvérsias, sobretudo as relacionadas à produção e interpretação de informações técnicas e científicas. Uma vez que a articulação de conhecimentos distintos orienta decisões políticas (Storr et al., 2017).

Conforme já mencionado neste texto, apesar desses potenciais, estudos apontam limitações na operação prática da GPD, sobretudo no alcance da equidade e da responsabilização, o que evidencia a necessidade de um contexto analítico que possibilite compreender tais limitações e desafios.

### **1.2.2. O Contexto Analítico da Governança Policêntrica de Desastres**

#### *1) A importância de considerar atributos e condições capacitadoras da GP*

De acordo com Vij (2023), para que a estrutura da GPD funcione de maneira eficaz, é necessário que haja três condições fundamentais<sup>38</sup>: (1) a capacidade de auto-organização dos atores; (2) a existência de um sistema de regras abrangente; e (3) a interação entre as unidades decisórias. O adequado funcionamento dessas condições influencia diretamente a capacidade da GPD de promover compensação e reparação justas em contextos de P&D.

O sistema de regras é central nos arranjos policêntricos, pois define responsabilidades em diferentes escalas (local, regional e nacional), orienta a atuação de governos, organizações da sociedade civil e comunidades e garante a coordenação interinstitucional. Quando frágeis ou mal implementadas, tais normas comprometem a efetividade da GPD e dificultam a equidade e a responsabilização (Biddle & Baehler, 2019). Regras claras, como ressalta Chalifour (2021), favorecem a justiça distributiva, asseguram a alocação equitativa de recursos e fortalecem mecanismos de responsabilização.

A flexibilidade institucional da GPD permite a entrada e saída de organizações, favorece respostas adaptativas (Vij, 2023) e pode ampliar a participação, fortalecendo a justiça processual. Contudo, barreiras financeiras, institucionais ou políticas frequentemente limitam a inclusão de grupos marginalizados, comprometendo os princípios da justiça do reconhecimento,

---

<sup>38</sup> Que se referem às três condições fundamentais destacadas por Ostrom, 1972).

processual e corretiva (Okereke, 2018). Por fim, a sobreposição de competências e a diversidade de perspectivas, embora ampliem possibilidades, também podem gerar ações ambivalentes e controversas (Chamlee-Wright, 2010; Coyne e Lemke, 2011).

## *2) A importância de incorporar a natureza do desastre*

A abordagem sociológica destaca a importância de adotar uma perspectiva relacional, que evidencie a construção social do desastre (Valencio, 2014). No contexto de desastres ocasionados pela exploração de recursos naturais, como a mineração, essa análise revela como tais atividades intensificam vulnerabilidades.

Nesse sentido, a análise da GPD exige compreender as definições normativas e técnicas, estabelecidas pela legislação, que categorizam a natureza, bem como as características do desastre. No âmbito do arcabouço jurídico das políticas (tanto internacionais<sup>39</sup> como nacionais), os desastres são classificados segundo sua natureza (origem do evento).

No Brasil, a Lei nº 12.608/2012 institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e organiza o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). A classificação oficial de desastres utilizada no país está definida pela Classificação e Codificação Brasileira de Desastres<sup>40</sup> (COBRADE). A COBRADE sistematiza a identificação dos desastres em nível nacional, orientando procedimentos administrativos e operacionais de prevenção, preparação, resposta e recuperação.

Nessa perspectiva técnica, os desastres são geralmente classificados como: 1) naturais, resultantes de processos ambientais como tempestades, enchentes, secas e terremotos; 2) tecnológicos ou antrópicos, decorrentes de falhas humanas, acidentes industriais ou negligência, como o rompimento de barragens ou vazamentos químicos; e 3) socionaturais, que combinam fatores naturais e ações

---

<sup>39</sup> No plano internacional, a terminologia oficial do United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), estabelecida no *Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction*, define desastre como “uma grave interrupção no funcionamento de uma comunidade ou sociedade, que envolve perdas e impactos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada de lidar com a situação utilizando seus próprios recursos” (UNDRR, 2017).

<sup>40</sup> Atualmente regulamentada pela Portaria MDR nº 260/2022, que substituiu e revogou a antiga Instrução Normativa nº 36/2020.

humanas, como deslizamentos em áreas urbanas ocupadas de forma precária ou enchentes agravadas por processos de impermeabilização do solo.

Essas definições são fundamentais porque orientam quais centros de decisão irão compartilhar competências na GPD (primeiro atributo da GP), bem como o tipo de relação predominante entre eles, será de: cooperação<sup>41</sup>, conflito e/ou resolução de conflitos (segundo atributo da GP).

### 3) *A Importância de Analisar as Dinâmicas de Poder na GPD*

Como a GPD envolve múltiplos centros de decisão, as respostas muitas vezes ocorrem de forma simultânea e ambivalente. Em contextos onde desigualdades estruturais coexistem com algum grau de organização social e mecanismos de autocorreção, emergem efeitos contraditórios que tanto podem reforçar injustiças quanto abrir espaço para inovação institucional (Falleti, 2010; Abers e Keck, 2017; Morrison et al., 2017; 2019). Nesse sentido, compreender o poder na GPD exige ir além das assimetrias estruturais, incorporando também seu potencial criativo. Assim como a governança do desastre na bacia do rio Doce, outros casos emblemáticos discutidos na literatura evidenciam essas dualidades e a necessidade de mensurá-las.

Nos Estados Unidos, por exemplo, a gestão dos furacões Katrina (2005) e Sandy (2012) revelou tanto fragilidades quanto potenciais da GPD. A resposta centralizada da Federal Emergency Management Agency (FEMA) foi marcada por ineficiência, falhas de comunicação e má distribuição de recursos, agravando impactos sociais e permitindo práticas corruptas, como a "economia FEMA" que inflacionou salários e prolongou benefícios (Boettke et al., 2007, 2011; Coyne e Lemke, 2011). Em contraste, iniciativas comunitárias demonstraram a eficácia de arranjos policêntricos. Após o Katrina, a comunidade vietnamita-americana de Nova Orleans Leste, liderada pela Igreja Católica Mary Queen of Vietnam, mobilizou redes sociais e saberes locais para reconstrução autônoma (Boettke et al., 2007). Da mesma forma, após o Sandy, a comunidade judaica ortodoxa de Far Rockaway, por meio de organizações como o Achiezer Centre e a Patrulha de Segurança Cidadã

---

<sup>41</sup> Em um desastre natural, por exemplo, a ausência de um responsável claramente identificado tenderia a favorecer dinâmicas de cooperação, influenciando, assim, de forma distinta o posicionamento da opinião pública e das comunidades atingidas.

de Rockaway (RCSP), ofereceu uma assistência adaptada ao contexto local (Storr et al., 2017). Esses exemplos evidenciam o potencial da GPD em ampliar a resiliência de atores não estatais, embora as limitações estatais persistam quando as políticas públicas são implementadas sem considerar a realidade local.

No Nepal, após o terremoto de 2015, a descentralização de competências buscou institucionalizar a GPD, mas enfrentou obstáculos significativos. Conflitos entre burocracias estatais e lideranças locais, a baixa capacidade administrativa dos governos municipais e a forte dependência de ONGs internacionais e agências multilaterais fragmentaram a coordenação interinstitucional e limitaram a autonomia das respostas ao terremoto (Vij, 2023). Além disso, a precariedade da infraestrutura em algumas regiões e a restrita participação comunitária comprometeram a gestão de riscos e enfraqueceram os mecanismos de deliberação e controle social (Idem).

Essas experiências demonstram que a descentralização e a multiplicidade de atores podem, de acordo com o contexto, tanto fortalecer a resiliência quanto aprofundar desigualdades. Desse modo, demonstram também a necessidade de analisar essas diferentes dimensões do poder.

#### *4) A Importância de Incorporar os Princípios de Equidade e Responsabilização em P & D*

Integrar os princípios de equidade e responsabilização, referentes a P & D, à análise da GPD é fundamental, sobretudo pela sua centralidade para a promoção da justiça socioambiental.

Nesse sentido, destaca-se que a literatura também tem identificado desafios quanto à aplicação e ao alcance efetivo desses princípios na GPD. Chalifour (2021) identifica três desafios centrais para o alcance dos princípios de P&D, no que tange a equidade e a responsabilização: (1) os impactos de P&D afetam de forma desproporcional países e regiões de baixa renda, que apresentam menor capacidade de adaptação e resiliência; (2) os recursos financeiros disponíveis são insuficientes diante da magnitude crescente desses impactos; e (3) a estrutura política voltada para tratar de P&D permanece incipiente.

Além disso, a definição do dano (seja público ou privado, tangível ou intangível) varia conforme o contexto, ou seja, depende da natureza e da abrangência do desastres (Natarajan, 2021), gerando interpretações divergentes entre juristas e formuladores de políticas (Doelle e Seck, 2021). Esses autores propõem quatro questões-chave quanto a isso: (1) a decisão judicial ou extrajudicial sobre a natureza das perdas e danos, que pode envolver a sua caracterização como danos privados (afetando indivíduos ou grupos em sua esfera particular), danos públicos (impactando a sociedade como um todo, incluindo gerações futuras e bens coletivos, como ecossistemas) ou ambos; (2) a abrangência da reparação, que deve considerar impactos econômicos e não econômicos; (3) a elegibilidade para reparação, com ênfase na priorização de grupos vulneráveis<sup>42</sup>; e (4) a definição da natureza do dano, a qual requer conhecimento técnico e científico para estabelecer o nexo causal e responsabilizar os agentes envolvidos (Idem). Sobre isso, Natarajan (2021) argumenta que abordagens tecnocráticas baseadas exclusivamente na monetização de bens e serviços ecossistêmicos tendem a invisibilizar perdas imateriais (como impactos culturais, sociais e psicológicos), comprometendo a equidade, sobretudo no reconhecimento e na reparação de injustiças historicamente enraizadas em desigualdades sociais (idem). Isso, por sua vez, fragiliza a responsabilização, pois agentes responsáveis recorrem a mecanismos jurídicos para evitar ou retardar reparações (Doelle e Seck, 2021; Natarajan, 2021).

Assim, torna-se necessário incorporar essas dimensões de P&D à pesquisa. Nesse sentido, vale destacar que, apesar de sua relevância, poucos estudos na área da GPD abordam os princípios de P&D de forma sistemática.

A maior parte das pesquisas concentra-se na organização comunitária e no fortalecimento da adaptação e da resiliência (Storr et al., 2013, 2015, 2017; Jordan et al., 2018; Vij et al., 2019; Vij, 2023; Haeffele-Balch et al., 2010; Boettke et al., 2011). Quando mobilizado, o conceito de P&D tende a assumir um caráter predominantemente quantitativo ou meramente reflexivo (Pelling, 2011; Okereke, 2008, 2015, 2018, 2022; Djalante e Lessa, 2019; Doelle e Seck, 2021; Dilley e

---

<sup>42</sup> A situação revela-se particularmente complexa para os países em desenvolvimento, que enfrentam desafios ainda mais intensos no enfrentamento a desastres de qualquer origem.

Grasso, 2016; Natarajan, 2021), sem uma articulação metodológica consistente com a teoria da Governança policêntrica.

Dessa forma, esta tese propõe o desenvolvimento de um Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD). A seção seguinte discutirá o potencial e as limitações dos modelos tradicionais de governança policêntrica, a fim de fundamentar a construção do MIAGD.

### **1.3. Potenciais e limitações dos modelos da governança policêntrica**

A literatura sobre governança policêntrica ambiental tem se dedicado à construção de modelos analíticos voltados à compreensão da estrutura, do desempenho e dos resultados desses sistemas em diferentes contextos institucionais. Entre os modelos mais influentes<sup>43</sup> destacam-se o *Institutional Analysis and Development Framework* (IAD), desenvolvido por Elinor Ostrom (2005), e o modelo funcional proposto por Carlisle e Gruby (2017).

#### **1.3.1. Institutional Analysis and Development Framework (IAD)**

O Institutional Analysis and Development Framework (IAD), desenvolvido por Elinor Ostrom (2005), é uma estrutura analítica metateórica voltada à compreensão de como diferentes arranjos institucionais moldam o comportamento dos atores e influenciam os resultados em contextos sociais, políticos e ecológicos diversos. Como afirma McGinnis (2011): “The IAD framework contextualizes situations of strategic interaction by locating games within social, physical, and institutional constraints and by recognizing that boundedly rational individuals may also be influenced by normative considerations” (McGinnis, 2011, p. 51).

Assim, o IAD organiza-se a partir do conceito de “arenas de ação”, concebidas como espaços nos quais atores interagem sob regras específicas, influenciados por variáveis externas. As variáveis externas que afetam a arena de ação compreendem: 1) as condições biofísicas e materiais, relacionadas ao recurso natural; 2) os atributos da comunidade, incluindo normas sociais e capital social; e 3)

---

<sup>43</sup> Existem outros modelos, como a estrutura lógica elaborada por Aligica e Tarko (2012) e também o modelo de McGinnis, Stephan e Marshall (2019), que são geralmente aplicáveis a outros contextos de análise. Mas, no âmbito da governança policêntrica ambiental os mais importantes são mesmo o IAD de Ostrom (2005;2007) e o modelo de teórico funcional de Carlisle e Gruby (2017).

as regras em uso, que estruturam comportamentos e distribuem direitos, deveres e capacidades decisórias (Ostrom, 2005). Ao integrar esses elementos, o framework de Ostrom (2005) possibilita a identificação de padrões de interação e a análise das regras que moldam as instituições, permitindo compreender de que maneira estas influenciam a alocação de recursos, a coordenação entre atores e os resultados alcançados em diferentes contextos analíticos. O IAD foi posteriormente integrado ao framework SES<sup>44</sup> (Ostrom, 2007; 2009; McGinnis e Ostrom, 2014), ou se seja, estendido ao estudo dos Sistemas Socioecológicos<sup>45</sup> (SES), consolidando sua relevância em pesquisas sobre governança de bens comuns (Nagendra & Ostrom, 2014; McGinnis & Ostrom, 2014). Embora tenha raízes na perspectiva da governança policêntrica, o IAD não explicita essa relação, ou seja, não incorpora claramente os atributos da GP e suas condições capacitadoras. Além disso, ele carece de uma abordagem sistemática sobre o poder. Entretanto, o IAD possui um elemento útil a uma análise integrada, que diz respeito à ênfase nas variáveis biofísicas e materiais, que podem ser adaptadas à análise de desastres.

### **1.3.2. O modelo teórico funcional**

Carlisle e Gruby (2017), entendem por “funcional” a capacidade do sistema de governança de realizar as três vantagens frequentemente destacadas na literatura sobre GPA, que são: *Adaptive Capacity (capacidade adaptativa)*, que se refere à maior flexibilidade e ao aprendizado contínuo, permitindo que o sistema responda melhor às mudanças ambientais; *Institutional Fit (encaixe ou adequação institucional)*, que diz respeito à adaptação das regras e normas às necessidades do contexto, evitando desajustes entre a governança e os problemas ambientais; e *Mitigation (mitigação de riscos por meio da sobreposição de funções- redundância)*, que reduz a vulnerabilidade do sistema a falhas (Carlisle e Gruby, 2017, p.3).

---

<sup>44</sup> Ostrom (2007, 2009) desenvolveu o SES framework como desdobramento do IAD, aprofundando a dimensão biofísica ao distinguir sistemas de recursos (ex.: florestas, rios) e unidades de recursos (ex.: madeira, peixes), além de incorporar variáveis de segundo nível e ecossistemas relacionados (clima, poluição, fluxos).

<sup>45</sup> Sistemas socioecológicos são estruturas complexas que integram interações entre componentes sociais (humanos, como indivíduos, comunidades, instituições e suas atividades) e ecológicos (ecossistemas, recursos naturais, processos ambientais). Esses sistemas reconhecem que os seres humanos e a natureza estão interligados, com influências mútuas que moldam tanto o comportamento social quanto o funcionamento dos ecossistemas.

Nesse sentido, retomando aos atributos centrais da GP, definidos por Ostrom et al.(1961)<sup>46</sup>, o modelo funcional identifica sete<sup>47</sup> condições capacitadoras que são favoráveis à obtenção das vantagens associadas à GP<sup>48</sup>. São elas:

### *1. Os centros de decisão abrigam diversas instituições*

A primeira condição refere-se à presença de múltiplos centros de decisão e instituições, o que favorece a diversidade de normas, regras e estratégias. Embora decorra da autonomia dos centros, essa diversidade não é inerente à policentricidade; ela está vinculada ao primeiro atributo da GP, bem como à condição fundamental de auto-organização, que, por sua vez, depende dos custos de entrada e saída no sistema. Para Aligica e Tarko (2012), a ausência dessa condição resulta em um sistema hierárquico, esvaziando a função do policentrismo. Analisar essa condição permite verificar se o sistema é descentralizado, com poder distribuído entre os centros, ou centralizado. Além disso, ela contribui para a capacidade adaptativa, ampliando as chances de soluções eficazes diante de desafios emergentes.

### *2. Os centros de decisão existem em diferentes níveis e jurisdições*

A segunda condição envolve a distribuição de centros de decisão em diferentes níveis e jurisdições. Dada a complexidade dos sistemas de recursos

---

<sup>46</sup> A concepção de sistema de governança policêntrica adotada no modelo não se restringe a sistemas de recursos ambientais, visto que deriva da literatura original introduzido por Ostrom et al. (1961), no âmbito da administração pública. Todavia, os resultados esperados contidos no modelo são provenientes da literatura sobre GPA.

<sup>47</sup> As três primeiras CC do modelo teórico funcional: (1) centros de decisão abrigam diversas instituições; (2) centros de decisão existem em diferentes níveis e jurisdições; (3) a jurisdição ou o escopo de autoridade dos centros de decisão coincide com os limites do problema a ser tratado, estão relacionadas ao primeiro atributo da GP e representam extensões da condição fundamental de espontaneidade. As outras quatro CC: (4) regras e normas gerais orientam ações e comportamentos no sistema; (5) centros de decisão participam de espaços de interação (multiníveis ou outros mecanismos) para deliberação e aprendizado; (6) mecanismos formais e/ou informais de responsabilização no sistema de governança; e (7) mecanismos formais e/ou informais para resolução de conflitos; referem-se ao segundo atributo da GP e derivam da condição fundamental de interação entre as unidades decisórias.

<sup>48</sup> O modelo não contempla a totalidade dos fatores contextuais que podem influenciar o funcionamento dos sistemas de governança, concentrando-se nas características institucionais que, teoricamente, ampliam a funcionalidade da governança policêntrica aplicada aos comuns. As autoras usam o termo “instituição” para designar o conjunto de regras, normas e estratégias, formais ou informais, que estruturam as interações humanas.

naturais, a articulação entre escalas local, regional e nacional é fundamental para enfrentar problemas transfronteiriços e garantir coordenação interjurisdicional adequada. Carlisle e Gruby (2017), associam essa condição ao primeiro atributo da GP.

*3. A jurisdição ou o escopo de autoridade dos centros de tomada de decisão deve coincidir com os limites do problema sendo tratado*

A terceira condição capacitadora diz respeito à necessidade de que a jurisdição dos centros de decisão seja compatível com a escala do problema enfrentado. A autoridade deve corresponder à extensão espacial do recurso ou da questão em pauta (por exemplo, em casos de desastres transfronteiriços), evitando lacunas institucionais. Quando os centros existentes não possuem alcance suficiente, essa condição contempla a integração de novos centros com jurisdição adequada. Tal condição também se relaciona ao primeiro atributo da GP.

*4. Regras e normas gerais orientam ações e comportamentos dentro do sistema*

A quarta condição refere-se à presença de regras e normas gerais que orientam a ação dos centros de decisão, definindo limites aceitos e criando incentivos à inovação e ao empreendedorismo cívico. Carlisle e Gruby (2017) as associam ao segundo atributo, uma vez que promovem cooperação, responsabilização e resolução de conflitos. Aligica e Tarko (2012), salientam que os sistemas policêntricos falham quando as regras deixam de fazer sentido para os atores. Assim, essa condição é de suma importância.

*5. Centros de tomada de decisão participam de espaços de interação (multiníveis ou outros mecanismos) para deliberação e aprendizado*

A quinta condição refere-se à participação dos centros de decisão em espaços formais ou informais de interação e deliberação. Vinculada ao segundo atributo, ela facilita a troca de informações e o aprendizado, reduzindo a necessidade de processos isolados de tentativa e erro (Aligica e Tarko, 2012; Carlisle e Gruby, 2017).

### *6. Mecanismos formais e/ ou informais de responsabilização dentro do sistema de governança*

A sexta condição refere-se à existência de mecanismos formais e informais de responsabilização, essenciais para garantir legitimidade e confiança no sistema. Vinculada ao segundo atributo da governança policêntrica, essa condição amplia os canais disponíveis para identificar e corrigir falhas, incluindo situações de corrupção ou má gestão (Carlisle e Gruby, 2017).

### *7. Mecanismos formais e/ou informais para resolução de conflitos dentro do sistema*

A sétima condição refere-se à existência de mecanismos formais e informais de resolução de conflitos que preservem a autonomia dos centros de decisão. Essa condição está vinculada ao segundo atributo da governança policêntrica (Idem).

A condição capacitadora (1), associada ao primeiro atributo contribui para o alcance das três vantagens. Já a condição (2) está mais associada ao bom ajuste institucional e à mitigação de riscos por redundância, enquanto a condição (3) favorece principalmente o bom ajuste institucional. O segundo atributo da governança policêntrica, por sua vez, promove capacidade adaptativa. Assim, as condições capacitadoras (4), (5), (6) e (7) são essenciais para garantir essa capacidade, sendo que a condição (4) também pode contribuir para o bom ajuste institucional.

A vantagem relacionada à capacidade adaptativa, nesse caso, é favorecida pela diversidade institucional, pela presença de normas abrangentes, espaços de deliberação e aprendizado, e mecanismos de responsabilização e resolução de conflitos. Já o ajuste institucional<sup>49</sup> depende da coordenação entre centros decisórios em múltiplas escalas e da correspondência entre suas jurisdições e os contornos espaciais, funcionais e sociais dos problemas. A mitigação de riscos, por sua vez, decorre da redundância proporcionada por múltiplos centros decisórios, cuja sobreposição contribui para a resiliência do sistema.

---

<sup>49</sup> Carlisle e Gruby (2017) distinguem dois tipos de ajuste: o ecológico, referente à compatibilidade das instituições com as dimensões espaciais, temporais e funcionais dos problemas ecológicos; e o social, ligado à adequação das instituições aos valores, interesses e capacidades dos grupos envolvidos.

O modelo teórico funcional proposto por Carlisle e Gruby (2017) tornou-se uma das referências mais influentes na literatura recente sobre governança policêntrica ambiental (Baldwin et al., 2023) e vem sendo amplamente aplicado em estudos empíricos (Biddle & Baehler, 2019; Mudliar, 2020). Nesse sentido, o modelo de Carlisle e Gruby (2017) destaca-se como uma ferramenta fundamental para compor o modelo proposto na tese (o MIAGD), por integrar de forma analítica atributos, suas condições capacitadoras e resultados esperados da governança policêntrica. Contudo, o modelo apresenta limitações. Como sustentam Biddle e Baehler (2019), a mera existência dessas condições não assegura o funcionamento efetivo da governança policêntrica, pois elas podem se revelar adaptativas, mal-adaptativas ou neutras, a depender do contexto. Além disso, fatores como poder, capital social, incentivos e liderança influenciam diretamente sua operacionalização, podendo gerar disfunções, como o descumprimento de regras ou elevados custos de transação.

Assim, tanto o IAD quanto o modelo teórico funcional carecem de instrumentos capazes de analisar o poder de forma sistemática, o que limita a compreensão dos conflitos que atravessam esses sistemas. Para superar essa lacuna, a teoria da governança policêntrica avançou em pelo menos dois âmbitos. Primeiro, Biddle e Baehler (2019) refinaram o modelo de Carlisle e Gruby (2017) ao incorporar uma análise mais dinâmica das condições capacitadoras e de suas interações contextuais. Segundo, Morrison et al. (2017; 2019) desenvolveram uma tipologia do poder policêntrico, concebida como ferramenta analítica capaz de compreender o poder como mecanismo de mudança institucional, superando a visão estática predominante nos modelos anteriores. Essa tipologia tem sido utilizada em conjunto com o modelo de Carlisle e Gruby (2017), como no estudo de Mudliar (2021) sobre a política de pesca, mas extrapola seus limites ao oferecer uma abordagem mais abrangente para analisar as dinâmicas de poder em sistemas policêntricos. A seguir, discorro sobre cada um desses avanços teóricos.

### ***1.3.3. As adaptações ao modelo funcional***

Biddle e Baehler (2019) propõem refinamentos ao modelo de Carlisle e Gruby (2017) com o objetivo de ampliar sua capacidade analítica. Elas ressaltam que: *“Whereas Carlisle and Gruby associate their list of enabling conditions with*

*well-functioning systems, we note the theoretical possibility that all of the conditions can be manipulated and rendered maladaptive rather than adaptive”* (Biddle & Baehler, 2019, p. 6).

Ao diferenciarem a análise estrutural da análise funcional, distinguem entre a presença estrutural (existência formal) e a funcionalidade (eficácia prática) das condições capacitadoras. Dessa forma, avaliam não apenas se a condição está presente ou ausente, mas também sua forma de operação: adaptativa, mal-adaptativa e mista.<sup>50</sup>

Assim, essas autoras propõem indicadores para avaliar as condições capacitadoras. Considerando a exclusão da terceira condição<sup>51</sup>, as duas primeiras são: (1) existência de centros de decisão que abrigam diversas instituições e (2) distribuição desses centros em diferentes níveis e jurisdições, ambas associadas ao primeiro atributo e à capacidade de auto-organização. Para a primeira, os indicadores avaliam a diversidade de regras escritas, políticas, estratégias e organizações e sua aplicação efetiva. Para a segunda, analisam a distribuição dos centros entre diferentes escalas ou jurisdições e sua atuação efetiva nessas posições.

As quatro condições restantes são: (4) existência de regras e normas gerais que orientam ações e comportamentos; (5) participação dos centros de decisão em espaços de interação, sejam eles multiníveis ou outros mecanismos voltados à deliberação e ao aprendizado; (6) presença de mecanismos formais e/ou informais de responsabilização; e (7) existência de mecanismos formais e/ou informais para a resolução de conflitos. Todas se relacionam ao segundo atributo da governança policêntrica e derivam da condição fundamental de interação entre unidades decisórias. Seus indicadores correspondentes são: existência de regras nos níveis operacionais e de escolha coletiva e influência efetiva sobre decisões e comportamentos; presença de oportunidades de interação entre atores e uso efetivo para compartilhar informações, expressar preocupações, identificar soluções e

---

<sup>50</sup> As autoras realizam uma análise da estrutura e do funcionamento das condições capacitadoras aplicadas à aos sistemas de abastecimento de água de Nova York e Flint.

<sup>51</sup> As autoras também sugerem a exclusão da terceira condição capacitadora do modelo original, que estabelece que “the jurisdiction or scope of authority of decision-making centers is coterminous with the boundaries of the problem being addressed”, argumentando que as condições 2 (flexibilidade na formação de redes e parcerias) e 4 (mecanismos de coordenação) já garantem a adaptabilidade necessária para lidar com problemas de escala variável (Biddle e Baehler, 2019, p. 6).

coordenar ações; mecanismos de supervisão mútua e responsabilização e aplicação efetiva diante de baixo desempenho, falta de resposta ou corrupção; e, por fim, mecanismos multiníveis, como conciliação, mediação e arbitragem, bem como seu uso efetivo para a resolução célere de disputas.

Além disso, ao adotarem uma abordagem longitudinal fundamentada no institucionalismo histórico, Biddle e Baehler (2019) incorporam a dimensão temporal, permitindo compreender como mudanças contextuais influenciam a funcionalidade das condições capacitadoras. Essa perspectiva possibilita identificar processos de adaptação e de má adaptação e seus efeitos sobre os resultados da governança policêntrica.

Integrar as críticas e adaptações propostas por Biddle e Baehler (2019) fortalece a capacidade explicativa do modelo de Carlisle e Gruby (2017), pois, ao distinguir entre presença estrutural e funcionalidade prática das condições capacitadoras, possibilita avaliar tanto a existência formal quanto a efetividade dessas condições no contexto empírico. A inclusão de indicadores estruturais e funcionais amplia o potencial de aplicação comparativa e longitudinal, consolidando o modelo como uma ferramenta robusta para compreender como atributos e condições interagem na produção de diferentes resultados em sistemas de governança policêntrica.

#### ***1.3.4. A tipologia de poder policêntrico***

Tiffany Morrison e colaboradores, desenvolveram uma tipologia do poder policêntrico, inicialmente apresentada em um artigo de 2017 e, posteriormente, refinada em um artigo de 2019. O objetivo da tipologia é explicar como e em quais momentos o poder é mobilizado para alcançar resultados nos diversos setores da política ambiental e climática. Para as autoras o poder é definido como a capacidade desigual de diferentes atores influenciarem objetivos, processos e resultados da governança policêntrica (Morrison et al., 2019, p. 2).

A construção dessa tipologia fundamenta-se no debate sobre o poder comunitário, proposto na teoria de Lukes (2005). Assim, o modelo considera o poder por design (poder sobre), que correspondente ao visível nas regras e na autoridade formal e institucionalmente definida; o poder pragmático (poder para), vinculado à

autoridade prática e à capacidade de mobilização no cotidiano, geralmente exercido de forma implícita; e poder de enquadramento (poder com), associado à definição de problemas, narrativas e agendas, cuja atuação se dá de modo oculto. Como o poder é dinâmico, ele pode transitar entre essas três formas. Para Morrison et al. (2019), as interações entre os diferentes centros de decisão são moldadas por essas dinâmicas. Os autores compreendem que há uma relação dualista e mutuamente constituída entre o poder e o próprio sistema de governança policêntrica (Ação e Estrutura): " *...the fact that polycentricity both affects and is affected by power dynamics, in a dual relationship much like the Giddensian style relationship between structure and agency* " (Morrison et al. 2019, p.6).

Sendo assim, a governança policêntrica atua como um exercício de poder, influenciando não apenas a emergência e o desenho das estruturas institucionais, mas também as decisões políticas e os critérios de avaliação de seus resultados (Idem). À medida que os sistemas se tornam mais sobrepostos, eles não apenas redefinem quais tipos de poder se tornam mais relevantes, mas também moldam a forma como essa influência ocorre (Morrison et al., 2017).

A tipologia busca, entre outras coisas, analisar como determinados arranjos policêntricos fortalecem agentes, em maior ou menor grau, facilitando diferentes formas de empoderamento (Morrison et al., 2017; 2019).

#### **1.3.4.1. Poder de design: o poder estruturado**

O poder por design, referido nesta tese como *poder estruturado*, é fundamentado na autoridade legítima (Weber, 1994; Dahl, 1961). Caracteriza-se por ser formal, visível e incorporado em legislações e políticas escritas, manifestando-se no desenho intencional dos sistemas de governança. Esse tipo de poder reflete a capacidade autônoma e legítima do Estado (Mann, 1992) de formular normas, instituir tributos, distribuir recursos e definir políticas, mercados e incentivos. Além disso, envolve a distribuição de competências entre diferentes centros de decisão (Morrison et al., 2019). De acordo com Morrison et al. (2017; 2019), esse tipo de poder pode ser analisado por meio do exame de arranjos institucionais, como políticas, acordos, leis, estratégias e incentivos, permitindo compreender como é oficialmente projetado e distribuído dentro de um sistema (Morrison et al., 2017).

### **1.3.4.2. Poder pragmático: A autoridade prática**

O poder pragmático, segundo Morrison et al. (2019), refere-se à influência exercida nas práticas cotidianas por meio da aplicação das “regras em uso”. Caracteriza-se pela discricionariedade de atores, como burocratas e organizações, na interpretação e implementação de normas formais e informais, frequentemente de maneira menos visível. Esse poder se manifesta em comportamentos como cooperação, conformidade falsa, ignorância fingida ou inovação, moldando a eficácia das políticas e a resolução de conflitos institucionais (Morrison et al, 2017,2019; Mudliar, 2020). Em sistemas policêntricos, ele reflete um “ecossistema de interesses” (Lubell et al., 2017), conectando instituições e ações, que pode tanto facilitar quanto obstruir a implementação de decisões, dependendo das percepções e valores dos atores envolvidos.

O poder pragmático pode ser mapeado por meio de métodos qualitativos aprofundados, como entrevistas com atores-chave (incluindo tomadores de decisão, especialistas jurídicos, burocratas e outros participantes nos processos de governança), pesquisas, etnografia e observação participante. Esses métodos permitem capturar as práticas, valores e percepções dos atores na interpretação e implementação de regras formais e informais em sistemas policêntricos, conforme descrito por Morrison et al. (2017,2019).

Para Puga (2018), “há uma simetria conceitual grande entre o poder pragmático e o conceito de autoridade prática”<sup>52</sup> (p.107), desenvolvido por Abers e Keck (2017). A autoridade prática é um tipo de poder<sup>53</sup> em que a capacidade para resolver problemas e o reconhecimento obtido possibilitam aos atores interpretar e implementar regras de forma a influenciar decisões que são acatadas (Abers e Keck,

---

<sup>52</sup> Nesta tese utiliza-se o conceito de poder pragmático e autoridade prática de forma intercambiável.

<sup>53</sup> Abers e Keck (2017) fundamentam esse conceito nas teorias de Weber (1968) e Lukes (2005), integrando a noção de poder como capacidade de influência e legitimação. Além disso, as autoras recorrem ao conceito de poder infraestrutural de Michael Mann (1992) para abordar as desigualdades na distribuição das capacidades do Estado. Mann distingue duas formas de poder: o poder despótico, que se manifesta pela capacidade da elite de tomar decisões sem negociação institucionalizada com a sociedade civil, e o poder infraestrutural, que reflete a habilidade do Estado de penetrar a sociedade civil e implementar decisões políticas de forma logística em todo o seu domínio (Mann, 1992, p. 168-169).

2017, p. 36). Se refere, assim, a um tipo de poder em ação que emerge quando agentes sociais (sejam indivíduos ou organizações) desenvolvem capacidades para resolver problemas, influenciar outros atores e conquistar reconhecimento em uma área específica de política pública.

#### **1.3.4.3. Poder de enquadramento: A manifestação dos interesses**

O poder de enquadramento manifesta-se por meio de estratégias sutis, como o enquadramento ideológico, que torna a influência menos visível e mais difícil de contestar (Bachrach e Baratz, 1963; Lukes, 2004). Esse tipo de poder envolve a construção de narrativas que legitimam os interesses e agendas de certos grupos, enquanto deslegitimam as prioridades de outros, moldando os objetivos, processos e estruturas da governança ambiental (Morrison et al., 2019). Atores como lobistas, organizações sem fins lucrativos e mídia utilizam persuasão, manipulação ou coerção para criar redes narrativas que influenciam o comportamento de outros (Dahl, 1961; Sabatier, 1988; March, 1994).

O poder de enquadramento pode ser analisado por meio de métodos como análise de discurso, exame institucional e rastreamento de processos, que permitem identificar como questões são construídas e agendas são formadas em sistemas policêntricos (Morrison et al. 2017; 2019).

### **1.4. O modelo proposto na tese: o Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD)**

O MIAGD, modelo proposto nesta tese, articula quatro eixos principais: O primeiro eixo, abrange as dinâmicas de poder, examinadas por meio da tipologia do poder policêntrico desenvolvida por Morrison et al. (2017; 2019), que concebem o poder como uma capacidade dinâmica, capaz de transitar entre três formas: poder estruturado (visível), poder pragmático ou autoridade prática (invisível) e poder de enquadramento (oculto).

O segundo eixo, se refere a natureza do desastre, adaptada do Institutional Analysis and Development Framework (IAD) de Ostrom (2005). Esse eixo incorpora características específicas do desastre, como localização, extensão dos impactos e

efeitos socioambientais, socioeconômicos e políticos, que influenciam diretamente a dinâmica entre os centros de decisão .

O terceiro eixo integra a estrutura e o funcionamento da GP, operacionalizadas por meio dos atributos e das condições capacitadoras (CC) sistematizadas no modelo funcional de Carlisle e Gruby (2017) e refinadas por Biddle e Baehler (2019); e, por fim, o quarto eixo incorpora resultados, avaliados em termos do alcance dos princípios de Perdas e Danos (P&D), (equidade e responsabilização) .

Como já mencionado, estudos sobre governança policêntrica ambiental, já têm utilizado a tipologia de poder em articulação com o modelo funcional de Carlisle e Gruby (2017). Assim, a principal inovação proposta pelo MIAGD consiste em integrar, de forma sistemática: 1) a natureza e a abrangência do desastre e 2) os princípios de P&D, equidade e a responsabilização. Em síntese, a premissa central do modelo é que a GPD emerge e se consolida a partir de uma relação mutuamente constituída entre as as dinâmicas de poder e a natureza e a abrangência do desastre e que moldam e são moldadas pelas interações entre agência e estrutura (atributo e condições da GPD).

O modelo parte dos dois atributos fundamentais da governança policêntrica, definidos por Ostrom, V. et al. (1961) que, nesta tese, serão descritos como: Múltiplas unidades de tomada de decisão entrelaçadas<sup>54</sup> com algum grau de autonomia (Atributo 1); Escolhem agir de maneiras que levem em conta os outros por meio de processos de cooperação, competição, conflito e resolução de conflito (Atributo 2).

Como a análise da governança policêntrica depende do contexto, observa-se uma indefinição quanto à noção de centros de governança na literatura. Elinor Ostrom (2012) afirma que "[...] a polycentric system exists when multiple public and private organizations at multiple scales jointly affect collective benefits and costs," tomando, assim, a *organization* como a unidade central de análise (Ostrom, 2012, p. 355). Já Vincent Ostrom e colaboradores enfatizam os "centers of decision-making as the core unit, with less emphasis on 'organizations'" (Ostrom et al., 1961, p. 831).

---

<sup>54</sup> O uso do termo " entrelaçadas" se dá em referência a noção de entrelaçamento de Abers e Keck (2017).

Por sua vez, Elinor Ostrom (2005) também destaca que “complex, polycentric systems of governance that are created by individuals,” colocando o foco nos atores individuais (Ostrom, 2005, p. 257). Além disso, a autora ainda define os centros de decisão como “the presence of governance activities organized in multiple layers of nested enterprises” (Ostrom, 2005, p. 269).

Embora os centros de decisão não se limitem às instâncias formais de governo, uma vez que: “the decision-making centers in a polycentric governance system are not restricted to formal governmental bodies” (Carlisle & Gruby, 2017, p. 6) , nem todo ator com interesse em determinado domínio pode ser considerado, por si só, um centro de decisão. Apenas aqueles que possuem autonomia significativa para formular e implementar normas dentro de um domínio específico se qualificam como tais (Idem). Entretanto, atores que não detêm autoridade formal, mas exercem influência relevante ou prestam apoio técnico e financeiro, desempenham um *papel de apoio crítico*, contribuindo com as unidades decisórias, ainda que não sejam centros de decisão em si (Carlisle e Gruby, 2017; McGinnis e Ostrom, 2011).

Nesta tese, adota-se uma definição ampla de centro de decisão, entendendo-o como qualquer organização(formal ou informal) que possua autoridade para tomar e/ou influenciar decisões e seja razoavelmente independente ao fazê-lo (Ostrom, V. et al., 1961).

Para fins de maior precisão analítica, as sete condições capacitadoras propostas por Carlisle e Gruby (2017) serão sintetizadas em cinco, considerando que as duas primeiras podem ser resumidas em uma condição: Diversidade institucional<sup>55</sup> (CC1), enquanto a terceira pode ser omitida, conforme a sugestão de Biddle e Baehler (2019), por estar contemplada pelas condições 2 e 4. Essa condição possibilita examinar a presença e o funcionamento de centros de decisão em diferentes níveis e jurisdições (municipal, estadual e federal). O poder estruturado manifesta-se por meio de regras formais que autorizam e organizam a interação entre instituições em diferentes níveis e jurisdições. O poder pragmático/autoridade prática, refere-se à capacidade de agir sobre os centros de

---

<sup>55</sup> Adaptada de Carlisle e Gruby (2017), que originalmente a descreveram em duas condições (1. Centros de decisão utilizam instituições diversas e 2. Centros de decisão existem em diferentes níveis e jurisdições), aqui elas foram unificadas. “Incluem diversas instituições” reflete a diversidade institucional, enquanto “atuam em diferentes níveis (municipal, estadual, federal) e diferentes jurisdições”.

decisão por meio da discricionariedade, enquanto o poder de enquadramento se expressa em narrativas que legitimam ou contestam a diversidade institucional. Os indicadores, se referem a presença de múltiplas instituições estatais e não estatais atuando nos níveis municipal, estadual e federal.

As demais condições foram reorganizadas da seguinte maneira: CC2. Sistema Abrangente de Regras (SAR), CC3. Interação entre os Centros de decisão (ICD), CC4. Mecanismos de Responsabilização (MR) e CC5. Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC).

A CC2, considera as normas formais e regras em uso orientam ações e comportamentos. O poder estruturado, nesse caso, se expressa em regras formais que legislam e coordenam ações entre os centros de governança, enquanto o poder pragmático se concretiza na aplicação prática dessas regras para orientar e executar ações. Já o poder de enquadramento se manifesta por meio de narrativas que legitimam ou contestam ações baseadas nesse sistema normativo. Os indicadores incluem a existência de leis e regulamentos que orientam comportamentos e decisões.

A CC3, por sua vez, permite avaliar a interação entre os centros de decisão em espaços de deliberação e aprendizado. O poder estruturado é exercido por meio de regras formais que estruturam e legitimam os espaços de deliberação, ao passo que o poder pragmático se traduz na capacidade prática de implementar decisões nesses espaços. O poder de enquadramento aparece nas narrativas que legitimam ou contestam os processos e resultados da deliberação. Os principais indicadores são a existência de espaços de interação, reuniões e fluxo de informações entre os atores.

Já a CC4, revela o funcionamento dos mecanismos de responsabilização, formais e informais, que asseguram monitoramento e cumprimento de funções no sistema de governança. O poder estruturado, aqui, se expressa em regras formais que estabelecem a *accountability* entre centros de governança, enquanto o poder pragmático se materializa na aplicação prática de mecanismos de monitoramento e ajuste das ações. O poder de enquadramento, por sua vez, é exercido por narrativas que legitimam ou contestam a eficácia e a legitimidade desses mecanismos. Como

indicadores, destacam-se a existência de leis, mecanismos de sanção e práticas de monitoramento.

Por fim, a CC5, considera os mecanismos de cooperação e resolução de conflitos, também formais e informais, que possibilitam a negociação e a mediação entre os atores. Nessa condição, o poder estruturado se manifesta em regras formais que organizam a cooperação e a resolução de conflitos entre atores. O poder pragmático refere-se à aplicação de mecanismos formais e informais de mediação e resolução de conflitos, enquanto o poder de enquadramento se expressa em narrativas que legitimam ou contestam tais mecanismos. Os indicadores dessa condição incluem a existência de acordos de cooperação e de instrumentos, formais e informais, voltados à resolução de conflitos.

A noção de capacidade adaptativa corresponde à habilidade de um sistema de governança de modificar processos e, quando necessário, transformar elementos estruturais a fim de lidar de forma mais eficaz com mudanças esperadas ou já vivenciadas no ambiente social ou natural (Pahl-Wostl et al., 2010). Trata-se, portanto, de um processo sistemático de aprimoramento de políticas e práticas, sustentado pelo aprendizado derivado dos resultados de estratégias previamente implementadas (Pahl-Wostl, 2006).

Nesse sentido, a capacidade adaptativa também engloba os princípios de equidade e responsabilização. A equidade constitui um de seus pilares fundamentais, uma vez que a governança policêntrica favorece a diversidade institucional e a criação de espaços de deliberação que possibilitam a participação de múltiplos atores, incluindo comunidades locais e grupos historicamente marginalizados. Essa inclusão fortalece a capacidade adaptativa ao assegurar que as políticas sejam ajustadas às demandas específicas dessas populações, ampliando sua efetividade e legitimidade. A responsabilização, por sua vez, está associada à transparência, à prestação de contas, aos mecanismos de controle social e à resolução de conflitos, elementos igualmente cruciais para a capacidade adaptativa. No contexto da governança policêntrica, mecanismos formais e informais permitem o monitoramento dos centros de decisão, possibilitando a identificação de falhas, a revisão de políticas e a incorporação de ajustes adaptativos. Esse processo contínuo de *feedback* é fundamental para assegurar que as decisões sejam

informadas por evidências e responsivas às demandas sociais. A presença de mecanismos de responsabilidade, fortalece a resiliência institucional ao promover confiança pública e legitimidade (Folke et al., 2005).

Dessa forma, os princípios de equidade e responsabilização podem ser efetivamente alcançados por meio da presença e do funcionamento pleno das condições capacitadoras da governança policêntrica. Inspirando-se em Chalifour (2021), reconhece-se que tais princípios, enquanto fundamentos da justiça ambiental e climática, devem ser analisados em múltiplas escalas, a partir de quatro dimensões inter-relacionadas: (1) justiça distributiva, referente à alocação equitativa dos benefícios e encargos ambientais; (2) justiça processual, que assegura a participação justa e inclusiva nos processos decisórios; (3) justiça corretiva, voltada à reparação de danos ambientais; e (4) justiça do reconhecimento, que enfatiza a valorização das identidades, experiências e necessidades de grupos historicamente marginalizados.

A equidade associa-se diretamente à justiça processual, por meio da garantia de participação justa e inclusiva, bem como à justiça do reconhecimento, ao valorizar identidades e necessidades de grupos historicamente marginalizados. A responsabilização, por sua vez, vincula-se à justiça distributiva, por meio da alocação equitativa de benefícios e encargos, e à justiça corretiva, voltada à reparação dos danos ambientais.

Neste trabalho, os princípios de equidade e responsabilização são concebidos como categorias inter-relacionadas, mas analiticamente distintas, mensuradas a partir das condições capacitadoras (CC). A equidade é associada ao primeiro atributo, (CC1), e ao segundo atributo, por meio da CC3, enquanto a CC2 contribui para ambos os princípios. Já as CC4 e CC5 estão diretamente vinculadas ao princípio da responsabilização. A análise de cada CC contempla dois níveis: estrutural (presente ou ausente) e funcional (ausente; presente/adaptativa; presente/mal-adaptativa). O quadro 1, a seguir, apresenta a matriz analítica do modelo.

**Quadro 1. Matriz analítica do modelo**

Dimensões do Poder				
Poder Estruturado		Poder inscrito na legislação, instituições, regras e incentivos.		
Poder Pragmático/ Autoridade Prática		Discricionariedade associada à implementação de regras.		
Poder de Enquadramento		Atores criam enquadramentos para manipular, persuadir, sancionar e coagir, visando subverter, perturbar e contornar regras formais.		
A natureza do Desastre	Atributo da GP	Condições Capacitadoras (CC)	Situação da CC em relação ao atributo	Princípio em P&D
Abrangência  Impactos	Atributo 1.  Múltiplas unidades de tomada de decisão entrelaçadas com algum grau de autonomia	CC1. Diversidade Institucional (DI)	Ausente; Presente/ Adaptativo; Presente/ Mal-adaptativo/ Misto	Equidade
	Atributo 2	CC2. Sistema Abrangente de Regras (SAR)		Equidade e Responsabilização
	Escolhem agir de maneiras que levem em conta os outros por meio de processos de cooperação, competição, conflito e resolução de conflitos	CC 3. Interação entre os centros de decisão (ICD)	Ausente; Presente/ Adaptativo; Presente/ Mal-adaptativo/ Misto	Equidade
		CC4. Mecanismos de Responsabilização (MR)		Responsabilização
		CC5. Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC)		
Resultado em P&D:			Compensação e	Reparação justa

A seguir, apresentam-se os dois quadros (2 e 3) que sintetizam a tipologia de análise do poder e as condições capacitadoras, em termos de indicadores e formas de verificação, consolidados no desenho de pesquisa.

**Quadro 2. Síntese da tipologia de análise do poder**

Tipos de Poder	Características	Indicadores	Como verificar
Poder Estruturado	Poder visível, formalmente inscrito na legislação, nas regras e nas instituições.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Existência de leis e regulamentos.</li> <li>2) Distribuição de recursos formais: Orçamento alocado e execução financeira de programas e políticas;</li> <li>3) Mecanismos de fiscalização e controle: Existência de auditorias, sanções e órgãos de controle.</li> </ol>	<p>Através da análise do arranjo institucional, presente em acordos, leis, estratégias e incentivos, permitindo compreender como esse poder é oficialmente projetado e distribuído dentro de um sistema.</p> <p>No caso analisado essa dimensão foi verificada em documentos como: O termo socioambiental anterior ao TTAC, o TTAC, regimentos do CIF e da FR, TAPs e TAC-GOV.</p>
Poder Pragmático	Poder invisível, ligado à capacidade de implementar e executar regras e normas, ou descumpri-las .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Percepção da burocracia: Grau de discricionariedade e interpretação legal dos agentes públicos;</li> <li>2) Efetividade da implementação: Percentual de leis e práticas efetivamente aplicadas;</li> <li>3) Desvio de função ou informalidade: Presença de práticas não regulamentadas ou não previstas oficialmente;</li> <li>4) Capacidade de mobilização de atores: Grau de articulação entre burocratas, agentes públicos e setores econômicos para viabilizar (ou bloquear) políticas;</li> <li>5) Casos de descumprimento e impunidade: Número de decisões não implementadas ou normas violadas sem sanção.</li> </ol>	<p>Por meio de: pesquisas qualitativas sobre interpretação legal e percepção burocrática; estudos qualitativos aprofundados, com a aplicação de entrevistas com atores-chave (como tomadores de decisão, especialistas legais, burocratas e outros participantes nos processos de governança).</p> <p>Para mapear essa dimensão, foram analisadas as deliberações do CIF, com foco</p>

			no cumprimento ou descumprimento de suas decisões por parte da Fundação Renova, além de Notas Técnicas, ações do Ministério Público e entrevistas
Poder de Enquadramento	Poder oculto que, por meio de enquadramentos discursivos, pode persuadir, induzir e coagir. Esse poder também possibilita contestar decisões, deslegitimar normas e interromper a implementação de regras formais.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uso de enquadramentos discursivos: Presença de narrativas dominantes nos discursos institucionais e na mídia;</li> <li>2) Disputas e ressignificações: Frequência e intensidade de discursos contrários ou a favor às normas estabelecidas;</li> <li>3) Legitimação ou deslegitimação pública: Grau de aceitação ou resistência de grupos sociais a regras e normas;</li> <li>4) Impacto dos discursos sobre a governança: Mudanças na formulação ou implementação das regras;</li> <li>5) Presença de contra narrativas: Número de discursos alternativos contestando o enquadramento dominante.</li> </ol>	<p>No conteúdo do discurso, presente em documentos, arquivos e entrevistas.</p> <p>Para analisar essa dimensão, buscou-se verificar as discordâncias de opiniões presentes em declarações públicas, presentes em sites do MPF, nas deliberações, Atas do CIF , nas NTs e nas Entrevistas.</p>

**Fonte:** Elaboração própria a partir de Morrison et al (2017).

**Quadro 3. Síntese das condições capacitadoras**

Atributos	Condições Capacitadoras	Indicadores	Como verificar
<p>1. Múltiplos centros de decisão sobrepostos, com algum grau de autonomia</p>	<p>1.1. Diversidade Institucional</p>	<p>1.1. Avalia a presença de instituições em diferentes níveis (municipal, estadual, federal) ou jurisdições, em termos de: tipo e natureza. Custo de entrada e saída do sistema, considerando a burocracia para iniciar ou interromper a participação.</p>	<p>Análise de documentos</p>
<p>2. Escolher agir de formas que considerem os outros por meio de processos de cooperação, competição e resolução de conflitos.</p>	<p>2.1. Sistema abrangente de regras</p> <p>2.2. Interação entre os centros de Governança</p> <p>2.3. Mecanismos de Responsabilização</p> <p>2.4. Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos</p>	<p>2.1. Verifica como as normas formais orientam ações, comportamentos dentro do sistema.</p> <p>2.2. Analisa o funcionamento dos espaços de interação entre os centros de decisão.</p> <p>2.3. Avalia como os mecanismos formais e informais de responsabilização operam dentro do sistema de governança.</p> <p>2.4. Avalia como os mecanismos formais e informais de resolução de conflitos dentro do sistema funcionam.</p>	<p>Análise de documentos como atas, deliberações e entrevistas semiestruturadas.</p>

**Fonte:** Elaboração própria, a partir de Carlisle e Gruby (2017) e Biddle e Baehler (2019).

### 1.5. Desafios e possibilidades do modelo proposto

É fundamental considerar que, embora modelos analíticos sejam extremamente úteis para a compreensão e interpretação de fenômenos sociais e políticos complexos, eles também apresentam limitações. Primeiramente, qualquer modelo é uma simplificação da realidade e, portanto, pode ser insuficiente para captar a complexidade dos fenômenos estudados. Além disso, a escolha de variáveis e categorias analíticas, acabam refletindo vieses teóricos e epistemológicos, restringindo a capacidade de abarcar diferentes perspectivas e dinâmicas contextuais. Assim, seu uso deve ser acompanhado de uma postura reflexiva e crítica, que reconheça tanto suas potencialidades quanto suas limitações.

Assim, é preciso reconhecer que, de maneira geral, modelos analíticos enfrentam limitações ao capturar a complexidade da realidade social. Sendo assim, embora esta tese apresente uma proposta explicativa, a complexidade do contexto investigado pode, em certos momentos, exigir uma abordagem mais descritiva. A literatura sugere que a descrição empírica enriquece a compreensão da policentricidade (Jordan et al., 2015; Jordan et al., 2018; E. Ostrom, 2010c).

Segundo McGinnis (2016), os componentes da governança policêntrica, oferecem blocos de construção necessários para desenvolver e testar modelos causais explicativos sobre o desempenho da governança e descrever os processos de governança no mundo real, reconhecendo a complexidade que lhe é intrínseca. Desse modo, a dimensão descritiva também oferece um entendimento mais flexível e adaptado às especificidades do contexto analisado.

Sendo assim, quando adaptados, os modelos podem se tornar ferramentas potentes, funcionando como um princípio orientador e contribuindo para uma análise crítica e sistemática (Whaley, 2018). Acredita-se que a abordagem teórico-analítica proposta permite analisar de forma mais aprofundada o caso investigado neste estudo.

## CAPÍTULO 2

### DIMENSÕES E AMBIVALÊNCIAS DO PODER

#### 2.1. O poder na governança policêntrica

O poder é um elemento central em qualquer forma de governança, uma vez que molda objetivos, processos e resultados, influenciando sua eficácia (Morrison et al., 2017). Na governança policêntrica, a natureza multidimensional do poder se torna evidente (Ostrom, 1972). Uma vez que o poder não flui de um único lugar, mas dos vários centros de decisão.

Sobre isso, vale destacar que tanto o exercício quanto a prática do poder são fenômenos essencialmente contestados e negociados em diferentes esferas (Lukes, 2005), inclusive no próprio campo conceitual. A literatura especializada identifica pelo menos sete pontos de contestação em torno do poder: poder “sobre” versus poder “para”; centralizado versus difuso; consensual versus conflituoso; restritivo versus capacitador; quantidade versus qualidade; empoderamento versus desempoderamento; e poder em relação ao conhecimento (Avelino, 2021).

Nesse sentido, o conceito de poder é intrinsecamente multifacetado, podendo se manifestar como: potencial de transformação e mudança (Arendt, 1998; Giddens, 2003), ou como um limitador de escolhas, direitos e liberdades (Bachrach e Baratz, 1970). Apresenta-se também em diversas relações, seja por meio da força legitimada pelas instituições, da influência ou da capacidade de cumprir (ou não) decisões, assumindo múltiplas dimensões, algumas mais evidentes que outras (Lukes, 2005).

Para tanto, as próximas seções deste capítulo apresentam uma revisão da literatura sobre o poder, contemplando suas principais interpretações e debates. Inicialmente, aborda-se a natureza do poder, com ênfase na origem do debate, na relação com a legitimidade e nas diferentes temáticas associadas, como força, autoridade, interesse e influência. Em seguida, examina-se o debate sobre o poder comunitário. Na sequência, discute-se a relação entre agência e estrutura e, por fim, analisa-se o poder tridimensional em sua articulação com a teoria da mudança institucional. Essa revisão fornece os fundamentos teóricos que sustentam a tipologia proposta por Morrison et al. (2017; 2019).

### 2.1.1. Sobre a origem do poder

Tradicionalmente, as concepções sobre poder orbitam entre duas lógicas principais: o 'poder para' e o 'poder sobre'. (Sadan, 1997). O 'poder para' refere-se à capacidade, qualidade ou potencial de agir. Já o 'poder sobre' diz respeito ao poder como instrumento, como meio utilizado para exercer influência ou controle sobre algo ou alguém (Sadan, 1997).

Segundo Avelino (2021), desse debate derivam as diferentes concepções sobre a natureza e o exercício do poder. As primeiras concepções contrastantes sobre o poder podem ser identificadas em Niccolò Machiavelli [Maquiavel], na obra *O Príncipe*, do início do século XVI, e em Thomas Hobbes, na obra *Leviatã*, escrita em meados do século XVII (Clegg, 2013; Sadan, 1997; Herb, 2013). Apesar de ambos compartilharem de um profundo pessimismo sobre a natureza humana, Maquiavel e Hobbes tomaram caminhos distintos quanto ao modo de pensar o poder. O primeiro colocou seus esforços em compreender como lidar com o poder e o com o que ele pode fazer, ou seja como o poder pode ser conquistado e mantido (Herb, 2013). O segundo, por sua vez, voltou-se para a definição e para a justificação do poder, perguntando-se "o que legitima o poder?" (Herb, 2013; Clegg, 2013). De acordo com Clegg (2013):

A diferença entre Hobbes e Maquiavel pode ser expressa em simples termos: Enquanto Hobbes e seus sucessores podem ser considerados como aqueles que legislaram incessantemente sobre o que é o poder, Maquiavel e seus sucessores podem ser vistos como aqueles que interpretaram o que o poder faz (Clegg, 2013, p.21, tradução nossa).

Em Maquiavel, a centralização plena, apesar de ser um objetivo desejável, é raramente alcançado (Sadan, 1997; Clegg, 2013). Para Clegg (2013): "*Projects more aligned to those of Macchiavelli [Maquiavel] tend to undercut the sense of a total score in favour of more contingent and local interpretation*" (p.22). Hobbes, ao contrário, vê na centralização ilimitada a garantia da ordem, ainda que isso inviabilize o direito constitucional e ignore o risco de corrupção do soberano. Assim, enquanto Maquiavel equilibra *virtù* e pragmatismo, Hobbes deposita sua confiança na autoridade sem freios, colocando-se no centro do debate moderno sobre os limites do poder legítimo (Herb, 2013).

Para Maquiavel, o poder é essencialmente estratégico e adaptável: o governante deve ajustar suas ações às circunstâncias políticas e sociais para preservar a ordem e manter-se no comando. Essa flexibilidade implica considerar alianças, inimigos e contextos variáveis: “o príncipe desejoso de manter-se no poder tem que aprender os meios de não ser bom e a fazer o uso ou não deles, conforme as necessidades” (Maquiavel, 2007, cap. XIV, p.140). No seu “mundo desencantado”, a natureza humana é imperfeita e movida por interesses (Herb, 2013).

Hobbes, igualmente cético, propôs uma explicação racionalizada da ordem, centrada na soberania absoluta exercida por uma unidade política personificada no soberano. O poder, nesse modelo, é legitimado pelo pacto social, no qual os indivíduos autorizam o soberano a representá-los (Herb, 2013; Clegg, 2013). Como observa Herb (2013), o soberano é "*legibus solutus*, estando acima das leis; seja monarquia, aristocracia ou democracia, todas detêm a mesma autoridade absoluta” (p.273).

As reflexões de Maquiavel e Hobbes sobre o poder influenciaram profundamente as discussões contemporâneas, inspirando análises sobre estruturas de poder, empoderamento e legitimidade (Clegg, 1989; Sadan, 1997; Herb, 2013).

Até meados do século XX, a concepção de poder de Hobbes prevalecia, considerada mais compatível com os objetivos de uma abordagem científica. Sua obra, publicada cerca de um século e meio após *O Príncipe*, apresentava uma análise sistemática do poder, em consonância com o racionalismo moderno (Sadan, 1997). Somente a partir da década de 1970, a perspectiva estratégica e contextual de Maquiavel passou a receber atenção, especialmente na França, com o desenvolvimento de abordagens como a de Michel Foucault (Clegg, 1989). Essas perspectivas reinterpretaram o poder como relacional e dependente do contexto social, valorizando a análise pragmática de Maquiavel, que considera a imprevisibilidade e a habilidade política como elementos centrais (Clegg, 1989; Sadan, 1997).

### 2.1.2.. Poder e legitimidade

A teoria de Max Weber é considerada o ponto de partida do pensamento social sobre o poder, tornando-se uma das mais influentes nas Ciências Sociais, especialmente na Ciência Política (Sadan, 1997; Aron, 2000). A concepção weberiana<sup>56</sup> de poder incorpora tanto a perspectiva voluntarista do poder quanto a tradição racionalista presente em Hobbes (Sadan, 1997).

A construção do poder e sua transformação em dominação são os pontos fulcrais para entender o funcionamento da sociedade (Aron, 2000). Assim, a questão central de Weber consiste na maneira como o poder está sendo alcançado e como está sendo exercido por meio da ação social, de outro modo, ele está interessado em como a ação se transforma em poder (Idem). Weber estabelece uma distinção fundamental entre poder (Macht) e dominação (Herrschaft). Segundo sua definição, o poder é a probabilidade de que um ator, dentro de uma relação social, imponha sua vontade, mesmo diante de resistência. Dessa forma, Weber o define como: “[...] toda a probabilidade de impor a própria vontade numa relação social, mesmo contra resistências, seja qual for o fundamento dessa probabilidade” (Weber, 1994,p. 33).

A dominação, por sua vez, é a probabilidade de que uma ordem específica seja obedecida por indivíduos determinados, combinando poder e legitimidade. Para Weber, a dominação é essencialmente um processo de justificação e aceitação da autoridade pelos subordinados. Essa perspectiva mantém afinidade com Hobbes ao reconhecer que a legitimidade da dominação repousa na conformidade voluntária. Em sua definição, o poder legítimo do Estado relaciona-se ao uso autorizado da violência física, enquanto o interesse pelo poder envolve os esforços para influenciar ou participar de sua distribuição (Aron, 2000).

---

<sup>56</sup> Vale a pena dizer que, algumas abordagens afirmam que ele também mantém a instrumentalidade estratégica desenvolvida por Maquiavel (Rezende, 2005).

Para Weber, o que torna um governante legítimo é sua capacidade de desenvolver mitologias que justifiquem a obediência às suas ordens, fazendo com que, em algum nível, o subordinado perceba algum interesse em seguir a vontade do governante. Nesse sentido, grupos<sup>57</sup> em posição de poder tendem a justificar sua dominação por meio de narrativas que legitimam sua autoridade, frequentemente criando um mito de superioridade.

Ao pesquisar historicamente as fontes da autoridade formal, Weber identificou três fontes de legitimação para a ativação do poder: o racional-legal, o carismático e o tradicional. A autoridade racional-legal, é a autoridade legítima, baseia-se na legalidade das normas estabelecidas e na obediência a um conjunto de regras impessoais. Nesse sistema, aqueles que exercem o poder estão, eles próprios, subordinados às normas, caracterizando o princípio do Estado de Direito. Para Weber, essa forma de dominação é administrada de maneira burocrática, garantindo a previsibilidade e a estabilidade institucional (Weber, 1994). A autoridade carismática se sustenta na crença e nas qualidades extraordinárias de um líder. Nesse caso, a legitimidade do governante não deriva de leis ou tradições, mas da devoção dos seguidores à sua figura, que é percebida como excepcional, seja por atributos heróicos, revelações espirituais ou capacidades visionárias. Já a autoridade tradicional, baseia-se na crença na santidade das tradições imemoriais e na legitimidade daqueles que exercem a autoridade dentro desse contexto. A obediência não se fundamenta em normas racionais ou legais, mas na continuidade de costumes historicamente estabelecidos.

Weber enfatizou a relevância da influência e dos interesses na orientação da ação, de modo que não apenas buscou definir e justificar o poder, mas também compreendê-lo a partir da instrumentalização da ação social. Sua tipologia exerceu forte influência sobre uma ampla linhagem de pensamento e teorias do poder, sobretudo por evidenciar dimensões que vão além da mera imposição de vontade. Sendo assim fundamental para o debate sobre o poder comunitário.

---

<sup>57</sup> Aron (1988) define a minoria que exerce o poder como "elite". Outros termos incluem classe política ou a classe dominante (Mosca, 1938), elites governantes e não governantes (Pareto, 1955).

### 2.1.3. As temáticas do poder: força, autoridade, interesse e influência

As teorias do poder passaram a se concentrar em temas, como: força, autoridade, interesse e influência. Weber iniciou o debate sobre a diferença entre poder e autoridade, definindo o poder como força e a autoridade como uma forma de dominação legítima, ou seja, aceita pelos subordinados. Sendo assim, o poder consiste na capacidade de levar os outros a fazerem algo que, de outra forma, não fariam (Dahl, 1961; Lukes, 2005; Gaventa, 2003).

Robert Dahl (1961), dando continuidade à abordagem de Weber, afirma que o poder é exercido com o objetivo de influenciar os comportamentos dos indivíduos, fazendo com que aqueles que estão sob sua autoridade alinhem suas ações às preferências daqueles que detêm o poder. (Clegg, 2013). Essa dinâmica não apenas implica em obediência, mas também na incorporação das preferências dos líderes pelas pessoas sujeitas a esse poder. A autoridade, assim, não se sustenta apenas pela força, mas pela aceitação das justificativas que sustentam seu exercício.

Todavia, em processos de tomada de decisão, o consenso não vem apenas da influência imposta de forma sutil por aqueles que possuem autoridade, mas ele pode emergir do dissenso entre partes divergentes (Bachrach e Baratz, 1970; Lukes, 2005). James March (1994) argumenta que ambiguidades intensificam debates e influenciam a tomada de decisão. Após serem anunciadas, decisões políticas abrem espaço para que diferentes atores as reinterpretem ou renegociem, moldando-as conforme seus interesses. Como afirma March (1994):

Inconsistências complicam a história ao introduzir conflito. Tomadores de decisão, seus aliados e seus opositores buscam renegociar políticas e práticas depois que elas já estão 'decididas'. As políticas anunciadas pelos formuladores são oportunidades para que outros promovam suas próprias visões, e aqueles responsáveis por implementar a política geralmente terão razões para perseguir preferências ou identidades diferentes daquelas perseguidas pelos formuladores. (March, 1994, p.171, tradução nossa).

Essa possibilidade de renegociação, inerente à ambiguidade, não apenas reabre debates já formalmente encerrados, mas também cria condições para formar alianças estratégicas.

A ambiguidade é frequentemente uma vantagem na formação de uma coalizão para apoiar uma decisão. É mais fácil ocultar ou ignorar discordâncias quando as políticas são redigidas com disposições ou terminologias que podem ser interpretadas de maneiras distintas por diferentes pessoas. Ao montar uma coalizão para apoiar uma

política, muitas vezes é necessário tornar os termos do acordo pouco claros, a fim de ocultar ou suprimir conflitos (March, 1994, p.172, tradução nossa).

Nesse processo, novas perspectivas e formas de organização podem emergir, acompanhadas de instrumentos mobilizados para disputar e reconfigurar relações de poder, ainda que sem necessariamente eliminar desigualdades.

Sobre isso, vale destacar que o Estado tende a intensificar os conflitos entre grupos ao atuar em favor dos interesses das classes dominantes, preservando os princípios e mecanismos fundamentais da dominação (Bachrach e Baratz, 1970). Assim, o conceito de interesse ganha um papel central para a compreensão do poder (Bachrach e Baratz, 1963, 1970; Bourdieu, 1984; Lukes, 2005).

Segundo Bachrach e Baratz (1963), “poder” consiste em uma relação que implica a presença de conflito de interesses entre as partes, pois, se houver concordância entre elas, trata-se de autoridade, não de poder. Eles afirmam que a simples presença do conflito de interesses, embora necessária, não é suficiente para que o poder seja efetivamente exercido. Uma vez que: “[...] *a power relation can exist only if one of the parties can threaten to invoke sanctions* [...]” (Bachrach e Baratz, 1963, p. 633).

Essa concepção de interesse é aprofundada por Lukes(2005). O autor sustenta que toda interação social envolve conflito de interesses, ainda que os atores não estejam necessariamente conscientes disso (idem). Assim sendo, a existência de interesses latentes na estrutura social e a distribuição desigual de autoridade, introduzem ambiguidades no processo decisório (Idem).

## **2.2. O debate sobre o poder comunitário: As três dimensões do poder**

A discussão sobre os conceitos de força, autoridade, interesses e influência impulsionaram o debate sobre poder e agência no contexto do “Community Power” (Clegg, 1989), resultando no desenvolvimento da teoria do poder tridimensional, que fundamenta a tipologia de poder policêntrico de Morrison et al (2017;2019).

Robert Dahl (1957; 1961; 1968) foi um dos principais expoentes do pluralismo. Ele deu continuidade ao individualismo metodológico proposto por Weber, porém deslocando o foco do poder centralizado para a esfera da sociedade. Em sua teoria do poder comunitário, ou social, ele argumenta que o poder é exercido dentro de uma comunidade por indivíduos concretos (Clegg, 1989). Nessa

perspectiva, o poder manifesta-se em decisões concretas, negociadas de forma competitiva, e não apenas na reputação.

Vale a pena destacar que a ideia de poder difuso trazida por Dahl (1968), despertou uma disputa teórica que, contrapôs a abordagem "elitista" e o "pluralismo" (Avelino, 2021). De um lado, os teóricos elitistas argumentam que o poder é concentrado nas mãos de uma minoria dominante; de outro, os pluralistas defendem que o poder político emerge da disputa entre múltiplos grupos de interesse na sociedade (idem).

Nesse sentido, Dahl (1968) defendeu que o poder político (*poder sobre*) se manifesta em processos amplos e abertos de tomada de decisão, contrapondo-se à visão elitista (Aron, 1969; Avelino, 2021). A essa perspectiva, Bachrach e Baratz (1963) acrescentaram a noção de "não decisão" (*poder para*), destacando a capacidade de excluir temas da agenda política antes mesmo que cheguem ao processo decisório. Posteriormente, Lukes (2005) ampliou o debate ao propor uma "terceira dimensão" (*poder com*), centrada na formação de preferências e percepções, ou seja, na capacidade de moldar os desejos e percepções dos indivíduos a partir da junção entre interesses e influência.

### **2.2.1. O poder unidimensional**

Em *Who Governs?* (1961), Dahl apresentou sua análise unidimensional do poder, buscando medi-lo empiricamente. Para ele, "A exerce poder sobre B na medida em que consegue que B faça algo que de outro modo não faria" (1961, p. 89). Assim, conforme Clegg (1989), para Dahl, o poder poderia ser mensurado, como: "Just as a billiard ball colliding with another ball could be said to cause the latter's motion or response, so the power of an A could be measured through the response of a B" (Clegg, 1989, p. 24).

A abordagem de Dahl (1961) foi criticada por sua orientação mecanicista e behaviorista, ao desconsiderar variáveis subjetivas como intenção e motivação (Sadan, 1997; Clegg, 1989). Sua ênfase na observação empírica restringiu a identificação de formas de distribuição de poder mais coletivas e estruturais do que aquelas contempladas pelo modelo pluralista (Clegg, 1989). Embora apresentasse

rigor formal, o modelo carecia de critérios capazes de captar a intencionalidade no exercício do poder.

### **2.2.2. O poder bidimensional**

Bachrach e Baratz (1963) formularam uma crítica à concepção de poder defendida por Dahl (1961), ao introduzirem uma perspectiva bidimensional que revela tanto a face visível do poder (presente nas decisões) quanto sua face oculta (presente na não-decisão).

Para eles, o poder é sempre relacional, exercido em interação com outros, e não pode ser reduzido à mera posse de instrumentos formais de autoridade. Como afirmam os próprios autores, possuir os instrumentos do poder não é, por si só, garantia de exercê-lo efetivamente:

Tal noção é falsa porque ignora o atributo relacional fundamental do poder: o fato de que ele não pode ser possuído; ao contrário, o exercício bem-sucedido do poder depende da importância relativa de valores conflitantes na mente daquele que recebe a ação na relação de poder (Bachrach e Baratz, 1963, p.633, tradução nossa).

Para Bachrach e Baratz (1963; 1970), a concepção unidimensional ignora que o poder pressupõe tanto o conflito de interesses quanto a capacidade de aplicar sanções. No modelo bidimensional, além das decisões visíveis, o poder se exerce pela “não-decisão”, quando demandas são bloqueadas antes de entrar na arena política. Esse processo é explicado pela estratégia da mobilização de viés, que atua como mecanismo de controle da agenda, determinando quais questões são consideradas legítimas ou relevantes no debate público (Bachrach e Baratz, 1963). Assim, o poder não é exercido apenas em escolhas explícitas, mas também na definição do que é excluído do campo das possibilidades políticas. Lukes (2005) critica essa abordagem por não esclarecer como se dá a exclusão, argumentando que o conceito de não-decisão, tende a obscurecer formas sutis de manipulação que moldam desejos e percepções, exigindo uma análise mais profunda das dinâmicas latentes de poder.

### 2.2.3. O poder tridimensional

Na década de 1970, Steven Lukes, em sua obra *Power: A Radical View*, ampliou a abordagem de Bachrach e Baratz, ao propor um modelo de três dimensões. Lukes (2005) incorporou uma terceira dimensão analítica, a "invisível", que complementa as duas anteriormente discutidas (a manifesta e a oculta).

Essa terceira dimensão refere-se à capacidade de moldar as preferências dos indivíduos, constituindo a forma mais sutil e profunda do exercício do poder. Grupos dominantes podem influenciar a consciência dos subordinados, levando-os a aceitar como legítimos interesses que, na prática, contrariam suas reais necessidades. Tal dimensão é particularmente difícil de identificar, pois seus efeitos são muitas vezes invisíveis até para aqueles que por ela são afetados, configurando o que Lukes (2005) associa à noção de "falsa consciência" (p.142).

Nesse sentido, para o autor o exercício mais sutil do poder consiste em impedir que indivíduos expressem queixas, moldando suas percepções e preferências de modo que aceitem sua posição na ordem existente, sem perceber a chamada "face oculta" do poder. Nos casos de coerção, por exemplo, o sujeito reconhece a ausência de alternativas; já na manipulação, acredita escolher livremente, embora suas opções tenham sido previamente condicionadas (Idem).

A análise do poder, portanto, deve considerar não apenas as decisões explícitas (Dahl, 1961) e as não-decisões (Bachrach e Baratz, 1963), mas também os mecanismos que moldam e mantêm preferências e interesses fora da arena política. Lukes (2005) distingue três concepções de interesse: a liberal, que os associa aos desejos expressos; a reformista, que reconhece desigualdades na capacidade de expressão política; e a radical, que identifica a influência de estruturas sociais que moldam desejos contra os próprios interesses dos indivíduos. Sua abordagem permite compreender como normas sociais, práticas institucionais e decisões individuais mantêm certas questões fora da política, mesmo sem conflito aparente, influenciada pela teoria foucaultiana (Clegg, 1989; Sadan, 1997). Lukes (2005) ressalta que interesses não podem ser definidos apenas por critérios objetivos, pois envolvem dimensões morais e políticas, implicando julgamentos normativos sobre o que é considerado desejável ou benéfico para determinado grupo, independentemente de sua percepção. Clegg (1989), contudo, aponta

desafios ao pressupor a possibilidade de identificar “interesses reais” não reconhecidos pelo próprio grupo.

A obra de Lukes (2005) exerceu influência significativa sobre os estudos contemporâneos sobre o poder, ao oferecer uma abordagem tridimensional que amplia a compreensão dos mecanismos visíveis e invisíveis de dominação. Inspirou autores como Gaventa (1980), que analisou processos de poder e impotência social em contextos de exclusão.

Vale destacar que a tipologia de Morrison et al. (2017; 2019) sistematiza o debate sobre o poder comunitário, sobretudo a partir da perspectiva de Lukes (2005). Assim, o poder unidimensional, formulado por Dahl (1961), corresponde ao *poder sobre*, ou poder visível, que se aproxima da noção de poder de design (*poder estruturado*). A concepção bidimensional refere-se ao *poder para*, associada à face invisível do poder e vinculada ao poder pragmático (*autoridade prática*). Por fim, a perspectiva tridimensional remete ao *poder com*, correspondente ao *poder de enquadramento*. Dessa forma, Morrison e colaboradores reinterpretam e organizam as contribuições clássicas em uma tipologia integrada, que amplia a compreensão das dinâmicas de poder na GP.

### **2.3. A relação entre Agência e Estrutura na análise do poder**

O poder ocupa uma posição central no debate entre agência e estrutura<sup>58</sup>. A questão central é se ele se manifesta como uma capacidade dos atores de produzir efeitos e mudanças (agência) ou como um conjunto de constrangimentos que limitam a ação (estrutura) (Avelino, 2021). Em algumas abordagens, essas dimensões aparecem como pólos opostos: de um lado, as relações sociais são vistas como contingentes e abertas à ação transformadora dos agentes; ou do lado da estrutura, como um conjunto de constrangimentos que condicionam e limitam as possibilidades de ação (idem).

No âmbito desse debate, a abordagem Foucaultiana exerceu grande influência, visto que seu trabalho marca uma ruptura radical com as concepções anteriores de poder (Clegg, 1989; Sadan, 1997; Gaventa, 2003). Para Foucault

---

<sup>58</sup> Esse debate sobre a relação entre ação e estrutura foi central na sociologia contemporânea dos anos 1980, especialmente nas obras de Habermas, Bourdieu e Giddens. Destacam-se, em particular, as análises de poder em relação à dualidade entre ação e estrutura desenvolvidas por Bourdieu e Giddens.

(2014), o poder constitui os sujeitos<sup>59</sup>, em vez de ser simplesmente exercido por eles:

Temos que deixar de descrever sempre os efeitos do poder em termos negativos: 'ele exclui', ele 'reprime' ele 'recalca', ele 'censura', ele 'abstrai', ele 'mascara', ele 'esconde'. Na verdade, o poder produz; ele produz realidade; produz campos de objetos e rituais da verdade. O indivíduo e o conhecimento que dele se pode ter se originam nessa produção. (Foucault, 2014, p.135).

Nessa perspectiva, os sujeitos são constituídos discursivamente pelo poder, que é onipresente e se manifesta em todos os momentos<sup>60</sup> das relações sociais (Clegg, 1989; Gaveta, 2003). Sua abordagem rejeita a noção de agência racional autônoma, dissolvendo a divisão entre estrutura e agência, já que ambos são constituídos pelo poder. Não há uma fonte originária das ações, mas uma série de práticas (Sadan, 1997; Gaveta, 2003).

Assim, a ideia de biopoder, conforme Foucault, é uma forma de poder disseminada na sociedade, que atua por técnicas de disciplinamento, organização, hierarquização e subordinação ao conhecimento. Em *Vigiar e Punir*, ele contrasta o poder disciplinar com o poder soberano: enquanto este se manifestava de forma violenta sobre os corpos que desafiavam a autoridade, o disciplinar molda condutas e regula comportamentos. Desse modo, *disciplina* e *biopolítica* operam em níveis distintos, mas articulados: a primeira é base para a regulação da população, e a norma integra ambas, aplicando-se tanto a indivíduos quanto à coletividade. Essa articulação se insere na perspectiva mais ampla da governamentalidade, que descreve a preeminência histórica do “governo” sobre a soberania e a disciplina, sustentada por dispositivos e saberes especializados (Foucault, 2008, p. 143-144).

De acordo com Gaveta (2003), a concepção foucaultiana de poder levou parte da teoria contemporânea a recentrar o debate na relação entre agência e estrutura, por vezes atenuando a ênfase de Foucault no caráter difuso e descentralizado do poder. Nesse contexto, Giddens propõe a “dualidade da

---

<sup>59</sup> De certa forma, a visão de Foucault compartilha semelhanças com a de Hannah Arendt, mas com uma diferença fundamental: enquanto Arendt localiza o poder na esfera pública, Foucault vê o poder como algo que se encontra em toda parte, sem limites ou espaços privilegiados para sua manifestação (Herb, 2013).

<sup>60</sup> Segundo Clegg (1989) há uma semelhança entre as ideias de Foucault e Maquiavel. A questão central em Maquiavel era entender as estratégias e a organização mais adequadas para assegurar uma totalidade ordenada de poder em um contexto marcado por um fluxo constante, um vórtice de mudanças políticas. Já a preocupação de Foucault recai sobre como essas totalidades ordenadas, manifestas nas instituições e nas práticas discursivas, que possibilitaram o nascimento da clínica e a constituição do sujeito médico, por exemplo, foram construídas.

estrutura” e a “dialética do controle”, reforçando a capacidade reflexiva dos agentes e a mútua implicação entre regras/recursos e ação (Giddens, 1984). Em uma direção distinta, mas dialogando com elementos da microsociologia foucaultiana, a Teoria Ator-Rede propõe uma análise relacional que examina interações entre atores humanos e não humanos, evidenciando o caráter distribuído e dinâmico do poder nas redes sociotécnicas.

A conceitualização influente de Giddens sobre o poder ocorreu no contexto do desenvolvimento do que ele chamou de teoria da “estruturação” (Giddens, 2003). Em sua teoria, a estrutura social é vista como algo que é produzido e que, ao mesmo tempo, atua sobre os agentes que a constituem e a reproduzem por meio de suas ações. Tal abordagem pode ser vista como uma continuação, e também como uma crítica a Foucault e seus predecessores.

Giddens (2003) define agência como a capacidade dos indivíduos de “fazer a diferença” em situações ou eventos, influenciando o curso das interações sociais. As ações, contudo, são moldadas por regras e recursos cuja distribuição assimétrica pode gerar dominação e desigualdade estrutural. Para superar a dicotomia entre estrutura e agência, Giddens propõe a “dualidade da estrutura”, em que ambas são mutuamente constituídas (Clegg, 1989). Giddens chama isso de “dialética do controle” nos sistemas sociais:

Não devemos conceber as estruturas de dominação construídas nas instituições sociais como se estivessem produzindo 'corpos dóceis', que agem como autômatos, como sugerem as ciências sociais objetivistas. O poder dentro dos sistemas sociais pressupõe relações regularizadas de autonomia e dependência entre atores ou coletividades em contextos de interação social. Mas todas as formas de dependência oferecem alguns recursos pelos quais os subordinados podem influenciar as atividades de seus superiores. (Giddens, 2003, p. ).

Segundo sua concepção, o poder não é apenas um recurso dos indivíduos nem uma posição fixa na estrutura social, mas um fator dinâmico em constante negociação e transformação. O poder é, assim, relacional e presente nas práticas cotidianas, sustentado tanto pelo conhecimento tácito, que orienta a compreensão implícita das regras sociais, quanto pela reflexividade, que possibilita a transformação das instituições (idem).

Nesse sentido, Giddens critica Foucault por não associar o poder a uma concepção satisfatória de agência, nem ao papel do conhecimento na construção histórica das práticas sociais (Giddens, 2003). Essa crítica remete a um ponto paradigmático da teoria social: o debate sobre a relação entre poder e conhecimento (Avelino, 2021), cuja questão central consiste em saber se é possível conceber um conhecimento livre das influências do poder. Embora haja consenso de que o poder influencia o conhecimento, a controvérsia reside na existência de um “conhecimento” livre das influências do poder.

Para Foucault (2002), poder e conhecimento estão intrinsecamente relacionados, de modo que não se pode compreender um sem o outro. Posteriormente, o autor (2008) enfatiza que as instituições modernas (como: escolas, prisões e quartéis) produzem e reproduzem relações de poder por meio da disciplina. Esta, por sua vez, introduz uma forma específica de punição, que Foucault descreve como “apenas um modelo reduzido do tribunal” (2008, p.149).

Desse modo, é por meio da disciplina que as relações de poder se tornam mais visíveis, pois trata-se de técnica centrada no corpo. Em contrapartida, a biopolítica, enquanto uma tecnologia menos visível, centra-se na vida das populações, regulando os corpos de modo a ajustá-los às normas sociais e ao ideal de um corpo social (Foucault, 1987).

Esse processo de subjetivação<sup>61</sup>, ao mesmo tempo que disciplina, também molda formas de ser e estar no mundo social, abrindo espaço para práticas de resistência, capazes de contestar formas hegemônicas de poder e produzir modos alternativos de existência. Já Giddens, considera que os atores sociais são capazes de reproduzir as estruturas por meio de um conhecimento prático da vida (Giddens, 2003). Nessa ótica, Giddens vê o poder tanto como capacidade transformadora (a visão característica daqueles que tratam o poder em termos da conduta dos agentes), quanto como dominação (o foco principal de quem se concentra no poder como uma qualidade estrutural) (Sadan, 1997; Gaventa, 2003). Apesar da tentativa de integrar estrutura e agência, sua teoria é criticada por privilegiar relações de dependência e estabilidade em detrimento da mudança social (idem).

---

<sup>61</sup> Pierre Bourdieu, por exemplo, amplia essa concepção foucaultiana ao conceber o poder simbólico como a capacidade de impor e legitimar visões de mundo que moldam a percepção da realidade social: “O poder de impor e inculcar uma visão das divisões, ou seja, de tornar visíveis e explícitas as divisões sociais implícitas, é o poder político por excelência” (Bourdieu, 2002, p. 142).

Nesse sentido, a Actor-Network Theory (ANT)<sup>62</sup>, também conhecida como teoria Ator-Rede, propõe uma abordagem relacional para entender poder, agência e estruturas sociais, oferecendo uma perspectiva mais aberta à análise do poder como um mecanismo constitutivo nos processos de transformação social. Em vez de considerar o poder como algo que um indivíduo ou uma instituição "possui", a ANT o entende como um efeito da associação entre coisas que não são necessariamente sociais<sup>63</sup>.

De acordo com Gaventa (2003), Latour introduz o "paradoxo do poder", segundo o qual o poder *in potentia* (potencial) é impotente se não for exercido, enquanto o poder *in actu* (em ação) não pertence a um indivíduo isolado, mas resulta da mobilização de outros atores. Assim, o poder não é uma propriedade, mas uma composição coletiva.

Nesse processo as estruturas são continuamente (re)produzidas pelas interações sociais, e o poder emerge desses processos situados. O foco da análise, portanto, deve estar nos mecanismos pelos quais atores se associam<sup>64</sup>, constroem redes e impõem definições e conexões sobre os outros. Dentro dessa perspectiva, o espaço não é fixo, mas um efeito das redes que operam em múltiplas escalas, onde atores locais e globais disputam influência e representação (Murdoch e Marsden, 1995 apud in Gaventa, 2003). Essa concepção dialoga com Foucault ao entender que as disputas e controvérsias estão vinculadas à produção de "verdades" e à distribuição de poder ao longo da rede.

Assim, Latour (2004), oferece um arcabouço teórico para repensar as relações entre humanos e não-humanos (a natureza e seus desdobramentos) promovendo um "coletivo comum" (Cefai, 2000). Essa visão integradora destaca a necessidade de superar a racionalidade moderna, que reforça a dicotomia entre humanidade e natureza, promovendo, em vez disso, uma abordagem que reconheça a interdependência entre esses elementos. Nessa perspectiva busca-se a

---

<sup>62</sup> Essa abordagem surgiu na segunda metade dos anos 1980 e se estabilizou nas ciências sociais no final dos anos 1990, com os trabalhos de John Law, Michel Callon e Bruno Latour. Mas foi Bruno Latour que a sistematizou de fato.

<sup>63</sup> Latour considera que a rede é formada pela associação entre humanos e não-humanos.

<sup>64</sup> Na ANT, cada ação envolve porta-vozes responsáveis por representar grupos e definir suas fronteiras, sejam eles humanos (como ativistas, cientistas ou especialistas) ou não humanos. Cada ator é potencialmente um ator-rede.

simetrização entre humanos e não-humanos, recolocando a natureza no cerne das relações de poder.

Na ANT, o poder pode ser analisado por meio do mapeamento dos processos de controvérsias e conflitos, o que é chamado de cartografia de controvérsias. Essa análise cartográfica<sup>65</sup> é feita por meio da descrição dos processos de interação e negociação dentro da rede. A ênfase nas controvérsias é central para identificar o que está em disputa, tornando visíveis os atores<sup>66</sup>, interesses e elementos conflitivos ou consensuais que atravessam a transformação social. Um dos principais desafios da ANT refere-se à indefinição sobre quais elementos devem ou não ser incluídos na rede. Além disso, não há uma definição sobre a dimensão temporal, que é um fator crucial para compreender as continuidades e as rupturas nos processos de mudança. Ainda assim, seguir as controvérsias consiste em orientação crítica importante para a análise do poder.

#### **2.4. O poder tridimensional e a teoria da mudança institucional**

A concepção tridimensional do poder (poder sobre, poder para e poder com) introduz novas perspectivas analíticas ao debate, posicionando o poder como um mecanismo, um elo de ligação entre ação e estrutura. Isso porque, em determinados contextos, o poder não pode ser atribuído exclusivamente ao ator A ou B, mas emerge da interação entre ambos. Assim, o “poder com” não atua de forma isolada, estando intrinsecamente articulado às outras duas formas. Nesse sentido, há uma relação dinâmica entre esses poderes, por exemplo, A e B podem tanto impulsionar quanto resistir a transformações (poder para); A pode coagir ou restringir B (poder sobre); e A e B podem cooperar para promover ou impedir mudanças (poder com) (Avelino, 2021). Compreender essas manifestações relacionais do poder permite analisar, de forma mais abrangente, os processos de mudança social (Avelino, 2021, p. 428).

A tipologia de poder proposta por Morrison et al. (2017; 2019), enquanto uma versão analítica da teoria do poder tridimensional, alinha-se com a perspectiva

---

<sup>65</sup> Latour dialoga com Gilles Deleuze ao desenvolver suas noções de agenciamento e de cartografia.

<sup>66</sup> De acordo com Latour (2012), a definição de grupos sociais é controversa nas ciências sociais, sobretudo quanto à identificação de seus membros. A formação desses grupos deve ser observada e acompanhada, pois nem os integrantes nem o próprio grupo são previamente definidos. Tal configuração depende do potencial de recrutamento dos fatos, isto é, das relações de poder. Desse modo, a ANT possibilita acompanhar interesses e revelar como os atores redirecionam a ação e deslocam interesses.

neoinstitucionalista ao enfatizar o papel das instituições na estruturação do comportamento e dos processos de governança policêntrica oferece uma lente analítica capaz de evidenciar como as diferentes dimensões do poder influenciam a estabilidade, a transformação e os resultados institucionais, expressos por meio de regras e práticas.

O neoinstitucionalismo<sup>67</sup>, em suas diferentes vertentes, parte da premissa de que as instituições<sup>68</sup> exercem um papel central na conformação do comportamento dos agentes, buscando compreender como elas se originam, se consolidam e se transformam (Hall e Taylor, 2003, p. 196). Um dos principais desafios enfrentados pela abordagem neoinstitucionalista diz respeito à explicação dos processos de mudança institucional, uma vez que seus esforços iniciais concentraram-se, sobretudo, na análise da persistência e da estabilidade das instituições<sup>69</sup> (Fioretos et al., 2016). Esse desafio é particularmente acentuado no institucionalismo histórico, cuja ênfase está no papel das trajetórias institucionais e na noção de dependência de trajetória (*path dependence*), segundo a qual decisões passadas condicionam, de forma significativa, as possibilidades futuras. Mahoney (2000) define o *path dependence* como: “sequências históricas em que eventos contingentes desencadeiam padrões institucionais ou cadeias de eventos com propriedades determinantes” (p. 507). Isso implica reconhecer as instituições como simultaneamente causas e consequências de processos históricos<sup>70</sup>, moldadas por ciclos incrementais de retroalimentação (Pierson, 2000).

---

<sup>67</sup> O neo- institucionalismo, enquanto teoria, surge na segunda metade dos anos 1970, em oposição à revolução comportamentalista das décadas de 1950 e 1960 e se consolida nos fins dos anos 1980 (Hall, Taylor, 2003, Ball, 2004; March e Olsen, 2008).

<sup>68</sup> Segundo Hall e Taylor (2003), instituições no institucionalismo histórico são “procedimentos, protocolos, normas e convenções (formais e informais) incorporados na estrutura organizacional da ordem política ou da economia política” (Hall e Taylor, 2003, p. 196).

<sup>69</sup> Para explicar a persistência institucional, essa abordagem opera com duas lentes analíticas distintas: uma perspectiva calculativa, na qual os atores seguem os arranjos institucionais de forma estratégica e instrumental (aproximando-se do institucionalismo da escolha racional), e uma perspectiva cultural, que atribui a estabilidade institucional à densidade estrutural e à legitimidade normativa dos arranjos vigentes (Hall e Taylor, 2003). A primeira está centrada nos indivíduos e em suas ações racionais, enquanto a segunda privilegia as estruturas sociopolíticas e seus efeitos de conformação sobre os comportamentos.

<sup>70</sup> Nessa concepção, as instituições acabam sendo “causa” e também “consequência”, pois um processo pode gerar novas instituições ou políticas (*policy feedback*). De acordo com Pierson (2000), este fator consiste em um *feedback positivo*, que, por sua vez, recai sobre a estabilidade institucional.

A primeira geração do institucionalismo histórico<sup>71</sup> buscou explicar as mudanças institucionais através de fatores exógenos (como guerras, desastres, pandemias ou colapsos econômicos), especialmente por meio da noção de conjuntura crítica (Collier e Collier, 2002). Mahoney e Thelen (2010) deslocam o foco analítico para as mudanças institucionais endógenas, destacando o papel da agência dos atores e os conflitos internos às instituições. Sem negligenciar fatores exógenos, enfatizam que transformações podem ocorrer de forma incremental e gradual, dispensando rupturas abruptas. Nesse sentido, o modelo de Mahoney e Thelen (2010) propõe um modelo analítico baseado em duas variáveis principais: a força dos pontos de veto presentes no arranjo institucional e o grau de discricionariedade permitido pelas regras formais, ou seja, o quanto as regras são interpretáveis ou passíveis de serem apropriadas de modos distintos por diferentes atores.

A partir da combinação entre essas duas variáveis<sup>72</sup>, os autores identificam quatro tipos ideais de mudança institucional: 1) Deslocamento, quando regras antigas são substituídas por novas; 2) Conversão, quando se mantêm as regras formais, mas sua interpretação e aplicação são alteradas; 3) Deriva, em que mudanças no ambiente externo afetam a função da instituição, apesar da estabilidade de suas regras; e 4) Camadas, quando novas regras são adicionadas às existentes, transformando-as gradualmente (Mahoney e Thelen, 2010).

Desse modo, essa abordagem destaca que as instituições distribuem poder e que mudanças institucionais são resultados de disputas entre atores com interesses e capacidades distintas. Falletti (2018) e Falletti e Riofrancos (2020), por exemplo,

---

<sup>71</sup> A diferença fundamental entre o institucionalismo histórico e o institucionalismo da escolha racional reside justamente na centralidade atribuída ao "processo histórico" em oposição à "ordem de equilíbrio" na análise da estabilidade e da mudança institucional (Thelen, 1999). Enquanto os institucionalistas de escolha racional tendem a conceber as instituições como mecanismos de coordenação que sustentam equilíbrios específicos entre atores individuais (preservando determinados padrões de ação e política), os institucionalistas históricos compreendem as instituições como produtos de processos históricos concretos, enfatizando a influência dos contextos e das contingências na sua gênese, reprodução e transformação.

<sup>72</sup> Cada um desses tipos está associado a perfis distintos de agentes de mudança: opositores (deslocamento), oportunistas (conversão), simbiontes (deriva) e subversivos (camadas).

ampliam o debate ao desenvolver a teoria endógena da participação, articulando os conceitos de mudança institucional gradual e dependência de trajetória<sup>73</sup>.

Nesse sentido, a análise do poder tridimensional, proposta na tipologia de Morrison et al. (2017; 2019), constitui uma ferramenta útil para compreender mudanças e ambivalências do poder. No estudo de Abers e Keck (2017), a autoridade prática (poder pragmático) é apresentada como uma dimensão dinâmica que impulsiona a ação, moldando os processos de mudança institucional na formulação e na implementação da Lei das Águas no Brasil. As autoras mostraram também como discursos e enquadramentos divergentes influenciaram esse processo, revelando a complexidade do entrelaçamento institucional no contexto brasileiro. Segundo as autoras, as mudanças ocorreram em camadas (layers), nas quais arranjos novos se sobrepuseram às estruturas herdadas de períodos autoritários, sem eliminá-las, resultando em um arranjo marcado pela coexistência de normas, competências e lógicas distintas e contraditórias.

O diferencial da tipologia de Morrison et al. (2017;2019), em relação à perspectiva da autoridade prática, está em iluminar essas três dimensões do poder de forma explícita e didática. O poder de design (poder estruturado) refere-se à autoridade formal incorporada em arranjos institucionais, como leis, políticas e incentivos, que estruturam a governança e distribuem competências entre atores. Ele se alinha ao conceito de camadas, pois estas se dão a partir da criação de novas regras ou instituições, sem a eliminar as regras antigas. O poder pragmático, relacionado à autoridade prática, manifesta-se na ação cotidiana, na discricionariedade da interpretação e implementação das regras, conectando-se à conversão, principalmente quando atores reinterpretem normas segundo interesses ou contextos locais. Já o poder de enquadramento molda narrativas e agendas, influenciando objetivos e processos institucionais, o que se associa aos conceitos de deriva ou deslocamento, em que discursos redefinem o propósito de instituições ou legitimam a substituição de regras.

---

<sup>73</sup> As autoras argumentam que os processos participativos devem ser compreendidos como componentes internos à dinâmica institucional, e não como elementos exógenos. A participação é, assim, analisada como um fenômeno situado, resultante da interação entre atores sociais, normas formais e informais e contextos políticos específicos.

Assim, a tipologia de Morrison et al. (2017; 2019) adota uma abordagem relacional entre agência e estrutura, demonstrando como as dinâmicas de poder produzem transformações institucionais. Além disso, permite analisar como cada dimensão é mobilizada (Avelino, 2021).

Dessa forma, a tipologia de poder constitui uma ferramenta analítica consistente para compreender sua natureza dinâmica. Nesse sentido, a governança policêntrica é revitalizada como um campo privilegiado de análise, pois, ao ir além da simples constatação de que “o poder importa”, permite investigar as condições e os mecanismos que determinam sua influência (Morrison et al., 2017; 2019; Poteete et al., 2010).

## PARTE II

### ***Contexto***

### CAPÍTULO 3. PODER E GOVERNANÇA DOS COMUNS NO BRASIL

#### 3.1. A governança dos recursos naturais no Brasil: Trajetórias entrelaçadas

A literatura sobre governança policêntrica destaca que o contexto histórico-institucional é fundamental para compreender o conjunto de regras que orienta as interações entre múltiplos centros de decisão, uma vez que os processos históricos exercem um papel estruturante na formação e na evolução dos arranjos policêntricos (Ostrom, V., 1972; Ostrom, E., 1990, 2009a, 2010a; Biddle & Baehler, 2019). Nesse horizonte, o desastre que afetou a bacia do rio Doce deve ser compreendido em um contexto mais amplo, que, neste caso, diz respeito à trajetória das políticas da natureza<sup>74</sup> no Brasil. Essa trajetória evidencia o desenvolvimento das regras que estruturam a política ambiental voltada aos desastres e, no caso analisado nesta tese, contribui para elucidar os processos que levaram à criação do arranjo institucional estabelecido para lidar com os efeitos da tragédia.

No Brasil, as políticas da natureza se desenvolveram a partir de pacotes de políticas setoriais formulados durante a gestão burocrática e centralizadora do governo Vargas e, posteriormente, ao longo da ditadura militar. Essas políticas foram concebidas sob a lógica do desenvolvimento nacional, orientadas pelo objetivo de promover a exploração racional dos recursos naturais para fins econômicos (Moura, 2015; Abers e Keck, 2017).

Esse processo de formação das políticas da natureza no Brasil se desenvolveu em diálogo com as transformações que marcaram a governança ambiental no cenário internacional. Sobre isso, vale ressaltar que, no contexto global, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, representou um marco na institucionalização da governança ambiental internacional, ao reconhecer a interdependência entre meio ambiente e desenvolvimento e destacar a necessidade de incorporar a dimensão ambiental nas estratégias de crescimento econômico, especialmente nos países em

---

<sup>74</sup> Chamo de políticas da natureza as políticas que governam os recursos naturais, que no caso, me refiro às: Política Nacional do Meio Ambiente- PNMA; Política Nacional de Recursos Hídricos- PNRH e a Política Nacional de Segurança de Barragens- PNSB.

desenvolvimento<sup>75</sup>. O debate aberto pela conferência de 1972, seria aprofundado nas décadas seguintes, culminando na formulação do conceito de desenvolvimento sustentável, consolidado pelo Relatório Brundtland “*Nosso Futuro Comum*”, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>76</sup>, em 1987. O Relatório abordou os desafios ambientais e o crescimento econômico como questões comuns a todos os países. Tal ideal de sustentabilidade consolidou uma relação controversa entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico, uma vez que, embora o desenvolvimento sustentável proponha a integração entre objetivos econômicos, ambientais e sociais, estes dois últimos são frequentemente negligenciados. Nesse sentido, Kotsila et al. (2022) afirma que há uma dupla contradição: a primeira refere-se à “sustentabilidade fraca”, que busca mitigar a degradação ecológica sem questionar os sistemas socioeconômicos que a produzem por meio de relações assimétricas de poder; a segunda diz respeito aos efeitos negativos de medidas compensatórias, como legislações que priorizam ressarcimentos econômicos em detrimento da prevenção, incapazes de reparar danos imateriais, como a perda de saúde, biodiversidade ou vidas humanas (Kotsila et al., 2022, p. 3).

A noção de desenvolvimento sustentável influenciou a legislação ambiental brasileira, engendrando e aprofundando essas contradições, ao longo do tempo, por meio da concepção de gestão racional dos recursos naturais (Moura, 2015). Essa influência se expressa na dependência econômica da exploração de recursos naturais, especialmente da atividade minerária, que tem sustentado políticas permissivas e práticas de fiscalização insuficientes, ampliando as vulnerabilidades socioambientais. A utilização de técnicas inseguras, como a construção de barragens de rejeitos a montante<sup>77</sup>, adotada no Brasil até 2020, expôs populações e territórios a riscos significativos, culminando em episódios como os rompimentos das Barragens de Fundão, em Mariana-MG (2015), e do Córrego do Feijão, em Brumadinho-MG (2019).

---

<sup>75</sup> Na ocasião, defendia-se que as nações desenvolvidas deveriam arcar com os custos do combate à poluição.

<sup>76</sup> A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada em 1983, em decorrência da reunião de avaliação dos dez anos da Conferência de Estocolmo.

<sup>77</sup> Barragem a montante: construída depositando rejeitos em degraus, formando empilhamento de resíduos; mais barata, mas menos segura, sensível a vibrações. Barragem a jusante: alteamentos independentes em pirâmide, crescendo sobre si mesma; mais cara e com maior impacto, mas a mais segura (Fonte: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens>).

Essas contradições estruturais se tornaram ainda mais evidentes com as transformações institucionais promovidas nas décadas seguintes. Como já mencionado no Capítulo 2, a pesquisa de Abers e Keck (2017) demonstrou que mudanças impulsionadas pela agenda ambiental global e, sobretudo, pela Constituição de 1988, deram origem a novas instituições voltadas à incorporação de princípios de participação social e sustentabilidade. No entanto, essas inovações não extinguiram as instituições originais, resultando em um arranjo híbrido, de caráter fragmentado e sobreposto (Abers e Keck, 2017). As autoras denominaram esse fenômeno de “entrelaçamento institucional”, indicando um contexto em que a policentricidade (descentralização) e a monocentricidade (centralização) coexistem e se entrelaçam de maneiras complexas (Galaz et al., 2012; Lubell et al., 2017).

### **3.1.1. Trajetória normativa e institucional**

A gênese das políticas da natureza no Brasil remonta à década de 1930, com a promulgação do Código de Águas, do Código Florestal e do Código de Mineração<sup>78</sup>, orientados pela ideia de aproveitamento econômico. Nesse contexto, a conservação ambiental teve expressão incipiente, tendo como evento marcante a criação do Parque Nacional de Itatiaia, por meio do Decreto nº 1.713, de 14 de junho de 1937.

Durante o regime militar, a medida<sup>79</sup> mais relevante foi a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), por meio do Decreto-Lei nº 289, de 28 de fevereiro de 1967. Assim, até os anos 1970, prevaleceu um arranjo fragmentado, estruturado em políticas setoriais, no qual a exploração econômica se sobrepunha às preocupações ecológicas (Moura, 2015; Abers e Keck, 2017).

O debate internacional sobre meio ambiente, iniciado na década de 1970 e intensificado pela Conferência de Estocolmo, levou o Brasil a se engajar ativamente, enfatizando o direito de gerir seus recursos naturais sem interferências externas (Moura, 2015). Paralelamente, transformações no cenário internacional, como a

---

<sup>78</sup> O governo Vargas instituiu diversos códigos e decretos, como: o Código das Águas (Decreto nº 24.643/1934), o Código Florestal (Decreto nº 23.793/1934) e o Código de Minas (Decreto nº 24.642/1934).

<sup>79</sup> Além dos marcos citados, é importante mencionar a promulgação do Código de Pesca de 1938, do Código de Caça de 1943, a criação, em 1964, de órgãos voltados tanto ao fomento da exploração quanto ao controle e à proteção dos recursos naturais, e, em 1965, a instituição do Estatuto da Terra, que estabeleceu regras para a defesa e o controle ambiental das atividades econômicas.

crise do petróleo, a crescente discussão sobre sustentabilidade e a preocupação com a escassez hídrica<sup>80</sup>, agravada pelo acelerado processo de urbanização, evidenciaram a necessidade de superação do caráter fragmentado das políticas em vigor desde o governo Vargas (Dias, 2017; Abers e Keck, 2017).

Nesse contexto, foi criada em 1973 a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), primeira entidade federal dedicada exclusivamente à temática ambiental (Moura, 2015). No início da década de 1980, o principal marco foi a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/81. Essa legislação estabeleceu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão central da governança ambiental (Fonseca e Moura, 2015), responsável por definir princípios, diretrizes, instrumentos e atribuições dos diferentes entes federativos. A PNMA introduziu a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para atividades potencialmente causadoras de impactos negativos, visando prevenir e controlar riscos, bem como assegurar a compensação por eventuais danos.

A lei também incorporou o princípio do poluidor-pagador, consagrando-o em seu art. 14, § 1º, que instituiu a responsabilidade objetiva do poluidor.

Art. 14. [...] § 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. (BRASIL, 1981).

A integração do princípio do poluidor-pagador no ordenamento jurídico, especialmente a partir da CF/88 e, reforçado posteriormente pela Lei de crimes ambientais (Lei nº 9.605/98), além de estabelecer a responsabilidade objetiva por danos ambientais, integra os princípios da prevenção (aplicável em contextos de certeza científica); da precaução (mobilizado diante de incertezas), da participação democrática (que assegura o envolvimento social, e do planejamento ambiental).

---

<sup>80</sup> Nesse contexto, intensificou-se, em nível global, a busca pelo aprimoramento dos sistemas de gestão dos recursos hídricos, com ênfase no uso racional da água (Castro, 2012; Abers & Keck, 2017).

A Constituição Federal de 1988 (CF/88), recepcionou a PNMA e elevou a proteção ambiental à condição de direito fundamental, impondo ao Estado e à sociedade a responsabilidade de preservação, estabelecendo a recuperação de áreas degradadas e a responsabilização civil, penal e administrativa de infratores. Assim, o artigo 5º, inciso LXXIII, conferiu a qualquer cidadão legitimidade para propor ação popular visando anular atos lesivos ao patrimônio público, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, estabelecendo isenção de custas judiciais e do ônus da sucumbência, salvo comprovada má-fé.

Nesse sentido, o artigo 129 atribuiu ao Ministério Público a função institucional de promover o inquérito civil e a ação civil pública para a defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. Vale ressaltar também que o artigo 170, prevê a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica, inclusive mediante ao tratamento diferenciado a produtos, serviços e processos produtivos em razão de seus impactos ambientais. Contudo, o ponto mais importante da política ambiental encontra-se no artigo 225, que consagrou o direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. [...]

Além disso, a CF/88 atribui ao Estado responsabilidades específicas, como preservar e restaurar processos ecológicos essenciais; exigir estudo prévio de impacto ambiental para atividades potencialmente degradadoras, já regulamentado pela Resolução CONAMA nº 001/1986; disciplinar o licenciamento ambiental.

A criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), instituído pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, unificou as entidades que atuavam de forma setorial, como a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (Sudepe), a Superintendência da Borracha, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema).

Nesse contexto, é importante destacar que diante da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada

no Rio de Janeiro (Rio 92), em 1990, foi criada a Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República (Semam/PR). E, dois anos depois, foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Além disso, na conferência foram assinados importantes acordos ambientais, como a Convenção do Clima e da Biodiversidade; a Agenda 21 global; a Declaração do Rio para o Meio Ambiente e Desenvolvimento; e a Declaração de Princípios para as Florestas (Moura, 2015). Vale destacar que a agenda 21 teve amplo envolvimento social: diversos movimentos sociais, ONGs e membros da sociedade civil participaram (Acselrad, 2010).

Em 1997, a Resolução do CONAMA nº 237/1997, estabelece as modalidades de licença prévia, de instalação e de operação (LP, LI e LO), bem como sua revisão periódica. No mesmo ano foi instituída a Lei nº 9.433 (Lei das águas), que criou a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que regula o uso da água por meio da criação de instrumentos de gestão e estabelece os fundamentos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH)<sup>81</sup>.

Entre seus princípios básicos, destacam-se: a água como bem de domínio público e recurso limitado, dotado de valor econômico; a prioridade do consumo humano e da dessedentação de animais em situações de escassez; a gestão orientada ao uso múltiplo das águas; e a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento territorial e a criação de comitês, para a implementação da política (Setti et al, 2001).

Como instrumentos, a PNRH instituiu a obrigatoriedade dos planos de gestão de Recursos Hídricos, em três níveis (nacional, estadual e de bacia), o enquadramento dos corpos de água em classes de qualidade (Resolução CONAMA nº 430/2011), a outorga de direitos de uso (Resolução ANA nº 2.079/2017), a cobrança pelo uso da água e os sistemas de informações sobre recursos hídricos.

A Lei das Águas foi considerada inovadora por introduzir mecanismos participativos e descentralizados. Entretanto, sua formulação ocorreu de maneira sobreposta a outros marcos normativos, como o Código das Águas de 1934, o que também resultou na incorporação de interesses distintos (Abers e Keck, 2017).

---

<sup>81</sup> O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGRH) é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (SRQA), a Agência Nacional de Águas, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) e as Agências de Água.

Na sequência, em 1998, foi promulgada a Lei nº 9.605, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, que consolidou as sanções penais e administrativas aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Dois anos depois, a Lei nº 9.985/2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentando categorias de manejo e regras para a criação e gestão de áreas protegidas.

A PNMA definiu instrumentos, por meio de resoluções do CONAMA, como a padronização de qualidade ambiental, o zoneamento ecológico-econômico (Decreto nº 4.297/2002), o incentivo à produção sustentável e a criação de espaços territoriais especialmente protegidos.

Em 2002, ocorreu o lançamento da Agenda 21 Brasileira<sup>82</sup>, com o objetivo de orientar estratégias governamentais de sustentabilidade. Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), desmembrado do Ibama.<sup>83</sup> Já em 2009, foi instituída a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187), que estabeleceu diretrizes para a mitigação e adaptação.

Em 2010, duas legislações relevantes ampliaram o arcabouço normativo: a Política Nacional de Segurança de Barragens, voltada à regulação de empreendimentos de acumulação de água e rejeitos, e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305), que introduziu princípios como a responsabilidade compartilhada e a logística reversa.

Em 2012, a Lei nº 12.651 revogou o antigo Código Florestal de 1965 e redesenhou a política florestal, estabelecendo novos parâmetros de uso e conservação. Por fim, em 2021, a Lei nº 14.133, que trata de Licitações e Contratos, incluiu dispositivos que estimulam a contratação pública de bens e serviços sustentáveis, reforçando a integração entre gestão ambiental e instrumentos de política administrativa.

---

<sup>82</sup> A Agenda 21 brasileira, foi um esforço para traduzir os princípios da Agenda 21 global (estabelecida na Rio-92) para o contexto nacional. O processo envolveu consultas públicas e estudos temáticos sobre questões como cidades sustentáveis, redução das desigualdades sociais e gestão de recursos naturais (Moura, 2015).

<sup>83</sup> O Ibama ficou com licenciamento e fiscalização ambiental, enquanto o ICMBio passou a gerenciar as Unidades de Conservação (UCs) federais, totalizando 887 UCs e 754.854 km<sup>2</sup>. O ICMBio também desenvolve pesquisas e ações para a conservação da biodiversidade.

### **3.1.2. A organização federativa da governança: Entre a policentricidade e a monocentricidade**

Em sistemas federativos, as políticas fundamentais são definidas e executadas por meio da negociação entre os diferentes entes que participam tanto da formulação quanto da implementação das ações. O princípio central nesse caso é o compartilhamento de poder.

No Brasil, o federalismo sempre esteve presente nas seis Constituições Federais (1891, 1934, 1937, 1946, 1967 e 1988), sendo considerado cláusula pétrea em todas elas (Souza, 2016). No entanto, a forma de interação política variou ao longo dessas diferentes conjunturas, alternando momentos de maior descentralização com períodos de centralização mais intensa (Souza, 2005; Dutra, 2016). Durante a Primeira República (1891-1930), por exemplo, o modelo conhecido como “política dos governadores” conferiu ampla autonomia aos governos estaduais, garantindo-lhes grande controle sobre o sistema político nacional (Dutra, 2016). Em contrapartida, as constituições de 1934, 1937 (Estado Novo) e 1967 (Regime Militar) promoveram um federalismo centralizado, ampliando o poder do governo federal sobre a representação política e o controle fiscal. Com a redemocratização, a CF/88 introduziu princípios descentralizadores, redefinindo as relações entre União, estados e municípios (Dutra, 2016).

Assim, observa-se um constante tensionamento entre centralização e descentralização, coordenação e cooperação<sup>84</sup>, autonomia e compartilhamento de autoridade, bem como entre uniformidade e diversidade (Souza, 2016). O federalismo definido pela CF/88, estabeleceu a divisão de competências entre os diferentes níveis de governo, combinando a autoridade central da União com a descentralização da execução de políticas públicas por estados e municípios (Arretche, 2000; 2002; 2012; Almeida, 2005; Souza, 2016).

No entanto, essa estrutura não significa, por si só, a existência de interação (seja por meio de coordenação e/ou a cooperação) entre os entes federativos, sendo necessário construir esse processo por meio de acordos intergovernamentais em

---

<sup>84</sup> A cooperação refere-se à interdependência entre os diversos níveis e setores, planos ou níveis da Administração Pública. Enquanto a coordenação refere-se a distribuição de funções entre os entes federados proporcionando a articulação entre elas.

cada política (Souza, 2016; Arretche, 2002). Além disso, a Constituição também tornou o sistema mais complexo ao incluir mecanismos de participação social, como os conselhos gestores (Souza, 2016; Dutra, 2016). Assim, como consequência, consolidou-se um modelo multinível, sustentado por arranjos institucionais que integram as interações socioestatais (Pires e Gomide, 2016)

Até 1988, a política ambiental estava amplamente concentrada no governo federal. A CF/88 dispõe sobre a repartição federativa de competências no artigo 23, que define a gestão ambiental como responsabilidade compartilhada, promovendo uma administração descentralizada e colaborativa. Já o artigo 24, estabelece a competência de legislar sobre a responsabilidade por dano ambiental, cabendo à União direcionar as normas gerais.

A partir desse arcabouço normativo, ocorre uma maior descentralização da política ambiental e uma consequente estruturação de instituições (secretarias e conselhos) em nível estadual e municipal (Leme, 2015; Linck e Ianoni, 2022), estabelecendo competências comuns e concorrentes entre União, estados, Distrito Federal e municípios. Em 2011, a Lei Complementar nº 140/2011, conhecida como "pacto federativo ambiental", regulamentou o Artigo 23, visando harmonizar a atuação dos entes federativos e evitar sobreposições e conflitos. O pacto trouxe um caráter mais centralizado para a governança dos recursos naturais.

Sobre isso, vale ressaltar que na governança ambiental brasileira ainda há uma excessiva concentração de competências legislativas, fiscais e financeiras no âmbito União (Souza, 2016; Arretche, 2012; Lizero e Carvalho, 2018; Linck e Ianoni, 2022). De acordo com Puga (2018), *"É comum no campo da governança ambiental de sistemas policêntricos que o estado retenha o poder sob sua égide, mesmo quando aparentemente houve a devolutiva de poder aos níveis mais baixos"* (Puga, 2018, p. 107). Com isso, a governança de bens comuns opera sob uma tensão entre monocentricidade e policentricidade.

Em 1988, a Constituição reconhece a autonomia dos entes e estrutura um federalismo cooperativo ao estabelecer competências comuns e concorrentes entre os entes federativos, remetendo à coordenação intergovernamental. Esse arranjo foi reforçado pela Emenda Constitucional nº 19/1998 e pela Lei de Consórcios Públicos

(Lei nº 11.107/2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017/2007), que operacionalizaram instrumentos de cooperação (consórcios públicos, convênios, comissões tripartites e fundos específicos), viabilizando a gestão cooperativa entre União, estados e municípios (Moura, 2015; Linck & Ianoni, 2022).

No entanto, persistem desafios estruturais e políticos à cooperação intergovernamental: conflitos entre interesses públicos e privados, rivalidades institucionais e mudanças no cenário político tendem a fragilizar o sistema (Linck & Ianoni, 2022). Entre 2019 e 2022, o enfraquecimento de órgãos como o IBAMA e o ICMBio, por exemplo, contribuiu para o aumento do desmatamento (Paz et al., 2022). Além disso, a centralização de recursos pela União limita a autonomia de estados e, principalmente dos municípios, que, embora possuam atribuições frequentemente carecem de recursos para executá-las (Moura, 2015; Paz et al., 2022).

### **3.3. Avanços e desafios: A (des) proteção ambiental**

A governança dos recursos naturais no Brasil consolidou importantes avanços normativos, sobretudo no campo da proteção ambiental (como as regras de licenciamento ambiental, o princípio do poluidor-pagador, as disposições da CF/88 e a Lei de Crimes Ambientais -Lei nº 9.605/1998). Além disso, a CF/88 introduziu mecanismos participativos (como: conselhos gestores e comitês). No âmbito setorial, a PNRH adotou a bacia hidrográfica como unidade de gestão e estruturou o engajamento social ao longo do ciclo da política. Já a PNSB, aprimorou a coordenação e a segurança de empreendimentos de risco.

Entretanto, observa-se que há um evidente descompasso entre a regra e sua efetiva implementação. Esse hiato decorre, em grande medida, de tensões interpretativas, disputas de competência e limitações institucionais que, acabam comprometendo a eficácia dos instrumentos legais. O princípio do poluidor-pagador<sup>85</sup>, por exemplo, tem gerado controvérsias, pois, embora o princípio se relacione à ideia de precaução<sup>86</sup>, sua efetividade legal tem sido condicionada à

---

<sup>85</sup> Este princípio é o grande marco da proteção ambiental, pois fundamenta tanto o licenciamento quanto a Lei de Crimes Ambientais.

<sup>86</sup> A ideia de precaução teve o seu êxito na Declaração elaborada na Rio 92.

reparação, enfraquecendo seu potencial de induzir medidas preventivas (Spezia e Buhning, 2020).

Além disso, mudanças conjunturais como o enfraquecimento de órgãos ambientais, bem como as oscilações na orientação das políticas, incidem sobre essas falhas de implementação das normas. Essa dinâmica evidencia as ambivalências do entrelaçamento institucional (Abers e Keck, 2017): de um lado, as contradições presentes na ideia de desenvolvimento sustentável, evidenciam um agravamento de uma ideia de sustentabilidade franca (ver Kotsila et al, 2022); de outro, a diretriz democratizante e descentralizadora da CF/88 convive com práticas estatais centralizadoras, que aliada a disputas interinstitucionais, recai sobre as regras cotidianas de licenciamento, monitoramento e sanções, comprometendo a coerência entre norma e prática (Abers & Keck, 2017).

Nesse contexto, a mineração apresenta-se como uma arena crítica onde essas ambivalências se materializam, uma vez que a forte dependência econômica da exploração de recursos naturais, associada aos riscos inerentes à atividade, torna o setor minerário um espaço emblemático de contradições entre desenvolvimento, sustentabilidade e fiscalização ambiental.

### **3.3.1. A mineração**

O Brasil destaca-se como um dos maiores produtores mundiais de minério de ferro<sup>87</sup>. Embora tenha relevância econômica, a atividade encontra-se entre as que apresentam maior potencial de degradação ambiental, causando poluição (da água, do ar e sonora), subsidência do solo e impactos diretos sobre a fauna e a flora (Cardoso et al., 2016; Spezia e Buhning, 2020; Bertotti e Graciano, 2024).

Historicamente, a busca pela produção interna de ferro foi incentivada pelo presidente Nilo Peçanha em 1909, levando ao Decreto nº 8.019 em 1910<sup>88</sup>, que concedeu favores a empresas que se propusessem a instalar empreendimentos siderúrgicos no Brasil.

---

<sup>87</sup> Em entrevista ao "O globo Economia", a gerente do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) fala sobre a consolidação do Brasil no plano internacional.

Ver: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2024/09/19/brasil-se-consolida-como-um-dos-maiores-produtores-globais-de-ouro.ghtml>

<sup>88</sup> O XI Congresso Internacional de Geologia em Estocolmo, em 1910, apresentou a existência de jazidas de ferro em várias regiões do Brasil, estimulando a busca das empresas por essas reservas.

Durante o primeiro governo Vargas, o processo de criação da Companhia Vale do Rio Doce (atual Vale) refletiu a sua política econômica intervencionista, voltada para a industrialização. Tendo impacto significativo no setor de mineração, resultando na redefinição do regime legal de minas<sup>89</sup>, desvinculando a propriedade do solo e estabelecendo um sistema de concessão para a exploração das reservas minerais.

A Companhia Siderúrgica Nacional foi criada em 1941 e, um ano depois, em 1942, a Vale foi fundada. Durante a década de 1950, sob o comando de Juscelino Kubitschek, a Vale definiu sua posição como empresa. Nos anos de 1960, os grandes projetos de mineração voltados para o investimento estrangeiro começaram a ser implementados, principalmente com a promulgação da Constituição de 1967 e do novo código de mineração daquele ano, que permitiu a participação de capital estrangeiro em projetos de exploração de mineração (Marshall, 2017; Castro e Carmo, 2019).

Nesse contexto, na década de 1950, o Quadrilátero Ferrífero, situado na região central de Minas Gerais, consolidou-se como principal província mineral do país em razão das grandes reservas de minério de ferro identificadas. Além da extração, a região concentra etapas da cadeia produtiva, como atividades siderúrgicas, reforçando seu papel estratégico na mineração brasileira (Lima et al, 2020). Nessa época a Vale também se consolidou como uma empresa exportadora de padrão internacional.

É importante ressaltar que a CF/88, vinculou a atividade minerária aos direitos fundamentais previstos no art. 3º, incisos II e III, que dispõe sobre o desenvolvimento nacional. Além disso, atribui à União a competência exclusiva<sup>90</sup> para legislar sobre jazidas, minas, recursos minerais e metalurgia. Seu art. 174, § 3º e 4º, define o Estado como agente normativo e regulador, ou seja, responsável por fiscalizar, incentivar e planejar essa atividade.

A mineração exige a separação do material comercializado dos rejeitos, que, além de não possuírem valor comercial, são altamente danosos e tóxicos ao meio

---

<sup>89</sup> Essas mudanças foram estabelecidas na Constituição de 1934 e nos códigos de minas de 1934 e 1940.

<sup>90</sup> Os Estados e o DF podem legislar por meio de lei complementar.

ambiente e à saúde humana<sup>91</sup>. A PNMA, a PNRH<sup>92</sup> e a segurança de barragens no Brasil são temas interdependentes. Antes da criação da PNSB, a PNMA determinava a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para a gestão de atividades com potencial impacto ambiental, incluindo barragens e diques. Sobre isso, é importante ressaltar que, para além da Resolução Conama nº 1/1986, o Decreto nº 97.632/1989, no âmbito da PNMA, tornou obrigatório o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

Além disso, os parágrafos § 2º do artigo 225 determinam que a exploração de recursos minerais deve ser acompanhada da recuperação ambiental, conforme exigências técnicas do órgão competente.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

Já o § 3º estabeleceu que condutas lesivas ao meio ambiente sujeitam infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais ou administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. (BRASIL, 1988).

Em 1997, a Resolução Conama nº 237 reforçou essa exigência ao submeter barragens e diques ao licenciamento ambiental (Bertotti e Graciano, 2024). Em 2001, a Portaria DNPM nº 237/2001 instituiu a primeira norma específica para barragens de rejeitos.

A construção de barragens no Brasil está vinculada ao processo de expansão dos grandes empreendimentos minerários e hidrelétricos, intensificado sobretudo em Minas Gerais nas décadas de 1970 e 1980. No primeiro período, prevaleceram barragens de uso múltiplo, com forte ênfase na geração hidrelétrica (como:

---

<sup>91</sup> A PNSB, conforme a Lei Nº 12.334, de 20 de Setembro de 2010, alterada pela Lei nº 14.066, de 2020, estabelecia que os rejeitos deveriam ser armazenados em barragens para prevenir danos ambientais.

<sup>92</sup>A consolidação do SINGREH colocava a necessidade de um sistema de gestão da segurança de barragens (Setti, 2001; Neves, 2018).

Sobradinho, Tucuruí, Itaipu e Balbina), enquanto a mineração se expandiu com a construção de barragens de rejeitos. (Idem).

Apesar da magnitude e dos riscos associados a essas estruturas, a institucionalização normativa específica para a segurança de barragens ocorreu de forma tardia, sendo consolidada apenas duas décadas depois, com a promulgação da Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010).

### 3.3.2. A criação da PNSB

Entre 2000 e 2009<sup>93</sup>, uma série de eventos críticos impulsionaram a criação da PNSB (Neves, 2018). No plano institucional, destacam-se: (1) o Projeto de Lei nº 1.181/2003; (2) a criação, em 2003, de grupo de trabalho no âmbito da Câmara Técnica de Análise de Projetos (CTAP) do CNRH para tratar do tema das barragens; (3) a aprovação, em 2004, de minuta substitutiva pela Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais (CTIL) e pelo plenário do CNRH, que deu origem ao PLC nº 168/2009; e (4) a promulgação da Lei nº 12.334/2010, que instituiu a PNSB, marco para a gestão da segurança de barragens no país (Neves, 2018).

Até a promulgação da Lei nº 12.334/2010, o arcabouço normativo-institucional não definia, em âmbito nacional, responsabilidades claras pela fiscalização das barragens. Assim, a segurança era feita de forma pelos órgãos ambientais federais, de forma fragmentada<sup>94</sup>.

A instituição da PNSB marcou um avanço significativo na integração entre gestão ambiental e prevenção de riscos. A responsabilidade pela segurança passou a ser do empreendedor, e a fiscalização foi distribuída principalmente entre órgãos federais, de acordo com a finalidade da barragem: a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), no caso das destinadas à geração de energia; o DNPM, vinculado ao MME, no caso das de rejeitos minerais; o Ibama ou os órgãos ambientais

<sup>93</sup> Em 2001, ocorreu o acidente na mineração Rio Verde, Nova Lima (MG); em 2003, a ruptura de barragem de resíduos industriais em Cataguases (MG); em 2004, o rompimento da Barragem de Camará (PB); e, em 2009, destacou-se o rompimento de Algodões I (PI).

<sup>94</sup> Houve iniciativas de fiscalização a nível estadual, como: as da COGERH, no Ceará, e da FEAM em Minas Gerais. Em São Paulo, após os acidentes nas barragens de Euclides da Cunha e Armando de Salles Oliveira, foi editado o Decreto nº 10.752/1977, que tratou da segurança de barragens e recomendou auditorias técnicas periódicas; sem regulamentação, porém, o decreto não foi implementado (Neves, 2018).

estaduais, conforme a competência do licenciamento, no caso das de rejeitos industriais; e a ANA ou os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, no caso das barragens de usos múltiplos.

Em 2012, a Resolução CNRH nº 143 detalhou o conteúdo mínimo do Plano de Segurança de Barragem (PSB), prevendo: a identificação do empreendedor; o projeto da barragem; o planos de operação e manutenção; o procedimentos de inspeção e monitoramento; e o Plano de Ações Emergenciais (PAE). Quanto à obrigatoriedade do PAE, a Lei nº 12.334/2010 atribuiu ao órgão fiscalizador a competência para defini-la conforme a classificação de risco e seu dano potencial associado, tornando-o obrigatório apenas para aquelas classificadas como de alto potencial.

No mesmo ano, a Resolução CNRH nº 144 estabeleceu diretrizes para a implementação da PNSB, definindo as responsabilidades dos órgãos fiscalizadores e dos empreendedores. Além disso, a portaria do DNPM nº 416/2012 tornou obrigatória a apresentação do PAE para barragens de mineração, especificando ações como evacuação e comunicação às autoridades em situações de emergência.

Em 2013, houve a reformulação de nomenclatura do PAE<sup>95</sup> para Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração (PAEBM)<sup>96</sup>, por meio da Portaria DNPM nº 526/2013.

Todavia, a implementação da PNSB revelou limitações estruturais, como a fiscalização ineficiente, a escassez de recursos, bem como a influência política do setor minerário (Silva et al., 2020; Bertotti & Graciano, 2024). Além disso, a política foi promulgada após a construção da maioria das barragens do país. Os rompimentos das barragens: de Herculano- MG, em 2014; de Fundão -MG, em 2015, evidenciaram tais fragilidades, expondo tanto a insuficiência das medidas de

---

<sup>95</sup> O artigo 12 detalha que o PAE deve contemplar: medidas para resgate de pessoas e animais, mitigação de impactos ambientais e proteção do patrimônio cultural; dimensionamento de recursos para o pior cenário; delimitação das Zonas de Autossalvamento (ZAS) e de Segurança Secundária (ZSS); mapeamento atualizado da população na ZAS, considerando vulnerabilidades sociais; sistemas de monitoramento e comunicação com autoridades e comunidades; instalação de alertas sonoros ou tecnológicos; e planejamento de rotas de fuga e pontos de encontro sinalizados. Para assegurar sua eficácia, a lei determina a realização de simulações práticas com a população e reuniões com as comunidades para esclarecer as medidas previstas.

<sup>96</sup> O PAEBM deve identificar situações de risco, a integridade das barragens e as ações para evitar ou minimizar danos, classificando emergências em níveis 1 e 2.

prevenção quanto a baixa capacidade institucional no que diz respeito à gestão de riscos e a mitigação de danos (Bertotti e Graciano, 2024).

Em 2017, a Lei nº 13.575/2017 criou a Agência Nacional de Mineração (ANM), substituindo o DNPM, com responsabilidade pela fiscalização de barragens. A Portaria DNPM nº 70.389/2017 determinou auditorias técnicas regulares e relatórios de estabilidade.

Em resposta direta ao desastre de Brumadinho, em 2019, a ANM publicou, em 8 de agosto de 2019, a Resolução nº 13, que proibiu o método de alteamento a montante em todo o território nacional (Cardoso et al., 2016). De acordo Spezia e Buhning (2020), nesse mesmo ano, relatórios do Tribunal de Contas da União (TCU) destacaram o sucateamento dos órgãos fiscalizadores, apontando a insuficiência orçamentária, a escassez de agentes técnicos especializados e a sobrecarga de atividades da ANM, principal responsável pela fiscalização das barragens de mineração. Diante disso foi firmado um acordo entre a União e o Ministério Público Federal que autorizava a ANM a terceirizar a fiscalização de barragens para suprir deficiências operacionais e reforçar o monitoramento das estruturas (Idem).

A Lei nº 14.066/2020, de 1º de outubro de 2020, instituiu a Nova PNSB, atualizando a Lei nº 12.334/2010. A nova lei introduziu exigências mais rigorosas para os empreendedores<sup>97</sup>, com foco na prevenção de desastres e na mitigação de impactos. A PNSB também foi vinculada à PNRH, com a incorporação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNIRH), estabelecendo o monitoramento das barragens e dos recursos hídricos em sua área de influência e criou guias de boas práticas em segurança de barragens. Além disso, a nova PNSB passou a exigir declarações de estabilidade (art. 17, inciso XIX), sob pena de sanções e multas que variam de R\$ 2.000,00 a R\$ 1.000.000.000,00, conforme a gravidade<sup>98</sup>.

---

<sup>97</sup> O artigo 8º ampliou o Plano de Segurança de Barragem (PSB), exigindo avaliação de riscos, mapas de inundação para o pior cenário, dados técnicos de estruturas e equipamentos de monitoramento, e manutenção até a desativação da barragem. O Plano de segurança deve ser elaborado por profissional registrado, acessível à equipe operacional e ao órgão fiscalizador, e integrado ao SNISB, com responsabilidade atribuída ao titular de maior hierarquia da empresa.

<sup>98</sup> Os artigos 18-A, 18-B e 18-C proibiram operações em zonas de autossalvamento (ZAS). A lei também criou um cadastro de profissionais habilitados para atestar a segurança das barragens e determinou que, em caso de rompimento, as causas sejam investigadas por peritos independentes, com laudos técnicos isentos.

Paralelamente às transformações no marco regulatório nacional, o estado de Minas Gerais, historicamente o mais afetado por desastres de mineração, promoveu o desenvolvimento de sua legislação ambiental, que se deu, em grande medida em resposta às sucessivas tragédias no território (Bertotti & Graciano, 2024).

Em 2002, a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) instituiu um sistema de cadastramento e classificação de barragens com base em critérios como altura, volume, ocupação humana a jusante, interesse ambiental e presença de instalações na área afetada, estabelecendo categorias de baixo, médio e alto potencial de dano. Apenas dois anos depois, em 2004, a Lei nº 15.056 introduziu exigências específicas para barragens de resíduos tóxicos industriais, prevendo registros diários dos níveis de água, relatórios técnicos anuais sobre a estabilidade das estruturas e monitoramento contínuo das águas subterrâneas e dos rejeitos. No ano seguinte, a Deliberação Normativa nº 87 detalhou os critérios para o licenciamento ambiental de barragens, definindo estudos e procedimentos obrigatórios.

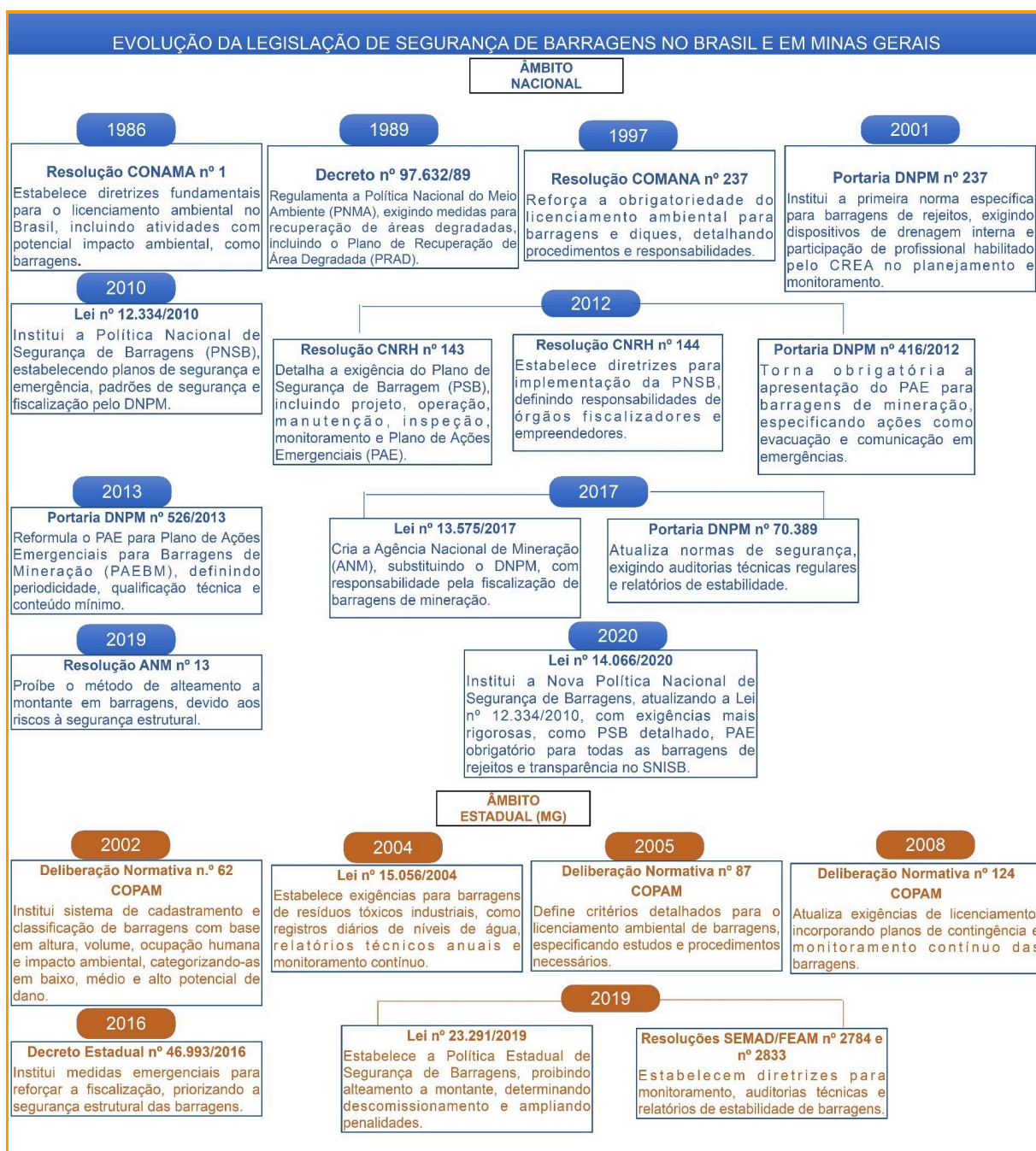
Em 2008, a Deliberação Normativa nº 124 ampliou essas exigências ao incorporar planos de contingência e monitoramento contínuo das estruturas. Após o desastre de Mariana, em 2015, o Decreto Estadual nº 46.993/2016 reforçou as medidas de fiscalização, priorizando a segurança estrutural das barragens. Em 2019, a Lei nº 23.291 consolidou a Política Estadual de Segurança de Barragens, proibindo a construção de estruturas pelo método a montante, determinando o descomissionamento das já existentes e endurecendo as penalidades por infrações<sup>99</sup>

Desse modo, a legislação ambiental brasileira, assim como em Minas Gerais, tem avançado sobretudo em resposta a tragédias, sem, contudo, conseguir preveni-las de forma efetiva. Esse quadro evidencia as tensões estruturais já mencionadas ao longo deste capítulo, bem como fragilidades que não podem ser compreendidas apenas pela ausência de normas ou pela sua insuficiente implementação, mas também pelas trajetórias de entrelaçamento institucional que

---

<sup>99</sup> No mesmo ano, as Resoluções SEMAD/FEAM nº 2.784 e nº 2.833 estabeleceram diretrizes para monitoramento, auditorias técnicas periódicas e apresentação de relatórios de estabilidade, sistematizando o controle das barragens de mineração.

marcam a governança dos recursos naturais no Brasil, produzindo arranjos complexos e atravessados por uma dinâmica ambivalente (Abers e Keck, 2017), que se refletem na baixa efetividade dos instrumentos legais, contribuindo para a prevalência de interesses econômicos em detrimento da justiça socioambiental. Segue abaixo a figura 1, que resume a evolução da legislação no Brasil e em Minas Gerais, evidenciando seus principais marcos normativos.



Fonte: Elaboração a partir de Bertotti e Graciano (2024).

## **CAPÍTULO 4. O CASO: A BACIA DO RIO DOCE E O DESASTRE**

### **4.1. A bacia hidrográfica como unidade de gestão e planejamento territorial: A bacia do rio Doce**

Na década de 1970, como discutido no capítulo anterior, a noção de sustentabilidade e a preocupação com a escassez hídrica ganharam centralidade na agenda internacional (Abers e Keck, 2017). Nesse contexto, organismos multilaterais passaram a defender instrumentos de mercado aplicados à gestão da água, incluindo a criação de mercados de água bruta e a privatização dos serviços de abastecimento e saneamento (Idem).

Os Princípios de Dublin, estabelecidos na Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente de 1992, preparatória para a Rio-92, enfatizaram a gestão integrada de recursos hídricos, ou seja, considerando aspectos físicos, sociais e econômicos (WMO, 1992; Porto e Porto, 2008; Castro, 2012). Esses princípios foram incorporados à Agenda 21, que consolidou a ideia de gestão integrada e participativa da água como diretriz global, servindo como instrumento orientador de políticas públicas.

Nesse sentido, na década de 1990, difundiu-se a concepção de gestão fundamentada no recorte territorial das bacias hidrográficas <sup>100</sup>(Castro, 2012;). Essa adoção decorre do fato de a bacia constituir um sistema ecológico integrado, onde componentes naturais como solo, vegetação, fauna e clima, juntamente com as atividades humanas, interagem e influenciam diretamente o ciclo hidrológico (Porto e Porto, 2008; Pagnoccheschi, 2015). Assim, conforme disposto na Lei nº 9.433/1997 e em normativas complementares, como a Lei nº 11.445/2007, que estabelece

---

<sup>100</sup> O Estado brasileiro inspirou-se em duas referências internacionais de gestão das águas: o modelo francês e o Integrated Water Resources Management (IWRM). Da experiência francesa, incorporou a gestão por bacia, a criação de comitês deliberativos e agências executivas, bem como a cobrança pelo uso da água como instrumento econômico de regulação. Já do IWRM, absorveu os princípios da descentralização e da participação social, que ampliaram a inclusão de múltiplos atores nos processos decisórios. Contudo, como demonstraram Abers e Keck (2017), ao contrário de experiências internacionais, o Brasil rejeitou a mercantilização da água, preservando-a como bem público sob jurisdição estatal, conforme previsto na Constituição de 1988 (Idem).

diretrizes nacionais para o saneamento básico, a Lei nº 12.651/2012, o Novo Código Florestal, as bacias hidrográficas configuram-se como unidades fundamentais de planejamento territorial (Souza et al, 2022).

A partir dessa compreensão da bacia hidrográfica, o restante do capítulo dedica-se à apresentação do contexto específico da bacia do rio Doce. Aborda-se seus aspectos biofísicos, sociais e econômicos, bem como a configuração institucional da governança das águas. Em seguida, discute-se a centralidade da atividade minerária na região e as circunstâncias que conduziram ao rompimento da barragem de Fundão (MG), bem como ao desastre.

#### **4.1.1. Aspectos biofísicos, sociais e econômicos**

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce, integra a Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste, com uma área de drenagem de aproximadamente 86.715 km<sup>2</sup>, sendo 86% localizada no estado de Minas Gerais (MG) e 14% no estado do Espírito Santo (ES). O rio Doce percorre cerca de 853 km desde sua nascente, até sua foz no Oceano Atlântico, no povoado de Regência, município de Linhares, no Espírito Santo. Suas águas têm origem no encontro dos rios Piranga e do Carmo, na confluência entre os municípios de Ponte Nova, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em Minas Gerais. O Rio Piranga, principal afluente do Rio Doce, nasce na Serra da Mantiqueira, no município de Ressaquinha (MG). Já o Rio do Carmo tem sua nascente em Ouro Preto (MG) e atravessa as cidades de Mariana, Acaiaca e Barra Longa. A montante, suas águas recebem contribuições de outros cursos d'água relevantes, como o Rio Gualaxo do Norte, cuja nascente está localizada na Serra do Espinhaço e que percorre os municípios de Ouro Preto, Mariana e Barra Longa<sup>101</sup>. O bioma predominante na bacia é a Mata Atlântica<sup>102</sup>, que corresponde a aproximadamente

---

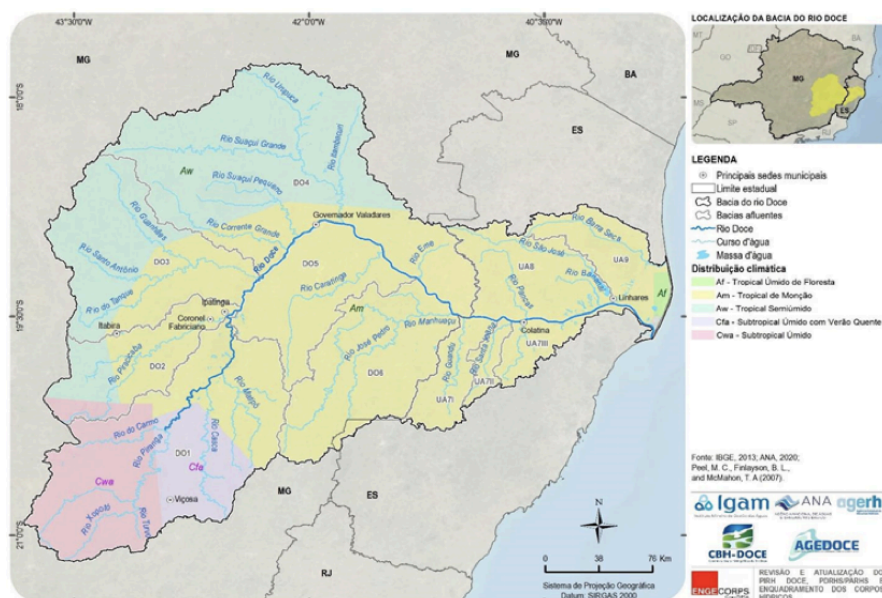
<sup>101</sup> O rio Doce tem seu curso dividido em três setores: alto, médio e baixo. A delimitação como alto curso a drenagem desde as cabeceiras até a foz do rio Matipó, o médio desde a confluência desse rio até a divisa entre MG/ES e o baixo da divisa de estados até a foz no ES. (Relatório de revisão do PIRH-Doce, 2021).

<sup>102</sup> A Mata Atlântica é o único bioma brasileiro com lei federal específica de proteção, a Lei nº 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.660/2008. Os demais biomas (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa) são protegidos por normas gerais, como o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a Constituição Federal (art. 225) e a Lei do SNUC (Lei nº 9.985/2000), além de programas e decretos específicos.

98% de sua área, enquanto os 2% restantes situam-se no Cerrado, presentes em regiões de transição, especialmente no alto curso do rio, no interior de MG. A cobertura vegetal nativa remanescente inclui florestas ombrófilas densas, florestas estacionais semidecíduais, vegetação de restinga, manguezais e fragmentos restritos de cerrado. Essas formações conferem à bacia elevada relevância ecológica, abrigando rica biodiversidade, com presença de espécies endêmicas e ameaçadas, embora estejam altamente fragmentadas e submetidas a intensa pressão decorrente de usos intensivos do solo.

A geologia da região é igualmente significativa, rica em minerais metálicos e não metálicos, sobretudo em Minas Gerais. Destacam-se o minério de ferro, proveniente do Quadrilátero Ferrífero, que influencia sua porção superior com a presença de: bauxita, o manganês, o caulim e a grafita, além de recursos como areia, cascalho e argila (Ruchkys, 2007; Castro e Machado, 2018). A figura 2 ilustra a localização da Bacia do Rio Doce.

Figura 2: Localização da bacia do rio Doce



Fonte: PIRH Doce (2021).

Em 2010, a bacia contava com 3.430.673 habitantes, distribuídos em 229 municípios (203 em Minas Gerais e 26 no Espírito Santo), a maioria com menos de 10 mil habitantes (PIRH-Doce, 2010). Dados atualizados do Censo (IBGE, 2022) estimam uma população de aproximadamente 3,5 milhões. Entre as populações

residentes existem por volta de 15 à 30 comunidades quilombolas, além de quatro reservas indígenas: uma do povo Krenak, em Resplendor (MG), e três dos povos Tupiniquim e Guarani, em Aracruz (ES), denominadas TI Tupiniquim, TI Caieiras Velha II e TI Comboios. Comunidades ribeirinhas e pescadores artesanais também integram a diversidade cultural da região. Sua população inclui comunidades tradicionais, como quilombolas (31 comunidades remanescentes de quilombo, sendo 5 em Minas Gerais e 26 no Espírito Santo), reservas indígenas (Krenak, Tupiniquim e Guarani), ribeirinhos e pescadores, o que reflete uma significativa diversidade cultural e social (FGV, 2021). A população urbana representa mais de 70% da população total. Entretanto, vale ressaltar que boa parte dos municípios possuem uma população rural significativa (PIRH-Doce, 2021).

A economia apresenta uma dinâmica diversificada, estruturada em atividades industriais, minerárias, agropecuárias e energéticas. Desde o período colonial, sua riqueza natural tem sido alvo de projetos de exploração e desenvolvimento econômico (Fiorotti, 2017). A região abriga um dos mais expressivos complexos industriais do país, com destaque para o pólo siderúrgico do Vale do Aço (MG), considerado o maior da América Latina, onde concentram-se empresas como ArcelorMittal, Usiminas e Acesita (atualmente Aperam South America), responsáveis pela produção de aço e derivados. Soma-se a isso, a atuação da Vale S.A., considerada uma das maiores mineradoras do mundo, que garante o fornecimento de minério de ferro, insumo fundamental para o setor siderúrgico, consolidando, assim, a bacia do rio Doce como um eixo estratégico da indústria extrativa (PIRH-Doce, 2021).

Além disso, o setor hidrelétrico também é expressivo<sup>103</sup>. Outros setores igualmente relevantes incluem a silvicultura, marcada pela monocultura de eucalipto voltada à produção de celulose, a agropecuária extensiva (pecuária de corte e leiteira, além de culturas como café e cana-de-açúcar) e a agroindústria, acompanhados por atividades de comércio e serviços que sustentam os complexos industriais (Idem).

---

<sup>103</sup> Atualmente encontram-se em operação 10 usinas hidrelétricas (UHEs), sendo 4 delas localizadas no rio Doce e 6 em seus afluentes. Há ainda 29 pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) em operação e outros 148 outros aproveitamentos hidrelétricos na bacia, em funcionamento ou em outras fases de implantação, segundo a ANA (Encarte ANA, 2016).

Essas atividades econômicas remodelaram a paisagem, bem como as condições ambientais da região. Dentre essas, a mineração tem se despontado como a principal fonte de impacto, contribuindo para a poluição, contaminação e degradação do solo<sup>104</sup> (Revisão do PIRH-Doce, 2021).

Vale ressaltar que, apesar da relevância econômica, a bacia do rio Doce apresenta acentuadas desigualdades regionais. Há um número considerável de municípios<sup>105</sup> classificados como economicamente pobres; além do déficit em saneamento básico<sup>106</sup>, fato que agrava as vulnerabilidades socioambientais (PIRH-Doce, 2010).

#### **4.1.2. A governança das águas na bacia do rio Doce**

Conforme estabelece o artigo 20, inciso III, da Constituição Federal de 1988, o Rio Doce integra o domínio da União, uma vez que sua bacia drena territórios de mais de um estado. A gestão e a governança da Bacia do Rio Doce é compartilhada entre a União, os estados de MG e ES, usuários e sociedade civil. Assim, a organização administrativa da bacia do Rio Doce reflete a complexidade da GP, por ser multiescalar e multinível, além de englobar diversos atores e jurisdições.

Em Minas Gerais, a bacia do rio Doce encontra-se subdividida em seis Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs), correspondentes às seguintes sub-bacias e seus respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs): Rio Piranga (DO1), Rio Piracicaba (DO2), Rio Santo Antônio (DO3), Rio Suaçuí (DO4), Rio Caratinga (DO5) e Rio Manhuaçu (DO6). No Espírito Santo, por sua vez, não há subdivisões administrativas equivalentes; a gestão é realizada por meio dos CBHs de bacias afluentes, a saber: Guandu, Santa Joana, Santa Maria do Doce, Pontões e Lagoas do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce.

---

<sup>104</sup> Cerca de 90% da cobertura vegetal nativa da bacia foi desmatada, sendo que menos de 1% da vegetação remanescente encontra-se em estágio primário (PIRH-Doce, 2010).

<sup>105</sup> Em 2010, o PIRH-Doce, destacava que quase 100 municípios da bacia são classificados como economicamente pobres, o que evidencia a concentração da riqueza em grandes centros industriais e a marginalização de áreas rurais e periferias urbanas.

<sup>106</sup> Em 2010, cerca de 90% do esgoto doméstico era lançado in natura nos corpos d'água, em desacordo com a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, que exige desinfecção e fluoretação. A maior parte das sedes urbanas também despejava efluentes sem tratamento, comprometendo a qualidade hídrica e a saúde pública (PIRH-Doce, 2010).

A governança da Bacia do Rio Doce segue os preceitos da PNRH, instituída pela Lei das Águas. Em nível federal, a gestão é exercida pela ANA. Além da Secretaria de Recursos Hídricos da União, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, e do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Em nível estadual, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo também compõem a gestão. O CERH/ES foi regulamentado pelo Decreto nº 1737-R/2006 e atua como o órgão colegiado central do SIGERH/ES, enquanto o CERH/MG, criado pelo Decreto Estadual nº 26.961/1987, tem desempenhado esse papel desde então. Ambos os conselhos são responsáveis por avaliar e aprovar as propostas de enquadramento dos corpos hídricos das bacias afluentes do rio Doce, em seus respectivos estados, em conformidade com o CNRH. No âmbito estadual também, destacam-se, no Espírito Santo, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), o Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA) e a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH); em Minas Gerais, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável<sup>107</sup> (SEMAD).

Além dessas instituições, participam do processo de governança: o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI). Participam também o poder público municipal<sup>108</sup> dos dois estados, os usuários<sup>109</sup> (empresas de abastecimento urbano, indústria e mineração, irrigação e

---

<sup>107</sup> Em Minas Gerais, a gestão foi inicialmente realizada pelo Departamento de Recursos Hídricos, mas com a Lei Estadual nº 12.584, de 17 de julho de 1997, esse órgão foi transformado no IGAM, vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). No Espírito Santo, a AGERH foi criada pela Lei Estadual nº 10.143, de 13 de dezembro de 2013, como uma autarquia vinculada à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA).

<sup>108</sup> No Espírito Santo, participam a Prefeitura Municipal de Colatina, o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Região Oeste do Espírito Santo (CONDOESTE), a Prefeitura Municipal de Sooretama e o Consórcio Público Rio Guandu; em Minas Gerais, figuram a Prefeitura Municipal de Itabira, a Prefeitura Municipal de Santa Maria de Itabira, a Prefeitura Municipal de Cuparaque, a Prefeitura Municipal de Frei Inocêncio, a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, a Prefeitura Municipal de Rio Doce, a Prefeitura Municipal de Resplendor, a Prefeitura Municipal de Manhauçu, a Prefeitura Municipal de Governador Valadares, a Prefeitura Municipal de Guanhães, a Prefeitura Municipal de Nova Era, a Prefeitura Municipal de João Monlevade, a Prefeitura Municipal de Inhapim, a Prefeitura Municipal de Entre Folhas, a Prefeitura Municipal de Coronel Fabriciano e a Prefeitura Municipal de Santana do Paraíso.

<sup>109</sup> Entre os usuários, estão: a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN) e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Baixo Guandu/ES, o Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental/ES, o SAAE de Aimorés/MG, o SAAE de Governador Valadares/MG, o SAAE de Itabira/MG, o SAAE de Raul Soares/MG e o Departamento de Água e Esgoto (DAE) de João Monlevade/MG, a Suzano, o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), a Celulose Nipo-Brasileira (CENIBRA), a Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A., a Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), a Vale S.A., a Samarco Mineração S.A., a Usina Siderúrgica de Minas Gerais (USIMINAS), o Sindicato da Indústria da Extração de Minerais Não Metálicos no Estado de Minas Gerais (SINDIEXTRA); AGR Viveiro de Mudanças e, em Minas Gerais, o Sindicato Rural de Governador Valadares. No setor de geração hidrelétrica, integram o Consórcio Usina Hidrelétrica de Porto Estrela, a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e o Consórcio Usina Hidrelétrica de Baguari.

uso agropecuário, hidroeletricidade), a sociedade civil<sup>110</sup>, incluindo organizações civis, como: consórcios e associações intermunicipais de bacia, organizações técnicas e de ensino e pesquisa, organizações não governamentais, sindicatos, associações de agricultores familiares e comunidades indígenas.

Pela lei das águas, a União é responsável por instituir o SINGREH, que coordena a formulação e implementação dos instrumentos da PNRH. A partir dos anos 2000, com a criação da ANA<sup>111</sup>, iniciou-se o processo de instalação de comitês de bacia e elaboração dos instrumentos de gestão previstos na Lei das Águas: plano de recursos hídricos, enquadramento dos corpos d'água em classes de uso, outorga de direito de uso e cobrança pelo uso da água. Para a efetiva implementação desses instrumentos na Bacia do Rio Doce foi necessário a criação do comitê da bacia, da agência de águas, bem como o desenvolvimento do arcabouço legal nos dois estados (PIRH- Doce, 2010).

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce), instituído em 25 de janeiro de 2002, constitui-se como órgão colegiado de caráter normativo, consultivo e deliberativo, sem personalidade jurídica e competência executiva. Sua função central é atuar como Comitê de Integração, articulando os comitês afluentes de Minas Gerais e Espírito Santo e conciliando os interesses de diferentes segmentos sociais: governos federal, estadual e municipal, usuários de água, agências e sociedade civil.

A instalação do CBH-Doce ocorreu em 20 de dezembro de 2002, em Ipatinga (MG), com a posse de 55 membros titulares e igual número de suplentes, distribuídos entre usuários (40%), sociedade civil (20%) e poder público (40%). Em

---

<sup>110</sup> Entre os membros da sociedade civil, destacam-se: organizações não governamentais (ONGs), como o Instituto Deságua, o Instituto Ambiental Vale, o Instituto Soledade, a Organização VERDNOVO, a RELICTOS, a Associação de Defesa do Meio Ambiente e a Cáritas Diocesana de Itabira; organizações técnicas e de ensino e pesquisa, como o Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC) e a Associação dos Profissionais de Engenharia do Espírito Santo, no Espírito Santo, e, em Minas Gerais, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-MG), a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), a Associação dos Profissionais de Engenharia Ambiental de Governador Valadares (ASPEA-GV), a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV); associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos com demandas insignificantes, como o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Purificação e Distribuição de Água e em Serviços de Esgoto de Minas Gerais (SINDÁGUA), o Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas (FONASC), o Instituto Terra, a Associação Equipiranga de Proteção Ambiental (EQUIPIRANGA), o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santa Teresa e a Associação dos Agricultores Familiares de Boa Fé; e comunidades indígenas, representadas pela etnia Krenak de Resplendor (MG).

<sup>111</sup> A implantação da PNRH na bacia se deu no âmbito de um plano estratégico de gestão que priorizou bacias hidrográficas consideradas críticas, por meio do Projeto de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos no Brasil, realizado em Cooperação Técnica entre a ANA e a UNESCO (Carlos, Pereira e Barbosa, 2024).

abril de 2003, durante Oficina de Planejamento Estratégico, foi eleita a primeira diretoria e instituídas câmaras técnicas especializadas (PIRH-Doce, 2010). Segundo Carlos, Pereira e Barbosa (2024), a criação do CBH-Doce decorreu de um processo híbrido, que combinou a indução federal com uma intensa mobilização social<sup>112</sup>.

A execução das atividades definidas pelo CBH-Doce é de responsabilidade das Agências de Água, entidades delegatárias indicadas pelo Comitê e aprovadas pelo CNRH e pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos de MG e ES. Entre suas atribuições destacam-se a gestão da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a implementação de projetos voltados à gestão da bacia. O Instituto BioAtlântica (IBIOAGB-Doce) atuou como agência delegatária até o ano de 2020, quando a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) foi indicada e aprovada, passando a operar na bacia do Rio Doce por meio da AGEDOCE.

O processo de formulação e implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos da bacia apresentou diversas fragilidades, evidenciadas por atrasos, disputas em torno da interpretação das normas e conflitos de interesses (Carlos, Pereira e Barbosa, 2024). Entre os principais desafios, destacam-se a elaboração do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce<sup>113</sup> (PIRH-Doce) e a instituição da cobrança pelo uso da água.

No que tange a cobrança, conforme observa Setti et al. (2001) “*ela é frequentemente percebida como um aumento de imposto, o que gera forte rejeição social*” (p. 87). Nesse caso, embora o instrumento tenha sido efetivamente implantado em Minas Gerais a partir de 2011, sua implementação na porção

---

<sup>112</sup> Entre 2000 e 2001, a Comissão Pró-Comitê Rio Doce e o Movimento Pró-Rio Doce, apoiados por ONGs, organizações civis e ambientalistas, realizaram reuniões, expedições e capacitações para garantir a participação popular. Parlamentares de Minas Gerais e Espírito Santo também desempenharam papel relevante, por meio da Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos (CIPE), oferecendo infraestrutura e articulação política (Carlos, Pereira & Barbosa, 2024).

<sup>113</sup> As divergências sobre o Termo de Referência opuseram a ANA, que defendia um plano restrito ao curso principal do rio, aos comitês de bacia, que reivindicavam a inclusão dos afluentes. O impasse, solucionado apenas em 2007, retardou tanto a elaboração do PIRH, concluído entre 2008 e 2010, quanto a criação da agência de bacia (Carlos, Pereira & Barbosa, 2024).

capixaba da bacia sofreu resistência política, além de divergências internas nos comitês, principalmente devido à oposição do setor agropecuário<sup>114</sup>.

A desigualdade burocrática entre os dois estados<sup>115</sup> dificultou a aplicação equitativa dos recursos arrecadados e comprometeu a implantação total dos instrumentos de gestão da PNRH na bacia (Carlos, Pereira & Barbosa, 2024).

Atualmente, os instrumentos de gestão na bacia do rio Doce encontram-se em processo de consolidação. Durante a elaboração do PIRH-Doce (2008–2010), apenas o instrumento de outorga apresentava alguma implementação parcial (Carlos, Pereira & Barbosa, 2024). O plano foi aprovado em 2010 e passou por revisão entre 2021 e 2023, momento em que foram atualizadas suas diretrizes e metas. Nesse mesmo período, foi desenvolvido o Sistema Integrado de Gestão das Águas do Rio Doce (SIGA-Doce), lançado em 2021 como ferramenta de suporte à gestão.

Em 29 de dezembro de 2023, foi homologado o enquadramento dos corpos d'água nos trechos de domínio da União, tornando a bacia do rio Doce a primeira no nível federal a contar com esse instrumento desde a promulgação da Lei nº 9.433/1997. Todavia, a cobrança pelo uso da água na porção capixaba da bacia ainda permanece em processo de implantação, embora o Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022–2040 estabeleça como meta sua efetiva implementação até 2025.

Nesse sentido, a fragmentação institucional configura-se como um entrave significativo à consolidação de uma gestão efetivamente integrada na bacia (Magesta e Lemos, 2017). Tais fragilidades, somadas às vulnerabilidades socioeconômicas e socioambientais da região, revelam os limites da bacia como unidade de gestão (Souza et al., 2022). Esse cenário não apenas se tornou mais evidente, como também se agravou após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, em 2015.

---

<sup>114</sup> O processo de implementação da cobrança pelo uso da água no Espírito Santo foi marcado por bloqueios institucionais e disputas políticas. Embora aprovada pelos Comitês do Rio Guandu e São José em 2011–2012, a regulamentação dependia da Assembleia Legislativa (ALES), que resistiu até 2015, mesmo após resolução do CERH-ES apoiada pela AGERH e SEAMA. Apenas em 2017 avançou-se com parâmetros diferenciados, como a isenção ao setor agropecuário, e em 2018 o CBH-Doce atualizou os valores, viabilizando o instrumento após negociações com grupos politicamente influentes (Carlos; Pereira; Barbosa, 2024).

<sup>115</sup> Em Minas Gerais, por exemplo, a reforma administrativa feita durante os anos de 2003–2010 fortaleceu a capacidade técnica da agência estadual de água, com a contratação de especialistas, a criação de um fundo de recursos hídricos e melhorias na infraestrutura hídrica (Abers e Keck, 2017).

## 4.2. A atividade minerária na bacia e o desastre

A Bacia apresenta uma trajetória histórica intrinsecamente ligada à mineração<sup>116</sup>, com destaque para as cabeceiras dos rios Piracicaba e Carmo, nos municípios de Ouro Preto e Mariana, em Minas Gerais<sup>117</sup> (ANA, 2016).

Nessa região localizam-se as minas de Alegria (ANA, 2016), exploradas pela Samarco Mineração S.A., uma joint venture entre a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. A empresa foi fundada em 1973 como uma *joint venture* entre a Mineração da Trindade S.A. (Samitri) e a companhia norte-americana Marcona Corporation.

Em 1984, a mineradora anglo-australiana BHP Billiton Ltd. adquiriu a empresa controladora da Marcona Corporation, incorporando, dessa forma, parte do capital da Samarco. Posteriormente, em 2000, a então Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), atual Vale S.A., adquiriu a Samitri, passando a deter a outra parcela da mineradora (Wanderley et al. , 2016).

A instalação da Samarco na região representou uma retomada significativa da atividade minerária em Minas Gerais, no contexto do ciclo de expansão da exploração de minério de ferro (Marshall, 2017). A promessa de geração de empregos e renda foi o fator central para a aprovação do empreendimento, tanto por parte das autoridades quanto da população local (Castro e Carmo, 2019; Marshall, 2017). Cabe destacar, entretanto, que a maior parte da força de trabalho empregada pela Samarco era composta por terceirizados contratados em regime temporário (POEMAS, 2015; Marshall, 2017).

A extração e o beneficiamento do minério ocorre na unidade de Germano<sup>118</sup>, Mariana (MG), que integra duas minas, três unidades de beneficiamento, três minerodutos, quatro usinas pelotizadoras e um terminal portuário<sup>119</sup>. Os rejeitos eram dispostos nas barragens de Santarém, Fundão e Germano.

---

<sup>116</sup> A bacia conta com um total de 69 barragens de rejeitos (ANA, 2016). Em 2020, a mineração gerou aproximadamente R\$ 1 bilhão em Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais -CFEM (Relatório Engecorps/ANA, 2021).

<sup>117</sup> De acordo com o monitoramento realizado pela Agência Nacional de Águas (ANA), treze barragens de rejeitos de mineração na bacia do Rio Doce apresentam alto CRI- Classificação de Risco de Impacto (Relatório Engecorps/ANA, 2021).

<sup>118</sup> O Complexo Germano está localizado no Quadrilátero Ferrífero, nos municípios de Mariana e Ouro Preto.

<sup>119</sup> Os três minerodutos, com 396 km, transportam o minério por 24 municípios de Minas Gerais e Espírito Santo até o porto de Ubu, Anchieta (ES), para pelotização.

O principal produto do empreendimento são as pelotas de minério de ferro, obtidas por meio de processos industriais de beneficiamento. Esse produto possui um alto valor agregado para comercialização, sendo a produção da Samarco voltada para exportação (Wanderley et al. , 2016; Marshall, 2017).

Desde a década de 1990, a Samarco passou por sucessivas etapas de expansão em sua capacidade produtiva e infraestrutura. Entre 1994 e 1997, a empresa duplicou sua produção anual de pelotas de minério de ferro, elevando-a de 2,5 para 5 milhões de toneladas<sup>120</sup>. Mais tarde, entre os anos de 2000 e 2008, impulsionada pelo crescimento da demanda internacional e pela intensificação das exportações, a Samarco ampliou sua capacidade produtiva em aproximadamente 54%, consolidando-se como um dos principais agentes do setor mineral (Marshall, 2017).

Em 2014, com a entrada em operação da terceira linha de produção e da quarta usina de pelletização, a capacidade de produção foi expandida em 37%, alcançando 25 milhões de toneladas de minério de ferro (um crescimento de 15% em relação ao volume registrado em 2013) , mesmo em um contexto de retração dos preços. Com isso, a empresa passou a ocupar a décima posição entre as maiores exportadoras do Brasil (ANA, 2016).

Em 2015, ano da ocorrência do desastre, o complexo minerário da Samarco era composto por três minas a céu aberto localizadas no município de Mariana (MG), três usinas de concentração mineral e três minerodutos responsáveis pelo transporte da produção até o litoral capixaba (Wanderley et al., 2016; Marshall, 2017). A infraestrutura incluía ainda três barragens de rejeitos: Germano, Santarém e Fundão.

Dentre essas estruturas, a barragem de Fundão desempenhava papel central no sistema de disposição de rejeitos da Samarco, o que torna imprescindível compreender suas características e o contexto que antecede seu rompimento.

---

<sup>120</sup> Nesse mesmo período, houve a construção de duas usinas hidrelétricas próprias para garantir o fornecimento de energia ao empreendimento: a UHE Muniz Freire, com capacidade instalada de 25 MW, localizada no município capixaba homônimo, e a UHE Guilman Amorim, com 140 MW, situada entre os municípios mineiros de Nova Era e Antônio Dias.

#### 4.2.1. A barragem de Fundão (MG) e o rompimento

Inaugurada em dezembro de 2008, a barragem de Fundão encontrava-se na bacia do rio Gualaxo do Norte, afluente do rio do Carmo, que deságua no rio Doce. O processo de licenciamento ambiental da estrutura teve início em 2005, quando a Samarco apresentou o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima) ao Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais (Copam) (Santos; Milanez, 2018).

A proposta de implantação da barragem coincidiu com um período de elevação expressiva dos preços internacionais do minério de ferro e esteve diretamente vinculada à estratégia de expansão da capacidade produtiva da empresa (Marshall, 2017; Santos; Milanez, 2018).

Em 2 de janeiro de 2006, a Fundação Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais (Feam) concedeu a licença prévia para a construção da barragem, seguida, em 17 de janeiro de 2007, da emissão de licença prévia para a extração de minério de ferro. Em 11 de maio do mesmo ano, a Feam aprovou a licença de instalação da estrutura, viabilizando o início das obras. A licença de operação da barragem foi concedida em 22 de setembro de 2008 pelo Copam. Apenas cinco meses após sua construção, em abril de 2009, as atividades foram suspensas em razão da intensa percolação no talude de jusante, que ocasionou a abertura de um orifício de cerca de um metro e o esvaziamento do reservatório, ainda em fase inicial de enchimento (Fonte: MPF).

Em julho de 2010, novo incidente ocorreu quando rejeitos arenosos atravessaram a galeria principal do dique em direção à jusante, resultando em nova paralisação das operações (Idem). Nesse ínterim, dois anos depois, a barragem foi reestruturada, porém as alterações realizadas não foram testadas nem comunicadas ao DNPM<sup>121</sup>. Em 2013, um novo estudo foi submetido propondo o alteamento da barragem de Fundão e a unificação com a barragem de Germano, com vistas à criação de uma megabarragem capaz de ampliar a área de disposição de rejeitos.

Em 2013, a Samarco protocolou o pedido de renovação da licença de operação da barragem, que permaneceu em tramitação até a data do rompimento.

---

<sup>121</sup> Ao longo dos anos, a barragem passou por múltiplas interrupções e intervenções de engenharia, incluindo a construção de um recuo que não fazia parte do projeto original e foi executado sem o devido licenciamento (Poemas, 2015; Marshall, 2017; Castro & Carmo, 2019).

Já em 2014, foi aprovada a licença ambiental para a expansão do empreendimento, e, em junho de 2015, o Copam emitiu duas novas licenças que autorizavam o alteamento e a unificação com a barragem de Germano (Poemas, 2015; Marshall, 2017; Santos; Milanez, 2018; Castro & Carmo, 2019).

Segundo Marshall (2017), o processo de licenciamento da barragem foi acelerado<sup>122</sup> com o objetivo de aproveitar o boom dos preços do minério de ferro. Um estudo técnico, encomendado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), por intermédio do Ministério Público, já havia apontado riscos significativos de rompimento. Apesar disso, a renovação da licença foi autorizada, desconsiderando os indícios de vulnerabilidade estrutural (Marshall, 2017). Vale ressaltar que não havia plano de contingência específico para a barragem de Fundão (Poemas, 2015; Marshall, 2017; Castro e Carmo, 2019; Lima et al, 2020).

No dia 5 de novembro de 2015, por volta das 15h30, a barragem de Fundão se rompeu, atingindo a barragem de Santarém. A lama que percorreu 55 km no rio Gualaxo do Norte e desaguou no rio do Carmo, em seguida, percorreu mais 22 km até o encontro com o rio Doce, alcançando a foz do rio Doce, no distrito de Regência, em Linhares (ES). Ao todo, a lama percorreu cerca de 663 km, liberando aproximadamente 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério e deixando um rastro de destruição ao longo de seu percurso, com severos impactos ambientais, destruição de estruturas e perdas humanas (Marshall, 2017).

#### **4.2.2. O Desastre: Uma visão geral**

O Glossário da Defesa Civil Nacional define “desastre” como o resultado de eventos adversos, naturais ou antrópicos, que impactam ecossistemas e causam danos humanos, materiais e ambientais, além de prejuízos econômicos e sociais significativos (BRASIL, 1998). O desastre foi considerado um dos maiores desastres tecnológicos do Brasil e do mundo (Newland & Chambers, 2018). Sobre isso, vale reafirmar que rompimentos de barragens resultam, em grande medida, da falta de controle operacional e de falhas na instrumentação e no monitoramento (Duarte, 2008).

---

<sup>122</sup> De acordo com Marshall (2017), de 2008 até 2015 a barragem passou por duas modificações, ambas aprovadas em processos de licenciamento, mas sem a realização de audiências públicas.

Em Minas Gerais, o desastre resultou em 19 mortes e na destruição de comunidades inteiras, sobretudo no distrito de Bento Rodrigues, a 35 km do centro de Mariana (MG), epicentro da tragédia. Além de atingir Paracatu de Baixo e Barra Longa. Esse evento ocasionou o deslocamento forçado de mais de 1.200 pessoas e a ruptura de laços comunitários, culturais e identitários.

O desastre provocou impactos econômicos imediatos e profundos, atingindo setores fundamentais da economia local e regional, como a agricultura, a pecuária, a pesca e o turismo. De acordo com o Laudo Técnico Preliminar do Ibama, agricultores e pecuaristas sofreram perdas significativas de receita devido à destruição de terras destinadas ao cultivo e à criação de gado (IBAMA, 2015). A perda de safras agrícolas foi acentuada pela falta de irrigação, decorrente da contaminação dos recursos hídricos, o que enfraqueceu a rede de suprimentos (Idem).

No Espírito Santo, cerca de 1,4 mil pescadores artesanais, cerca de 1.249 registrados, perderam sua renda pela suspensão da pesca em 41 municípios, desde Mariana até Linhares, agravada pela mortandade e contaminação de peixes. Fato que ilustra a vulnerabilidade de economias locais dependentes de recursos naturais (IEMA, 2015-2016). A rede de turismo em Regência, na foz do rio, também sofreu enfraquecimento significativo, com a poluição das praias e águas reduzindo o fluxo de visitantes e impactando negócios locais dependentes de ecoturismo e atividades costeiras.

A geração de energia em usinas hidrelétricas como Candonga, Aimorés e Mascarenhas foi comprometida, impactando o fornecimento regional. Na região de Mariana (MG), a suspensão da licença ambiental da Samarco, em dezembro de 2015, também impactou a economia, levando a uma queda de 60% no comércio, bem como perdas de arrecadação municipal estimadas em R\$ 5 milhões, exacerbando o desemprego e a migração forçada (ANA, 2016).

Assim, a partir desse panorama inicial, o capítulo seguinte examinará os desdobramentos políticos mais amplos do caso, com ênfase nas dinâmicas de poder sobre a governança do desastre.

## PARTE III

### ***Atores e Dinâmicas da Governança***

## **CAPÍTULO 5. DINÂMICAS DO PODER NA GOVERNANÇA DO DESASTRE**

A análise desenvolvida neste capítulo apresenta uma contribuição original desta tese ao aplicar a matriz analítica (elaborada no capítulo 1, p.69) do Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD) ao caso da governança do desastre que afetou a bacia do rio Doce.

O intuito é examinar a dinâmica entre os tipos de poder (estruturado, pragmático/ autoridade prática e de enquadramento), considerando a natureza e a abrangência do desastre, em relação aos dois atributos da GP e suas condições capacitadoras, bem como os efeitos associados aos princípios de equidade e responsabilização, que serão analisados de forma mais detalhada no Capítulo 6.

Vale lembrar que no MIAGD, considero a equidade como associada ao primeiro atributo da GP, qual seja, a existência de múltiplas unidades de tomada de decisão entrelaçadas com certo grau de autonomia, e à respectiva condição capacitadora (CC), a diversidade institucional (DI), que será analisada em relação a sua estrutura (presença) e funcionalidade (situação no contexto do caso). Já a responsabilização relaciona-se ao segundo atributo, isto é: Escolhem agir de maneiras que levem em conta os outros por meio de processos de cooperação, competição, conflito e resolução de conflitos. As CC correspondentes a esse atributo são: sistema abrangente de regras (SAR); interação entre os centros de decisão (ICD), mecanismos de responsabilização (MR) e mecanismos de cooperação e resolução de conflitos (MCRC), que serão igualmente avaliados em termos de estrutura e funcionalidade.

A análise parte de três períodos distintos da governança do desastre que acometeu a bacia do rio Doce: o primeiro corresponde às ações imediatas, entre 5 de novembro de 2015 e 2 de março de 2016; o segundo refere-se ao momento inicial de institucionalização da governança, marcado pelo TTAC, de 2 de março de 2016 a 8 de agosto de 2018; e o terceiro abrange o período do TAC-Governança, de 8 de agosto de 2018 a 31 de dezembro de 2022.

## **5.1. Ações imediatas em resposta ao desastre (de 5 de novembro de 2015 a 2 de março de 2016)**

O período anterior à assinatura do TTAC corresponde à fase inicial de enfrentamento à crise imposta pelo desastre. Considera-se, nesta fase, o intervalo que vai de 5 de novembro de 2015 a 2 de março de 2016, período que inclui a ocorrência do desastre e as negociações iniciais que culminaram na assinatura do acordo.

### **5.1.1. O Poder Estruturado**

O poder estruturado se refere ao poder visível, formalmente inscrito na legislação e nas regras. No caso do desastre que afetou a bacia do rio Doce, o poder estruturado revela que em casos de desastres tecnológicos, no qual se enquadra o rompimento da barragem, a definição das atribuições (em termos de competências e distribuição de responsabilidades) depende do tipo de empreendimento envolvido. No caso específico, que envolve barragens de rejeitos de mineração, a PNSB, instituída pela Lei nº 12.334/2010 (vigente na época do rompimento), atribuía ao empreendedor a responsabilidade pela manutenção da estabilidade da estrutura e pela reparação dos danos. Na época a segurança de barragens concentrava-se no âmbito da União, sendo o DNPM, órgão vinculado ao MME, responsável pela fiscalização<sup>123</sup>.

Em relação à resposta emergencial em casos de desastres, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012<sup>124</sup>, estrutura e organiza as ações de resposta, atribuindo ao Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD) a responsabilidade de articular as medidas imediatas em coordenação com estados e municípios<sup>125</sup> (ANA, 2016).

---

<sup>123</sup> Vale ressaltar que, em Minas Gerais, a segurança de barragens é disciplinada pela Lei Estadual nº 23.291/2019 e pelo Decreto Estadual nº 48.078/2020; já no Espírito Santo, pela Lei Complementar Estadual nº 912/2019, regulamentada pelo Decreto nº 4.668-R/2020. Todas são posteriores ao rompimento da barragem de Fundão.

<sup>124</sup> O Decreto nº 7.257/2010 regulamenta a Lei nº 12.340/2010, definindo a organização e funcionamento do SINDEC, bem como os procedimentos e critérios para decretação e reconhecimento oficial de situações de emergência e calamidade pública.

<sup>125</sup> A Lei nº 12.340/2010 regulamenta a transferência de recursos da União para ações de prevenção, resposta e recuperação em áreas atingidas por desastres, estabelecendo competências de estados e municípios e disciplinando o apoio federal em situações de emergência e calamidade pública. A Lei nº 12.983, de 2 de junho de 2014, alterou a Lei nº 12.340/2010, com o objetivo de reforçar a responsabilidade dos entes federativos na prevenção de desastres. A defesa civil é regulamentada tanto pela Lei nº 12.340/2010, quanto pelas Leis nº 12.608/2012 e nº 12.983/2014.

O poder estruturado também evidencia que a Constituição Federal, em seu artigo 225, impõe ao Poder Público o dever de proteger e restaurar o meio ambiente. Vale lembrar que, os artigos 23 e 24 da CF/88 estabelecem competências comuns e concorrentes entre a União, os estados e os municípios no que se refere à proteção ambiental.

Além disso, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981 e recepcionada pela Constituição de 1988, estabelece o princípio do poluidor-pagador (art. 14, §1º), segundo o qual o agente causador de danos ambientais é responsável por sua reparação integral. Esse princípio, reforçado pela Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), confere aos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) a competência para autuar, fiscalizar e exigir a reparação dos danos. Especificamente em casos de desastres tecnológicos, como o rompimento de barragens, bem como nas situações de poluição e degradação ambiental decorrentes de empreendimentos, tais dispositivos orientam a atuação administrativa e sancionatória dos órgãos ambientais.

Nesses casos, a responsabilidade pela fiscalização recai sobre órgãos como o IBAMA e o ICMBio (especialmente quando há impactos sobre Unidades de Conservação e perdas de biodiversidade), bem como sobre os órgãos ambientais estaduais e municipais<sup>126</sup>. Ademais, o poder estruturado também se expressa nos arts. 127 (caput) e 129, III, atribuem ao Ministério Público “a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”, cabendo-lhe, assim, promover o inquérito civil e a ação civil pública para a tutela do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

É importante observar que a natureza e a abrangência do desastre determinam a forma como o Poder Estruturado é acionado, definindo quais leis, normas e atribuições de responsabilidade e competência entre as instituições serão mobilizadas. O rompimento da barragem de Fundão (MG) foi classificado como desastre de nível IV, identificado como um “desastre de muito grande porte” (IBAMA, 2015). Tal classificação refere-se a eventos cujos danos aos sistemas humano e

---

<sup>126</sup> O Capítulo 3 apresenta a Política Nacional do Meio Ambiente e a criação dos órgãos ambientais. O Anexo 5 detalha as competências específicas dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais mencionados.

ambiental alcançaram proporções excepcionais. De acordo com o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), nenhum registro de acidentes em barragens e pilhas de rejeitos no Brasil se equipara, em extensão de danos, ao ocorrido na bacia do rio Doce (ANA, 2016). Os efeitos da tragédia transcenderam fronteiras, alcançando toda a bacia hidrográfica do rio Doce, envolvendo simultaneamente a União, os estados de Minas Gerais e Espírito Santo e 40 municípios<sup>127</sup> (IBAMA, 2015).

Vale ressaltar que, apesar do histórico de desastres socioambientais no país<sup>128</sup> (Valencio, 2004; 2009; 2014), na época do ocorrido não havia um plano emergencial estruturado nem uma diretriz específica capaz de lidar com um desastre de tamanha magnitude (Bertotti e Graciano, 2024; Zhou et al., 2016; Zorzal, 2022).

Diante disso, observou-se que a resposta ao desastre foi, inicialmente, orientada pelas normas previstas na legislação ambiental, que definiram os centros de decisão e a distribuição de responsabilidades e competências entre os órgãos ambientais federais e estaduais (dos estados afetados, ou seja Minas Gerais e ES).

Nesse sentido, a natureza e a abrangência do desastre determinaram quais regras e quais atores seriam mobilizados no âmbito do poder estruturado, bem como o tipo de interação<sup>129</sup> ( em termos de: cooperação, conflitos e mecanismos de resolução de conflitos) estabelecida entre os centros de decisão que compartilham competências e responsabilidades entre os órgãos nos locais afetados pelo desastre ( União, estados de MG e ES e municípios afetados). Assim sendo, em termos analíticos, e conforme a proposta do MIAGD, observa-se que a natureza e a abrangência do desastre orientaram a definição dos componentes que constituem o primeiro atributo da governança do desastre, ou seja, a definição de atores e regras. Também influenciaram o segundo atributo, referente ao tipo de interação entre os centros de decisão.

---

<sup>127</sup> De acordo com o relatório do IBAMA (2015), o desastre atingiu diretamente o município de Mariana, bem como outros municípios ao longo da bacia do rio Doce, entre os quais: Barra Longa, São Domingos do Prata, Ponte Nova, Rio Doce, Sem-Peixe, Santa Cruz do Escalvado, Dionísio, Marliéria, São José do Goiabal, Rio Casca, Timóteo, Santana do Paraíso, Ipatinga, São Pedro dos Ferros, Belo Oriente, Ipaba, Pingo-d'Água, Córrego Novo, Naque, Bom Jesus do Galho, Bugre, Periquito, Iapu, Caratinga, Sobralia, Fernandes Tourinho, Alpercata, Governador Valadares, Tumiritinga, Galiléia, Conselheiro Pena, Santa Rita do Itueto, Resplendor, Itueta, Aimorés, Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares.

<sup>128</sup> Detalhado no capítulo 3.

<sup>129</sup> A interação, nesse sentido, se refere às definições presentes em leis normas contidas na Constituição e, sobretudo, na PNMA

As próximas subseções analisam a presença estrutural das condições capacitadoras desses atributos e, ou seja, verifica se o poder estruturado possibilita e contempla essas condições. Assim, as subseções 5.1.1.1 e 5.1.1.2 abordam, respectivamente: (1) as condições capacitadoras referentes ao primeiro atributo, que se refere a Diversidade Institucional (DI); e (2) as condições capacitadoras associadas ao segundo atributo, ou seja: Sistema Abrangente de Regras (SAR), Interação entre Centros de Governança (ICD), Mecanismos de Responsabilização (MR) e Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC).

#### **5.1.1.1. Sobre o primeiro atributo**

No campo da governança policêntrica, o primeiro atributo se refere a presença de múltiplas unidades de tomada de decisão entrelaçadas com certo grau de autonomia. A diversidade institucional (DI) é uma condição capacitadora desse atributo, que se refere à coexistência de diferentes tipos de regras, arranjos e unidades de decisão atuando sobre um mesmo problema coletivo (Carlisle e Gruby, 2017; Biddle e Baehler, 2019). No caso em análise, o poder estruturado evidencia que a CF/88 distribui responsabilidades e competências entre diferentes níveis e jurisdições, no âmbito da governança ambiental.

Nesse sentido, observou-se que devido a natureza e a abrangência do desastre diversos atores e regras foram acionadas<sup>130</sup>. Em âmbito federal, destacaram-se: o CENAD; o então Ministério da Integração Nacional (MIN), atualmente Ministério do Desenvolvimento Regional (MIDR), responsável pela coordenação da Política Nacional de Ordenamento Territorial; acionado em virtude dos impactos sobre a bacia hidrográfica do rio Doce, que é considerada uma unidade de planejamento e gestão territorial. O Ministério de Minas e Energia (MME) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão encarregado da fiscalização da barragem. O Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) foram igualmente mobilizados, em razão da amplitude dos impactos socioambientais, o

---

<sup>130</sup> Para informações detalhadas sobre os órgãos mencionados e suas respectivas competências, recomenda-se a consulta ao Anexo 5, que apresenta o Quadro de identificação dos atores que compõem os centros de decisão na fase de ações imediatas (5 de novembro de 2015 a 2 de março de 2016).

que exigiu também a mobilização de legislações específicas, como a Lei nº 11.516/2007<sup>131</sup>, que regula a proteção das Unidades de Conservação, o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006). A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) foi acionada por compartilhar competências sobre a governança das águas na bacia do rio Doce, conforme discutido no Capítulo 4, e também em razão do rompimento da Barragem de Santarém, classificada como barragem de água e, portanto, assim de responsabilidade de fiscalização da agência. Considerando que a bacia do rio Doce abrange terras indígenas, a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) também foi envolvida, conforme o artigo 231 da Constituição Federal de 1988 e o Estatuto do Índio (Lei nº 6.001/1973), garantindo a atenção aos direitos desses povos no contexto do desastre.

Em nível estadual, em Minas Gerais, destacam-se: a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), órgãos responsáveis pelo licenciamento da barragem e pela fiscalização ambiental<sup>132</sup>. Além disso, tais instâncias, juntamente com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)<sup>133</sup>, também compartilham competências sobre a governança das águas na bacia do rio Doce (ver capítulo 4).

O IGAM compartilha responsabilidades com a União e com o Estado do Espírito Santo na governança das águas da bacia do rio Doce (ver Capítulo 4). O Instituto Estadual de Florestas (IEF) e o COPAM exercem funções complementares de regulação e controle ambiental. Já a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana (SEDRU) foi mobilizada em razão de sua competência sobre o Sistema Estadual de Defesa Civil, conforme previsto na

---

<sup>131</sup> A Lei nº 11.516/2007, além de instituir o ICMBio, fixa suas competências, que tem, poder de polícia ambiental nas unidades de conservação federais, organiza sua estrutura e prevê a atuação conjunta com o IBAMA.

<sup>132</sup> No Estado de Minas Gerais, ainda não estava em vigor a Lei nº 21.972/2016, que viria a consolidar parâmetros estaduais de licenciamento ambiental. Em 2015, também tramitava na Assembleia Legislativa de Minas Gerais o Projeto de Lei nº 2.946/2015, cujo objetivo era estabelecer diretrizes estaduais para o licenciamento ambiental, mas ainda não havia sido implementado.

<sup>133</sup> A gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais é de competência do IGAM conforme estabelecido pela Lei Federal nº 9.433/1997 (Lei das Águas) e pela Lei Estadual nº 13.199/1999, que lhe atribuem a fiscalização dos corpos hídricos inseridos no território mineiro.

Lei Estadual nº 18.195/2009 e no Decreto nº 45.960/2012. O IEF<sup>134</sup> e o COPAM exercem funções complementares de regulação. A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana (SEDRU), foi mobilizada pela competência sobre o Sistema Estadual de Defesa Civil, conforme previsto na Lei Estadual nº 18.195/2009 e no Decreto nº 45.960/2012.

Em nível estadual, no Espírito Santo, os principais órgãos acionados foram o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), responsável pelo licenciamento e fiscalização ambiental, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), encarregada da formulação de políticas públicas para meio ambiente e recursos hídricos, e a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), incumbida da execução da Política Estadual de Recursos Hídricos e da regulação do uso dos recursos hídricos estaduais. Além de suas competências em licenciamento e fiscalização ambiental, esses órgãos compartilham responsabilidades com a União e com o Estado de Minas Gerais na governança das águas da bacia do rio Doce, destacando-se, nesse aspecto, a atuação da AGERH (ver Capítulo 4).

No âmbito jurídico, o Ministério Público Federal (MPF), os Ministérios Públicos Estaduais de Minas Gerais (MPMG) e do Espírito Santo (MPES), bem como suas respectivas Defensorias Públicas, foram mobilizados com base nos arts. 127 e 134 da Constituição Federal. As Procuradorias-Gerais do Estado de Minas Gerais e do Espírito Santo (PGEs), responsáveis pela representação judicial e pela consultoria jurídica dos respectivos entes federativos, atuam conforme previsto no art. 132 da Constituição. Já a Advocacia-Geral da União (AGU) é responsável por representar a União, nos termos do art. 131 da Carta Constitucional.

Em nível de bacia, o CBH-Doce é acionado pela lei das águas. Segundo Andretta Junior (2020), a Lei nº 9.433/1997 atribui ao comitê de bacia a competência de “arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos” (p. 80). No nível local, o art. 30 da CF/88, confere competência aos municípios para legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual.

---

<sup>134</sup> O IEF é o órgão responsável pela proteção da biodiversidade, conforme previsto no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e na política florestal estadual (Lei nº 20.922/2013).

As responsáveis pela degradação (Samarco, Vale e BHP Billiton), são acionadas pelo princípio do poluidor-pagador (art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981) e, pelo art. 225 da CF/88, que consagra a responsabilidade objetiva e integral pela reparação dos danos ambientais.

Assim, o poder estruturado evidencia a presença normativa do compartilhamento de responsabilidades e competências entre os diferentes níveis federativos, evidenciando assim, a presença da diversidade institucional. Contudo, embora apresente características de policentricidade, nota-se uma tendência à verticalização das decisões, uma vez que a maior parte das instituições envolvidas se concentra predominantemente na legislação ambiental, e sobretudo no âmbito da União e dos Estados. Sobre isso, observa-se que, na época do desastre, a segurança das barragens era de responsabilidade exclusiva da esfera federal.

Ademais, vale ressaltar, conforme discutido no capítulo 3, que o pacto federativo ambiental, previsto na LC nº 140/2011, embora concebido para reduzir conflitos de competência, pode resultar em decisões top-down (Linck; Ianoni, 2022), comprometendo a capacidade de auto-organização. Soma-se a esse contexto, a ausência de uma política capaz de responder de maneira integrada os danos ambientais e sociais provocados pelo desastre, demonstrando fragilidade institucional, o que, por sua vez, levou a criação de novas regras alternativas para o enfrentamento do desastre a longo prazo. Fato que culminou no arranjo criado pelo TTAC.

#### **5.1.1.2. Sobre o segundo atributo**

O poder estruturado, expresso na CF/88, estabelece um sistema abrangente de regras (SAR) que determina a cooperação federativa, possibilitando interações verticais e horizontais entre os centros de decisão (ICD). Permitindo assim a criação de espaços de participação e deliberação.

No que se refere aos mecanismos de responsabilização (MR), o art. 225 impõe o dever de preservação e de recuperação de áreas degradadas, bem como a responsabilização civil, administrativa e penal de infratores. Vale ressaltar que o art. 5º, LXXIII, legitima a ação popular em defesa do meio ambiente.

A Lei nº 6.938/1981 (que institucionaliza a PNMA), em seu art. 14, §1º, consolida a responsabilização objetiva por danos ambientais, enquanto a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) disciplina as infrações penais e administrativas aplicáveis aos degradadores.

Nesse sentido, no que se refere aos Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC), a Lei da Ação Civil Pública (LACP, Lei nº 7.347/1985) confere, em seu art. 5º, legitimidade à União, Estados, Distrito Federal, Municípios, autarquias, Ministério Público e associações para a propositura de ACPs, e o §6º admite Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) como instrumento extrajudicial, conforme inserido pela Lei nº 8.078/1990 (Leite, 2022; Tesheiner, 2014).

Diante desse panorama, observa-se que o poder estruturado evidencia a presença das condições capacitadoras do atributo 2, ou seja, SAR, ICD, MR e MCRC estão formalmente presentes.

Entretanto, a presença normativa desses dispositivos não garante, por si só, sua efetividade. Como observa Antunes (2015), “todas as intervenções sobre o meio ambiente implicam opções entre possibilidades diversas, privilegiando este ou aquele aspecto, conforme uma tomada de decisão, em grande parte discricionária”<sup>135</sup> (Antunes, 2015 apud Andretta Júnior, 2020, p. 80). Essa dimensão discricionária das normas ambientais, ainda que formalmente estruturadas, estão sujeitas a interpretações e escolhas políticas que afetam sua aplicação prática.

Desse modo, embora a Constituição Federal de 1988 assegure a legitimidade da participação de diferentes atores, o que poderia sugerir um compartilhamento mais equitativo de poder, é necessário compreender como esses dispositivos funcionaram na prática. Isso porque a distribuição formal de competências não corresponde, necessariamente, à efetiva distribuição de poder (Carlisle e Gruby, 2017). Nas seções seguintes, essa dinâmica será examinada com o objetivo de identificar como o poder estruturado se manifesta e se transforma por meio da autoridade na prática e do poder de enquadramento.

---

<sup>135</sup> Nesse trecho o autor faz referência a Resolução nº 237/97 do CONAMA.

### 5.1.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)

O poder pragmático evidenciou que, na prática, após o desastre, diversos atores se mobilizaram no enfrentamento inicial dos impactos, entre eles: a União, os governos dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, os municípios atingidos, as instituições de justiça (DPU, DPMG, DPES, MPF/MG, MPF/ES, MPT/MG, MPT/ES, MPES), o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce), organizações da sociedade civil, movimentos sociais, os próprios atingidos e as empresas envolvidas (ver Zorzal, 2022).

A atuação desses atores manifestou-se de duas formas distintas. Nos vinte e quatro primeiros dias subsequentes ao rompimento, cada centro de decisão buscou construir suas próprias estratégias para responder à crise. Conforme observa Zorzal (2022), tais iniciativas ocorreram de forma sobreposta. Entretanto, observou-se que, a partir de 30 de novembro de 2015, com o ajuizamento de uma ACP conjunta pela União e pelos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, deu-se início a um processo de cooperação, bem como de centralização das decisões do processo de reparação no âmbito desses centros. Tal constatação será melhor elucidada na análise a seguir sobre as primeiras medidas adotadas, as quais revelam o modo como o poder pragmático orientou as ações e decisões subsequentes, culminando na assinatura do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC).

As ações imediatas tiveram como objetivos centrais a mitigação dos impactos socioambientais e a responsabilização das mineradoras<sup>136</sup>. Assim, logo após o rompimento da barragem, em 5 de novembro de 2015, o Estado de Minas Gerais, *locus* da tragédia, mobilizou-se em torno de dois objetivos centrais: conter os danos ambientais mais urgentes e garantir respostas sociais imediatas para lidar com as perdas humanas e materiais. Essa mobilização inicial, marcada pela urgência e pela ausência de precedentes institucionais, foi descrita em entrevista por uma gestora estadual:

Como nunca houve uma tragédia dessa, o Estado não tinha pernas pra atender aquela demanda. Então, obviamente, a gente não podia absorver uma demanda que não tínhamos pernas (...) Nós ficamos 15 dias reverberando aquela lama indo e se arrastando. A gente precisou estancar o meio ambiente primeiro pra depois respirar e

---

<sup>136</sup> Essas ações serão descritas com mais detalhes na seção seguinte, referente ao segundo atributo, onde aborda-se as regras, a interação entre os centros de decisão e os mecanismos de responsabilização e resolução de conflitos.

ver como ia ser a questão social. Aí o Estado começou a mobilizar: CRAS, escolas, hospitais, creches, como forma de absorver toda aquela demanda que, de um dia pra noite, era X e depois passou a ser 300 X. Foi pensando nessa lógica de agir com imediatividade, mas também a médio e longo prazo. Que não tinha como absorver uma demanda dessa achando que ia ser coisa de um mês, que não seria. Fizemos várias reuniões pra discutir isso: plano de trabalho, demanda extra (...) Era novo pra todo mundo. Não tinha como mensurar: “Vamos precisar de mais tantos psicólogos, tantos médicos. A demanda agora vai ser X”. Passou a ser tudo muito difícil pra gente nessa parte do pós-desastre. Acho que foi uma mobilização geral do Estado. Questões de assistência social, saúde, educação, infraestrutura, tudo foi mobilizado de pronto pra ver o que dava pra salvar, o que tinha que fazer, o que tinha que atender imediatamente. (Entrevista 12, Poder Público Estadual /MG).

Esse relato evidencia os desafios perante à magnitude dos impactos. Observa-se que, nesse primeiro momento, a prioridade recaiu sobre a contenção ambiental e o atendimento imediato às necessidades básicas da população. Nesse sentido, em nível local, os efeitos imediatos do desastre sobre o cotidiano revelam a sensação de impotência vivenciada pela população, como demonstra o trecho a seguir:

[...] a nossa cidade aqui, fica em relação ao rio. Fica a cento e poucos quilômetros de Mariana. Inclusive, o Rio Doce começa aqui em Rio Doce. O rio dá nome à cidade. Porque é onde tem a junção do rio Carmo, que é esse que vem de Mariana, lá de onde houve o desastre, com o rio Piranga, que vem da região aqui de Ponte Nova. Quando houve o desastre, jamais a gente imaginou que chegaria à proporção que chegou, e até hoje a gente se surpreende com o que vem acontecendo. Nós, enquanto Defesa Civil, nos mobilizamos assim que soubemos. No dia seguinte, que a lama tava chegando, aquela lâmina de, não era água, é uma lâmina mesmo, aquele laminado. O rio se transformou numa lâmina, uma lâmina até reluzente ao sol, assim, uma coisa pastosa. E os animais morrendo tudo. E a gente foi pra beira do rio, mas naquela inércia. O que que você ia fazer? Não tinha o que fazer. (Entrevista 14, Atingidos/MG).

Diferente do cenário em Minas Gerais, onde os efeitos foram imediatos, no Espírito Santo as dimensões do impacto do desastre sobre o território eram consideradas incertas. Nesse contexto, diante da notícia do rompimento da barragem, ainda no dia 5 de novembro de 2015, o então governador, Paulo César Hartung Gomes, reuniu técnicos e funcionários dos órgãos ambientais do estado, para discutir um plano de ações emergenciais, conforme o relato do diretor técnico do IEMA.

No belo dia 5 de novembro, por volta das 16h30, eu recebo uma ligação do governador do Estado para ir para o Palácio. Nunca tinha recebido. E, na época, eu não tava em cargo de liderança. Chegando lá, a gente foi informado que teve o rompimento da barragem de Fundão. E, até então, a gente não tinha percebido se isso ia chegar aqui ou não, né? A primeira visão era: a gente vai ter alguma ação direta? Os mineiros estão precisando de ajuda? E aí, quando a gente conseguiu, por volta de 19h30, ter uma noção de qual era o tamanho do rompimento e o que aquilo significava, a gente começou a traçar um plano emergencial de enfrentamento ao

que, então, a gente estava chamando de crise ambiental (Entrevista 09, Poder Público/ ES).

O relato evidencia a rapidez da mobilização estadual, mas ao mesmo tempo revela um cenário marcado pela surpresa e pela desorientação<sup>137</sup>. A entrevista a seguir expressa bem essa percepção:

Todo mundo foi surpreendido pela lama, nem as pessoas esperavam, portanto, nem os municípios, nem os órgãos de governo se organizaram para isso. E nem as instituições estavam aptas e preparadas para atender aquela demanda enorme. Nem instituição de justiça, nem ninguém, ninguém estava esperando a lama, até porque a coisa aconteceu lá em Minas. Até entender que o negócio ia chegar aqui, que ia afetar de forma que chegou e o quanto chegou..." (Entrevista 01, ATI e Ativista).

Observa-se que, tanto em Minas Gerais quanto no Espírito Santo, as ações iniciais foram marcadas pela ausência de protocolos claros e por um cenário de incerteza em relação aos efeitos do desastre, sobretudo no Espírito Santo. Ainda assim, a magnitude da tragédia impulsionou uma mobilização imediata do poder público em ambos estados, que, já nos primeiros dias, passaram a adotar medidas emergenciais e a delinear estratégias de resposta.

Em Minas Gerais, no dia 06 de novembro de 2015, a SEMAD ordenou a suspensão das atividades da Samarco. Na mesma data o MPMG entrou com uma ação cautelar para bloquear 300 milhões de reais da empresa para garantir o pagamento das indenizações.

No dia 08 de novembro, o governo capixaba organizou uma reunião com lideranças comunitárias das regiões que seriam possivelmente afetadas. Para isso, o governador do Estado mobilizou agentes do governo para estabelecer contato com lideranças locais, especialmente pescadores, como pode ser visto no trecho da entrevista a seguir:

No dia 8 de novembro [2015], o governo do Estado, preocupado com a situação, queria deixar uma resposta para aquelas pessoas que sobreviviam do Rio Doce aqui, para dizer que o governo estaria à disposição caso necessitassem de alguma coisa. E aí, ele procurou uma ex-deputada que trabalhava no desenvolvimento. Ela vivia muito no meio dos pescadores e tudo. Aí, ela me perguntou se havia possibilidade de eu convocar esse pessoal para ter uma reunião com o governo. Não tinha chegado o rejeito ainda. Aí, eu liguei, entrei em contato com todas as lideranças do Estado. Liguei pro pessoal do Norte, de Baixo Guandu até Linhares, Conceição da Barra, São Mateus, Povoação e Linhares, para serem solidários com o pessoal também, para estar conversando e dialogando sobre a situação. Porque era assustador da forma

---

<sup>137</sup> Essa sensação de surpresa foi mencionada por todos os interlocutores do ES, tanto pelos atingidos, como pelos membros do poder público.

que eles falaram que estava descendo aquele rejeito, né? (Entrevista 02, Atingidos/ES).

No dia 9 de novembro de 2015, o MPF, em conjunto com o MPES, ajuizou uma ação cautelar com pedido de liminar<sup>138</sup> para preservar registros e evidências para garantir a responsabilização sobre os danos na porção capixaba do rio Doce. Como consequência, a decisão judicial determinou que a Samarco disponibilizasse um helicóptero para sobrevoar a porção do Rio Doce no ES. Coube ao lema<sup>139</sup> realizar o monitoramento necessário da área impactada.

O Espírito Santo deu início, no dia 10 de novembro, as ações de mapeamento de áreas de risco no território capixaba (principalmente em localidades como: Baixo Guandu, Colatina, Linhares Sede e Regência), monitoramento da qualidade da água e dos sedimentos do Rio Doce, além do resgate de peixes e de outras espécies aquáticas que poderiam ser atingidas pela lama tóxica. No mesmo dia, em Minas Gerais, o promotor da Comarca de Mariana, juntamente com membros da Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS) e do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Direitos Humanos (CAO-DH), ajuizaram a ACP n.º 0400.15.000307-9, fundamentada em dois inquéritos civis. O primeiro, de n.º 0400.15.000306-1, visava garantir a indenização coletiva das vítimas pelos prejuízos materiais e morais sofridos, além de assegurar a reconstrução das comunidades destruídas, a restauração de seus vínculos sociais e comunitários e a reativação econômica, de modo a promover reparação integral. Já o segundo, de n.º 0400.15.000307-9, buscava resguardar direitos assistenciais emergenciais ou provisórios das vítimas, com destaque para a concessão de auxílio financeiro e a garantia do direito à moradia adequada (Comarca de Mariana, 2015, p. 10). Vale a pena destacar que no dia seguinte a essa ação, o Juiz do fórum de Mariana liberou

---

<sup>138</sup> Essa iniciativa visava inquirir a Samarco Mineração S.A. e órgãos públicos do Espírito Santo, especificamente, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema), o Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental (Sanear) e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Baixo Guandu (SAAE), a implementarem medidas urgentes para assegurar a produção e conservação de provas indispensáveis à reparação dos danos ambientais e morais coletivos causados no estado pelo desastre. O descumprimento da liminar geraria uma multa diária de R\$ 50.000 por hora de atraso no fornecimento do helicóptero.

<sup>139</sup> Coube ao lema, em colaboração com o Sanear e o SAAE, a responsabilidade de efetuar a coleta de amostras de água do Rio Doce em momentos anteriores, durante e posteriores à passagem da onda de lama, para submetê-las a análises laboratoriais detalhadas.

o bloqueio dos 300 milhões de reais das contas da Samarco para o pagamento das indenizações, compra dos terrenos e gastos com as despesas dos atingidos.

Sete dias após a tragédia, em 12 de novembro de 2015, ocorreram dois fatos relevantes. O primeiro refere-se ao MPF ter atribuído às empresas Vale S.A. e BHP Billiton, juntamente com a Samarco, a responsabilidade pelo rompimento da barragem de Fundão. Na avaliação do órgão, as companhias agiram com negligência na prevenção do desastre, assim como deixaram de prestar socorro às vítimas. Já o segundo corresponde à declaração oficial da então presidente Dilma Rousseff, que igualmente responsabilizou as empresas pelo rompimento das barragens de Fundão e Santarém, e como resposta institucional instituiu o Comitê de Gestão e Avaliação da Crise.

Esse comitê tinha as seguintes atribuições: coordenar as ações de enfrentamento, monitorar as demandas da população atingida, acompanhar os processos de recuperação ambiental e articular a atuação dos diferentes órgãos envolvidos. Conforme o artigo 2º do Decreto, era composto por representantes da Casa Civil da Presidência da República, que o coordenava, bem como dos Ministérios da Integração Nacional, da Justiça, da Defesa, de Minas e Energia, do Meio Ambiente, da Cultura e da Advocacia-Geral da União, com possibilidade de participação de outros órgãos federais, dos governos de Minas Gerais e Espírito Santo, e dos Ministérios Públicos Estaduais e Federal (Brasil, 2015).

No âmbito estadual, o governo do Espírito Santo criou, em 13 de novembro de 2015, por meio do Decreto nº 3.896-R, o Comitê Gestor da Crise Ambiental na Bacia do Rio Doce (CGCA/Rio Doce), vinculado à SEAMA. Sua finalidade era atuar como força-tarefa para integrar as ações emergenciais em cooperação com entes municipais, estaduais e federais. O comitê contou com a participação da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca, do Corpo de Bombeiros Militar, do Batalhão de Polícia Ambiental, do IEMA, da AGERH e da Procuradoria-Geral do Estado.

O MPF na figura do então procurador-geral da República Rodrigo Janot instituiu, por meio da Portaria PGR/MPF nº 953, de 13 de novembro de 2015 a Força-Tarefa Rio Doce. Com isso, o MPF e o MPMG iniciaram uma investigação

conjunta sobre o rompimento da barragem. Na ocasião, o procurador da República responsável pelo inquérito em Minas Gerais, estabeleceu o prazo de 72 horas para que a Samarco apresentasse um plano de contingência dos rejeitos e medidas para recuperação dos danos causados (Fonte: MPF).

Nessa época, o abastecimento de água nos municípios que dependiam diretamente do rio Doce e de seus afluentes foi interrompido. Em Governador Valadares (MG), cerca de 260 mil pessoas ficaram sem acesso à água potável, e em Colatina (ES), aproximadamente 112 mil habitantes foram afetados. Como resposta, diversos governos municipais ajuizaram ACPs contra as empresas<sup>140</sup>, bem como buscaram a mediação, por meio de TACs (Zorzal, 2022). Além disso, as defensorias públicas (DPU, DPMG e DPES) e os Ministérios Públicos (MPF/MG, MPF/ES, MPT/MG, MPT/ES e MPES) também propuseram ACPs conjuntas e medidas cautelares.

Paralelamente, ocorreram intensos protestos e manifestações públicas. Para Carlos (2022): "o direito ao reconhecimento como atingido foi reivindicado pela sociedade civil por meio de táticas, estratégias e performances"(Carlos, 2022, p.232). Um episódio emblemático foi a interdição da ferrovia Vitória-Minas, em 12 de novembro de 2015, liderada pelo então prefeito de Baixo Guandu, Neto Barros<sup>141</sup>, que bloqueou a passagem com cinco tratores e um caminhão, exigindo providências imediatas das empresas diante dos prejuízos ocasionados.

Nesse ínterim, o MPF e o MPT negociam com as mineradoras o Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar (TCSP) com o objetivo de garantir as medidas emergenciais. Foram firmados dois TCSP, um entre o MPF, o MPT e o MPT-ES e a empresa Samarco Mineração S/A, assinado no dia 15 de novembro de 2015 e o outro entre o MPF e o MP-MG e a Samarco Mineração S/A, firmado no dia 16 de novembro de 2015. O primeiro acordo firmado com o MPT e com o MPES visava proteger os direitos das populações e trabalhadores afetados no Espírito Santo, através da preservação de provas para futuras reparações e adotar medidas emergenciais para reduzir os impactos socioambientais. A empresa teve 48 horas

---

<sup>140</sup> De acordo por Zorzal (2022) havia mais de cem processos judiciais em trâmite sobre o desastre. Apenas um ano após o rompimento da barragem, esse número ultrapassava 35 mil ações, das quais cerca de 17.950 foram ajuizadas no Espírito Santo (Idem).

<sup>141</sup> Fonte: A tribuna. Prefeito bloqueia ferrovia com tratores em Baixo Guandu 13 de novembro de 2015.

para apresentar um plano emergencial de contenção e mitigação dos danos nos municípios de municípios de Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares, incluindo o resgate e realocação da fauna.

O termo estabeleceu a obrigação de garantir o fornecimento mínimo de 40 litros de água por habitante/dia, com revisão prevista para 20 de novembro, além da entrega imediata de dois litros de água potável por pessoa/dia em caso de suspensão da captação. Também determinou que a Samarco contratasse laboratórios certificados pelo Inmetro para monitorar a qualidade da água, bem como a elaborar um plano de comunicação social voltado às comunidades afetadas. Para fiscalizar a execução das medidas, foi criada uma comissão de acompanhamento composta por representantes do MPF, MPES, MPT, CBH-Doce, prefeituras, Defesa Civil, Gabinete de Gestão Integrada, IEMA, Ibama e da própria Samarco.

Já o segundo acordo, determinava uma caução socioambiental de R\$ 1 bilhão para financiar medidas emergenciais de prevenção, mitigação, reparação ou compensação dos danos causados em Minas Gerais. O acordo estabelecia que os gastos deveriam ser auditados por uma empresa independente escolhida pelo MPF e MPMG. Ademais, a Samarco deveria apresentar laudos mensais comprovando que os recursos estavam sendo utilizados exclusivamente nessas ações. Sobre isso, é importante destacar a forma como o segundo o relatório da força-tarefa do MP-MG, se refere ao termo:

[...] Termo de Compromisso Preliminar com a empresa Samarco Mineração S.A, no qual fixou-se a quantia mínima (e não exaustiva) de um bilhão de reais, a serem gastos, exclusivamente, em medidas emergenciais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão. Ressalte-se que, até outubro de 2016, todas as medidas ambientais até então implementadas pela Samarco Mineração S.A. foram custeadas com lastro nos valores garantidos pelo referido Termo de Compromisso, conforme constatado em relatório de auditoria externa emitido pela empresa Ernest & Young, o que denota a absoluta importância e efetividade de tal documento para garantir o mínimo de providências em prol das comunidades e do meio ambiente (MPMG, 2016, relatório da força tarefa, p. 9).

Ainda no âmbito do TCSP, a partir de 17 de novembro de 2015, o MPMG passou a promover reuniões semanais com a Samarco e a Comissão dos Moradores de Mariana para tratar da transferência das famílias de hotéis para casas alugadas e da definição de valores indenizatórios. A assinatura desses termos não era um impeditivo à adoção de outras medidas judiciais ou extrajudiciais para apurar irregularidades, uma vez que havia inquéritos civis instaurados para avaliar a

extensão dos danos causados pelo desastre (ver o Termo de C. Socioambiental, MPF, 2016).

A pluma de rejeitos chegou ao Espírito Santo em 16 de novembro de 2015. Nessa mesma data foi criado o Fórum Capixaba em Defesa da Bacia do Rio Doce. O Fórum emergiu como um espaço plural e democrático, reunindo quase oitenta entidades civis, incluindo associações, pastorais, sindicatos, ONGs e movimentos sociais.

A formação do Fórum foi para dar apoio aos atingidos aqui do Espírito Santo, né[...]. Então, eram realizadas reuniões, primeiro, para as entidades tomarem conhecimento do que estava acontecendo na bacia, com os atingidos, e tomar providências. A primeira providência foi a crise de água, né? Porque não podia utilizar. Assim que a lama chegou, que os rejeitos chegaram na foz do Rio Doce, foi um transtorno enorme por causa da água para consumo humano, né. [...]. Então, assim, organizar grupos para ajudar a pensar estratégias de organização, da autogestão, né? Diante da distribuição da água mineral e etc. E ver as regiões onde a água não estava chegando (Entrevista: 01, ATI e Ativista).

Dois dias depois, ocorreu uma audiência pública na Câmara dos Deputados sobre as medidas de reparação ao meio ambiente e às vítimas da tragédia, onde a subprocuradora-geral da República Sandra Cureau afirmou que a Samarco sabia desde 2013 dos perigos que ameaçavam os moradores de Bento Rodrigues, em Minas Gerais. Ela enfatizou que a mineradora deveria responder por todos os prejuízos causados pelo rompimento da Barragem de Fundão<sup>142</sup>.

Nessa mesma data, antes da chegada da lama à foz, a Justiça Federal estabeleceu um prazo de 24 horas para que a Samarco/Vale apresentasse e executasse um plano de prevenção e contenção, visando à proteção de todas as áreas e ecossistemas costeiros do estado, incluindo manguezais, praias e UCs<sup>143</sup>.

Além disso, é importante destacar que, especialmente no Espírito Santo, diversas cláusulas previstas no TCSP não foram integralmente cumpridas pela

---

<sup>142</sup> No dia 04/12/2015, o MPF, por meio das recomendações n 10/2015 e n 11/2015 recomendou que o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e o IBAMA intensificassem a fiscalização de 29 barragens de mineração em Minas Gerais, em maioria empreendimentos da Companhia Vale do Rio Doce. que, de acordo com auditoria da Fundação Estadual do Meio Ambiente em Minas Gerais (Feam/MG) não apresentaram garantia de estabilidade, bem como a verificação das barragens de Santarém e de Germano e seus diques, de propriedade da empresa Samarco. A recomendação foi acatada e iniciada no dia 18 de janeiro de 2016.

<sup>143</sup> Além disso, as empresas foram obrigadas a comprovar, semanalmente, a execução das ações por meio de relatórios, ou em prazos adicionais a serem definidos pelo Ministério Público Federal no Espírito Santo.

Samarco, o que resultou na judicialização dessas obrigações. As evidências dessa constatação serão apresentadas ao longo deste capítulo, sobretudo no que se refere às ações e medidas adotadas pelo MPF, que obrigaram a empresa a assegurar o fornecimento de água em municípios afetados, como, por exemplo, em Colatina (ES).

Nesse contexto, é importante destacar que o critério adotado à época para definir um município como atingido não se restringia apenas ao impacto direto da lama, mas também à dependência da captação de água no rio Doce. Esse parâmetro teve consequências significativas, pois levou à exclusão inicial de diversas localidades da lista oficial de municípios afetados, impactando também o reconhecimento das populações atingidas. Tal situação é ilustrada no relato a seguir:

Conselheiro Pena está abaixo de Governador Valadares, né. Nós estamos a 100 km abaixo de Governador Valadares. Então, assim, nós estamos a jusante, né. Que tem o lago de Candonga, tem o pessoal de cima e nós estamos para baixo. Em 2016, Conselheiro Pena não constava como cidade afetada. Na época era até a Samarco, eu fui em Belo Horizonte, eu falei assim: “Olha, a água nossa não era captada do Rio Doce [...] Há dois anos antes do evento, em 2014, o prefeito que entrou captou a água do córrego João Pinto. E então, não tinha captação do Rio Doce, só que depois teve problemas com o João Pinto. Então, nós estamos, assim, às vezes capta do João Pinto, às vezes do Rio Doce, às vezes o Rio Doce tem que interar. Mas, na época, constava que era captação do rio João Pinto. Então, assim, eles não tinham Conselheiro Pena como cidade afetada. Aí foi onde eu entrei e falei com eles. Falei assim: “Olha, eu moro na zona rural, estou às margens do Rio Doce e no meio do Rio Doce, porque eu tenho uma ilha, a ilha tá situada no meio do Rio Doce e minha propriedade está às margens, entende? Então, assim, pode ser que não afetou a cidade de Conselheiro Pena, mas a zona rural, afetou demais da conta. Nós estamos com a lama aqui no peito. Nós estamos aqui sem condição e a gente lida com água bruta. que é a água do rio Doce. Nós não temos água da cidade vindo para cá (Entrevista 13, Atingidos/ MG).

Em 20 de novembro de 2015, o governo de Minas Gerais instituiu, por meio do Decreto nº 46.892/2015, uma força-tarefa composta por representantes de órgãos e entidades estaduais, bem como dos municípios impactados, sob a coordenação da SEDRU. Integravam a força-tarefa a SEMAD, o IGAM, a AGE-MG, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) e a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). Após um percurso de seis dias, a lama atingiu a foz do Rio Doce e o mar em 21 de novembro. A figura 3 ilustra o trajeto percorrido pela pluma até sua chegada ao oceano.

Figura 3- Trajeto percorrido pela pluma de rejeitos



Fonte: UFES (2016).

Na referida data, o Espírito Santo declarou situação de emergência ambiental e instituiu, por meio da Portaria Conjunta SEAMA/IEAMA/AGERH nº 016-S/2015, publicada em 23 de novembro de 2015, o Grupo Técnico de Enfrentamento da Crise Ambiental no Rio Doce (GTECAD). Vinculado ao Comitê Gestor da Crise Ambiental (CGCA), o grupo reuniu especialistas de diversas áreas para atuar em cinco frentes: Monitoramento de Águas Interiores, Monitoramento Marinho, Tecnologias e Tratamento, Fauna e Flora e Socioeconomia, com o objetivo de minimizar os impactos do desastre no Espírito Santo. O GTECAD contou com o apoio de estudos conduzidos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), especialmente por pesquisadores dos departamentos de Oceanografia e Biologia (Zorzal, 2022).

No dia 25 de novembro teve início a implementação do plano de ação para proteção ambiental e contenção de danos no Espírito Santo. Destaca-se, nesse processo, a importância dos laudos periciais elaborados pela Força-Tarefa, responsáveis por investigar falhas na fiscalização da barragem, bem como dos estudos e laudos técnicos produzidos por instituições como ICMBio, ANA, IBAMA, Marinha e UFES.

Esses documentos não apenas ofereceram evidências detalhadas sobre os danos e impactos do desastre, como também serviram de base para a formulação dos programas previstos no TTAC (ver Nota Técnica n. 0001/2016; IBAMA).

O laudo preliminar do IBAMA, emitido em 26 de novembro de 2015, que revelou que: "Por toda a extensão do Rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, observou-se a mudança do aspecto de todo o rio Doce, demonstrando os altos níveis de turbidez gerados pela onda de lama de rejeitos" (IBAMA; 2015, p.6). Destacou ainda que o desastre não se limitou a um episódio isolado, mas desencadeou um processo contínuo. Foram devastados 1.469 hectares de vegetação nativa, incluindo APPs e UCs. A ictiofauna sofreu mortandade em massa, atingindo de 64 a 80 espécies nativas, das quais 11 ameaçadas de extinção e 12 são endêmicas à bacia do Rio Doce. Estima-se que aproximadamente 11 toneladas de peixes tenham morrido. A fauna terrestre também foi severamente atingida pela destruição de habitats e pela perda de conectividade ecológica. O levantamento das condições hidrobiológicas na região litorânea próxima à foz do Rio Doce<sup>144</sup>, conduzido pelo navio da Marinha em Regência, ES, entre os dias 26/11/2015 a 05/12/2015, identificou:

[...] uma grande quantidade de sedimentos laranja na água e no fundo do mar em um raio de até 15 km da foz do Rio Doce, que alcançava a profundidade de até 25 metros [...] havia lama em suspensão próxima ao fundo, se estendendo além desse limite [...] Na superfície, uma camada de "lama flutuante" cobria a água por vários quilômetros [...] (Marinha do Brasil, 2015,p.1)

Essa análise foi fundamental para o reconhecimento dos impactos da contaminação na foz do Rio Doce, resultando na proibição da pesca e na necessidade de reconhecer a região e suas populações como atingidas: "*Depois que ficou aquele navio da Marinha por 45 dias aqui no Espírito Santo, com muitos pesquisadores da UFES e vários outros mais ali, né. Foi aí que surgiu a proibição [da pesca] de Barra do Riacho até Degredo e Linhares*" (Entrevista 02, atingidos/ ES).

---

<sup>144</sup> A operação contou com a participação do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES) e Prefeitura Municipal de Vitória (PMV),

Ao longo desse período, segundo Andretta Júnior (2020), o MMA estabeleceu diversos contatos com as empresas, mas sem resultados concretos. Considerando que a pulverização de iniciativas locais poderia comprometer a construção de um projeto coordenado de recuperação da bacia do rio Doce, a União buscou atuar em cooperação com os estados atingidos. Nesse contexto, em 30 de novembro de 2015, a União, juntamente com os governos de Minas Gerais e Espírito Santo e seus respectivos órgãos ambientais, ajuizou a Ação Civil Pública (ACP) nº 69758-61.2015.4.01.01.3400 contra as empresas responsáveis, na 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais. A ação, estimada em aproximadamente R\$ 20 bilhões, foi assinada pelo: Ibama, ICMBio, ANA, DNPM, IEF, IGAM, FEAM, IEMA e AGERH, configurando, assim, a primeira resposta conjunta ao desastre (Nota Técnica nº 001/2016; Zorzal, 2022).

Com isso, o CBH-Doce passou a articular esforços no sentido de buscar por sua autoridade prática no processo de mitigação dos impactos do desastre. Conforme destacam Carlos, Pereira e Barbosa (2024), o comitê exerceu pressão sobre o governo federal para assegurar sua inclusão nas ações governamentais<sup>145</sup>.

Assim, ainda no dia 30 de novembro de 2015, a diretoria colegiada do comitê lançou uma carta-manifesto, defendendo a legitimidade de seu protagonismo sobre as questões referentes à bacia. Poucos dias depois, em 1º de dezembro de 2015, o CBH-Doce promoveu uma reunião ampliada com conselheiros e autoridades federais e estaduais para discutir as ações de resposta ao rompimento da barragem. Poucos dias depois, em 5 de dezembro, organizou a expedição “Missão Mariana”.

No dia 08 de dezembro nós fomos a Bento Rodrigues porque o Ministério Público solicitou dos comitês de bacia um parecer. Porque, constitucionalmente, na lei, quando você vai procurar a lei orgânica, a constituição que rege o comitê de bacia, lá fala que, quando há conflito hídrico, em primeira instância, quem responde são os comitês de bacia. Então, organizaram uma grande reunião presencial em Bento Rodrigues, que neste momento já tava toda fechada para visitas. Aí a gente vai, faz um documento pra mandar pro Ministério Público. (Entrevista: 05, Atingidos/ES).

---

<sup>145</sup> Conforme, Carlos, Pereira e Barbosa (2024), a estratégia adotada pelo comitê para ingressar nesses espaços decisórios consistiu em pleitear o reconhecimento de dois comitês diretamente afetados pelo desastre, o Comitê do Rio Doce e o Comitê do Piranga.

Entretanto, conforme apontam Carlos, Pereira e Barbosa (2024), o MMA apresentou resistência inicial à participação do comitê, impasse que foi superado apenas após decisão da AGU (Idem). A partir de janeiro de 2016, o CBH-Doce passou a integrar a Força-Tarefa, bem como das reuniões do Grupo de Trabalho do MMA.

Os Ministérios Públicos (MPF, MPES, MPMG, MPT/ES e MPT/MG) assinaram, em 4 de dezembro de 2015, o primeiro aditivo ao TCSP com a Samarco Mineração S.A. O aditivo previa a elaboração imediata de um plano para prestar amparo a todas as pessoas que exerciam atividades laborativas vinculadas ao Rio Doce, seus afluentes, margens e demais corpos d'água afetados pelo rompimento da barragem em Mariana (MG). A Samarco ficou obrigada a conceder um auxílio-subsistência mensal equivalente a um salário mínimo, reajustado conforme o índice oficial, acrescido de 20% por dependente (cônjuge, companheiro/a e filhos/as), independentemente de vínculo com o INSS. Assim, a segunda Cláusula do Termo estabelecia:

- a- Beneficiários incluem pescadores, agricultores, artesãos e outros trabalhadores que comprovem, por documentos ou declaração escrita, que suas atividades dependiam dos recursos hídricos afetados até 05/11/2015 (item 2.1).
- b- a concessão de um auxílio-subsistência, percentuais de aumento por familiares e cestas básicas para trabalhadores que exerciam atividades vinculadas ao Rio Doce, seus afluentes, lagos, lagoas e águas marinhas impactadas, e que foram impedidos de trabalhar devido ao rompimento das barragens. Esses benefícios são pagos via cartão de débito, utilizável em compras, saques ou transferências (item 2.2);
- c- A Samarco deve contratar uma empresa especializada para auditar as medidas, produzindo relatórios mensais acessíveis a todos os interessados (item 2.7).
- d- As obrigações cessarão com a implementação do Plano Integrado de Compensação e Mitigação Ambiental (PICMA) ou ao fim da vigência do aditivo (item 2.5).
- e- Todos os custos são de responsabilidade da Samarco, sem repasse aos beneficiários ou ao poder público (item 2.6). (Brasil, Ministério Público Federal, 2015, p.5).

Esse documento entrou em vigor no dia 11 daquele mês. Vale ressaltar que o termo determinava o fornecimento de assistência social e psicológica<sup>146</sup> às pessoas

---

<sup>146</sup> O termo também previa a contratação de cientistas sociais, entre outros profissionais com objetivo de verificar e relatar, por escrito, problemas sociais decorrentes da implementação do Plano; oferta de cursos, inclusive de qualificação profissional, periódicos às pessoas beneficiadas e suas famílias, inclusive com oferta de inserção voluntária no mercado de trabalho; custos de manutenção com animais e embarcações; entre outros.

beneficiadas e seus familiares, com estrutura logística para atendimentos periódicos.<sup>147</sup>

Vale ressaltar que, como parte das ações firmadas no TCSP, foram construídas barreiras, com boias, para proteger ecossistemas vulneráveis da contaminação. Todavia, a construção de barreiras não surtiram efeitos na contenção dos rejeitos (Zorzal, 2022), conforme também podemos perceber a partir da entrevista a seguir:

Em dezembro [2015], chegou a Samarco, com a obrigatoriedade de colocar aquelas barreiras que tinham sido usadas no Golfo México, no grande vazamento de petróleo. Acho que um ano antes, tinha havido um grande vazamento de petróleo no Golfo México, e o que ajudou a retardar o tempo dos ambientalistas, salvar espécies, mananciais e tudo mais, foi a colocação de grandes barreiras. E aí, quando a Samarco chega, ela já chega com essa obrigatoriedade, né, e a gente, quando olha aquilo. O que que é o conhecimento, né? Os pescadores mais idosos falaram: Gente, isso não vai resolver, isso é para óleo, que foi, foi lama, e não resolve... Mas também os pescadores precisavam trabalhar, e a Samarco absorveu quase 80% da mão de obra barata, mão de obra local, para essa ação (Entrevista:05, Atingidos/ ES).

Dez dias após a assinatura do termo aditivo, o MPF, em parceria com o MAB, realizou audiências públicas em Linhares<sup>148</sup> (ES) e Colatina (ES) para apresentar as obrigações da Samarco (MPF, 2015).

O MPF/ES, MPT/ES e o MPES interpuseram recurso junto ao Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2), requerendo, em caráter liminar, a suspensão imediata da captação e distribuição de água oriunda do Rio Doce e pouco tempo depois a pesca também foi proibida por tempo indeterminado. Com a decisão favorável ao recurso, a Justiça Federal do Espírito Santo determinou, em 17 de dezembro de 2015, que a Samarco fornecesse água potável<sup>149</sup> aos moradores de Colatina (ES)<sup>150</sup>, conforme as disposições do termo de compromisso socioambiental preliminar.

---

<sup>147</sup> A empresa também ficou obrigada a apresentar relatórios mensais com a comprovação das ações realizadas no âmbito do plano.

<sup>148</sup> Em 14 de dezembro de 2015, ocorreu a audiência em Linhares, que reuniu cerca de 200 pessoas, entre indígenas, pescadores, ribeirinhos e moradores das comunidades de Regência, Povoação, Comboios e Areal (MPF, 2015).

<sup>149</sup> O termo previa a entrega contínua de dois litros de água por habitante/dia, desde a suspensão da captação no Rio Doce em 18 de novembro.

<sup>150</sup> A Samarco estava obrigada a fornecer água por apenas sete dias em virtude de decisão judicial, em percentual mínimo de 54 litros por dia, por habitante, além de dois litros de água potável por dia, por habitante, para consumo humano.

A solicitação fundamentou-se no fato de que, embora alguns laudos técnicos, emitidos pelas empresas atestassem a potabilidade da água, os documentos oficiais divulgados reconheciam que a água captada diretamente do Rio Doce, mesmo após tratamento, apresentava inconformidades em relação às Resoluções Conama nº 357/2005 e nº 2.914/2011, sendo, portanto, considerada imprópria para o consumo humano (Fonte: MPF).

Nesse contexto, a ACP ajuizada pelo MPMG e pela DPMG resultou em um acordo homologado em 23 de dezembro de 2015, que garantiu a manutenção das famílias desalojadas em imóveis alugados pela Samarco, além do pagamento de auxílio financeiro mensal às pessoas que perderam renda em decorrência do desastre. Apenas oito dias após a decisão judicial, MPF/ES e o MPT/ES entraram com uma nova ação contra a empresa por descumprimento do TCSA, após a empresa interromper o fornecimento de água potável à população de Colatina no dia 24 de janeiro.

Com o ajuizamento da ACP conjunta, o MMA criou um Grupo de Trabalho<sup>151</sup>, instituído pela Portaria nº 2, de 6 de janeiro de 2016, com o objetivo de coordenar a resposta ambiental federal ao desastre. Esse grupo passou a discutir e elaborar um acordo de recuperação ambiental para a bacia do Rio Doce.

Em 19 de janeiro de 2016, o MPF, por meio da Força-Tarefa, questiona a proposta de acordo judicial decorrente da ACP movida pela União e pelos estados contra as empresas. O órgão solicitou informações detalhadas sobre os termos em negociação, em especial os critérios de definição de valores e prazos de indenização e recuperação ambiental, que previam aporte anual de R\$ 2 bilhões por dez anos, sem que houvesse mensuração precisa dos danos. Também levantou dúvidas quanto à responsabilidade direta da Vale e da BHP, às sanções em caso de descumprimento e à possibilidade de retomada das atividades da Samarco diante da suspensão de suas licenças ambientais. O MPF não obteve resposta, e as negociações prosseguiram até a assinatura do acordo.

---

<sup>151</sup> O Grupo de Trabalho do Ministério do Meio Ambiente foi composto pelo o presidente do Ibama, o diretor de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas do Ibama, a secretária de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do MMA, a secretária de Biodiversidade e Florestas do MMA, a diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação do ICMBio, o presidente do ICMBio (substituto), o diretor-presidente da ANA, o diretor da Área de Hidrologia da ANA, o secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (SEAMA/ES), o diretor-presidente do IEMA/ES, o secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD/MG), o subsecretário de Gestão e Regularização Ambiental Integrada da SEMAD/MG, o presidente e o secretário adjunto do CBH-Doce.

Em 25 de janeiro de 2016, o MPF ajuizou nova ação judicial visando assegurar o fornecimento de água mineral à população de Colatina (ES). A decisão determinava que a Samarco disponibilizasse dois litros diários de água potável por habitante, a contar de 18 de novembro de 2015, data em que a captação de água no Rio Doce foi suspensa no município (Fonte:MPF).

Após a emissão de laudos e estudos sobre a qualidade da água na foz, o MPF entrou com uma ação civil pública para interditar a pesca na foz do Rio Doce, em 3 de fevereiro de 2016. No dia 19 do mesmo mês, a liminar determina que a pesca na foz seja proibida por tempo indeterminado. Três dias após a liminar, o governo do ES proíbe a pesca no mar, conforme previsto na decisão judicial. A suspensão da pesca no Rio Doce deixou cerca de 1,4 mil pescadores sem renda, fato que trouxe a necessidade de reconhecê-los como atingidos (IEMA, 2015-2016). Insta frisar que a chegada da lama tóxica também levou ao enfraquecimento da rede de turismo e da cadeia de suprimentos no norte do Estado, assim como a perda de safras devido à escassez de água para irrigação. Ademais, muitos trabalhadores foram impedidos de exercer suas funções devido à contaminação.

Em 29 de fevereiro de 2016, é emitida a Nota Técnica 0001 do IBAMA<sup>152</sup>, resultado das reuniões do GT do MMA, realizadas no período de 21 de janeiro de 2016 a 16 de fevereiro de 2016<sup>153</sup>, cujo objetivo era detalhar os danos socioambientais decorrentes do desastre e relacioná-los às propostas dos programas de reparação e compensação que estariam previstos no TTAC. As decisões foram tomadas sem levar em conta as instituições de justiça, os municípios e as populações atingidas.

A nota sugeriu a implementação de um Plano de Recuperação Ambiental do Rio Doce e das áreas costeiras, estuarinas e marinhas atingidas pelo desastre da barragem de Fundão, com foco em 7 objetivos estratégicos, que incluem: 1) Gestão dos rejeitos e qualidade da água: remoção e tratamento dos 34 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos depositados nos rios afetados para reduzir a turbidez e permitir a regeneração da biota aquática; 2) Restauração florestal e produção de água:

---

<sup>152</sup> A nota técnica discorreu sobre a avaliação dos danos socioambientais, com base no relatório produzido pela ANA (Relatório Técnico, 2015) e no laudo técnico feito pelo ICMBio (ver Nota Técnica n. 03/2016/DIBIO/ICMBio).

<sup>153</sup> As reuniões ocorreram nos seguintes dias e locais: 21/01/2016, no Ibama; 27 e 28/01/2016, no Salão dos Ministros do Ministério do Meio Ambiente (MMA); 04/02/2016, na sede da ANA; e 16/02/2016, novamente no Ibama.

recuperação de áreas degradadas para diminuir a sedimentação e aumentar a capacidade dos rios de diluir contaminantes; 3) Conservação da biodiversidade: proteção e recuperação de espécies aquáticas e terrestres afetadas pelo desastre; 4) Segurança hídrica e saneamento: ampliação do tratamento de esgoto e alternativas para o abastecimento de água, reduzindo a carga de poluentes nos rios; 5) Educação e comunicação: sensibilização da população sobre riscos ambientais e recuperação das áreas atingidas; 6) Monitoramento e segurança ambiental: estudos para avaliar impactos secundários e fortalecer a segurança ambiental da bacia; e 7) Gestão sustentável do território: aplicação do Código Florestal e do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para melhorar o uso da terra e a qualidade dos recursos hídricos. A partir desses sete pilares, foram propostos 18 programas socioambientais<sup>154</sup> de caráter reparatório e compensatório. A legislação ambiental foi a regra que orientou a Nota Técnica, bem como a divisão entre programas reparatórios e compensatórios, como se observa no trecho a seguir:

O texto constitucional estabelece que é dever do Poder Público promover a responsabilização civil do infrator ambiental, mediante obrigação de fazer. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei no 6.938/81) também impõe ao poluidor a obrigação de recuperar o meio ambiente degradado. Contudo, para aqueles danos que não podem ser reparados, foram estabelecidas medidas compensatórias no intuito de mitigá-los. Eis a justificativa para a divisão entre programas reparatórios e compensatórios (Nota Técnica 0001, IBAMA, 2016, p.16).

Além de propor os programas, a nota definiu as áreas de abrangência das ações, prevendo iniciativas específicas para a bacia do Rio Doce e para as sub-bacias de seus afluentes, de acordo com os objetivos estabelecidos.

A proposta apresentada na nota técnica elaborada pelo IBAMA deu origem ao TTAC, concebido como alternativa estratégica à via judicial. O instrumento configurou-se como um acordo de cooperação entre a União, os estados de Minas Gerais e Espírito Santo e as mineradoras responsáveis, sendo formalmente assinado em 2 de março de 2016. Ao todo, onze instituições foram signatárias do acordo, a saber: A União, o IBAMA, o ICMBio, a ANA, o DNPM, a FUNAI, todos representados pelo Advogado-Geral da União; o Estado de Minas Gerais, o IEF, o IGAM, a FEAM, todos representados pela Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais; o Estado do Espírito Santo, o IEMA, o IDAF, a AGERH, todos representados pela Procuradoria-Geral do Estado do Espírito Santo; a Samarco Mineração S.A.,

---

<sup>154</sup> Ver tabela 1 da nota técnica 0001 do IBAMA, 2016, p 16-17.

representada por Roberto Lúcio Nunes de Carvalho e Maury de Souza Junior; a Vale S.A., representada por Murilo Pinto de Oliveira Ferreira e Clovis Torres Junior; e a BHP Billiton Brasil Ltda., representada por Diano Sebastiano Dalla Valle e Flávio de Medeiros Bocayuva Bulcão.

O acordo estabeleceu programas reparatórios e compensatórios e instituiu um arranjo de governança composto por duas novas instâncias: o Comitê Interfederativo (CIF), responsável pela deliberação, monitoramento e fiscalização, e de uma Fundação (que viria a ser a Fundação Renova), entidade privada e sem fins lucrativos, mantida pelas empresas, incumbida da implementação das ações e da execução dos programas previstos no TTAC.

#### **5.1.2.1. Sobre o primeiro atributo**

Diante do histórico acima apresentado, a análise do exercício da autoridade prática revelou que houve a mobilização de diversos atores em diferentes níveis, o que evidencia a presença de DI. Todavia, em termos funcionais, essa condição revelou-se mal-adaptativa, uma vez que as unidades de decisão não interagiram de forma complementar e coordenada. Após o rompimento, houve uma fragmentação das ações de resposta, com União, estados, municípios, instituições de justiça, CBH-Doce e organizações civis atuando de forma descoordenada por meio de iniciativas isoladas, como o ajuizamento de ações, decretos e comitês de crise (Ver também Zorzal, 2022). Entre as instituições de justiça, entretanto, verificou-se um maior grau de coordenação desde o início do processo, evidenciado em iniciativas conjuntas, como, por exemplo, a formulação do Termo de Compromisso Socioambiental (TCSA). No âmbito dos governos, por sua vez, apesar da inicial fragmentação, prevaleceu uma tendência à cooperação entre os diferentes centros de decisão, em um segundo momento.

Vale ressaltar que a criação do Comitê de Crise pela União já sinalizava uma proposta interfederativa. Contudo, foi a partir do ajuizamento da ACP conjunta que a cooperação entre União e estados se consolidou, resultando na centralização das decisões relativas ao modelo de governança a ser implementado a longo prazo. Essa dinâmica pode ser observada na atuação da União e dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, que exerceram autoridade prática para conduzir as negociações do acordo com as empresas responsáveis pelo desastre.

Embora os custos de participação não estivessem formalmente definidos, atores importantes ficaram à margem das negociações que estruturaram o arranjo de governança<sup>155</sup>. Perante isso, as instituições de justiça usaram de autoridade prática para questionar judicialmente o acordo. Assim, embora existissem relações horizontais funcionais, a centralização das decisões no âmbito da União e nos estados comprometeu uma articulação efetiva, resultando em uma polarização entre governos e instituições de justiça. De um lado, esteve a União e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, juntamente com seus respectivos órgãos ambientais; de outro, as instituições de justiça, em especial os Ministérios Públicos (ver também Zorzal, 2022).

Tal polarização evidencia a ambivalência de autoridade prática (Morrison et al, 2019; ver também Szwako e Portela, 2020). Entre esses pólos situaram-se: os municípios, que não assinaram o acordo, tendo sua representação atribuída de forma restrita no sistema CIF<sup>156</sup>; e as populações atingidas, que buscaram se organizar em instâncias associativas e estabelecer vínculos tanto com os governos quanto com as empresas responsáveis pelo desastre, com o objetivo estratégico de reivindicar responsabilização e garantir seus direitos (Carlos e Santos, 2024).

Conclui-se, portanto, que, embora formalmente prevista na estrutura legal, a DI revelou-se mal-adaptativa, pois operou, primeiramente, de forma fragmentada, e, posteriormente, de forma centralizada, acirrando conflitos. Esse processo revela os limites da governança instituída na promoção de justiça e equidade diante das perdas e danos acarretados pelo desastre. A figura 4 que sintetiza essa interação entre os centros de decisão<sup>157</sup>.

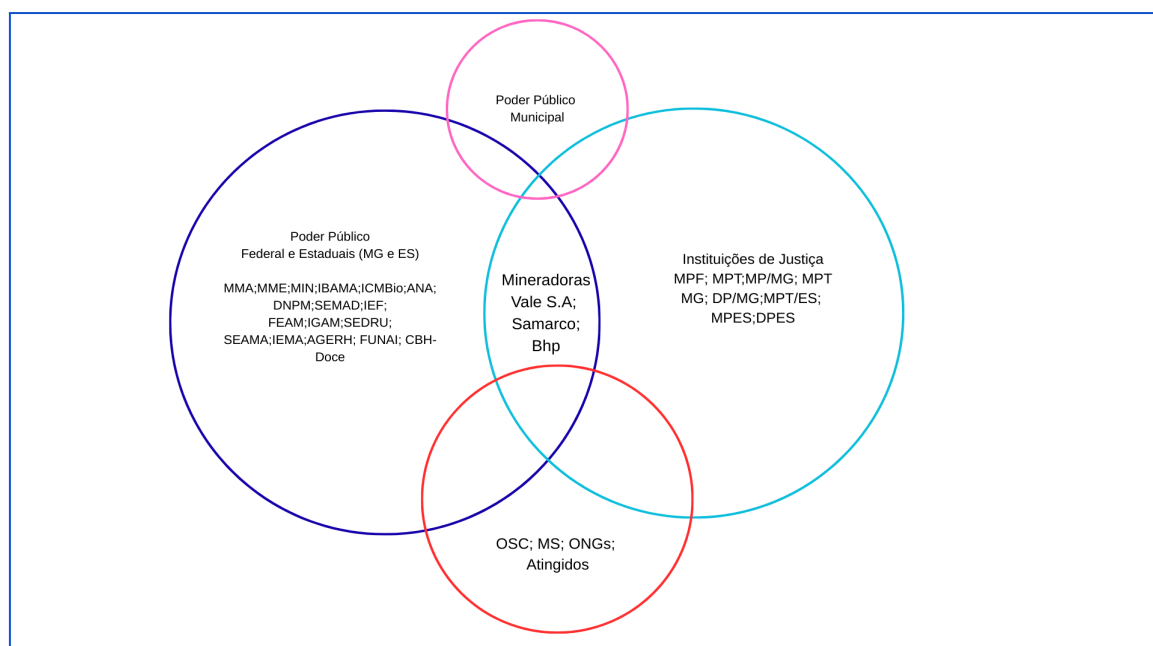
---

<sup>155</sup> Vale ressaltar que o CBH-Doce, após pressão conseguiu participar das discussões relativas à elaboração de alguns programas ambientais, bem como obteve assento nas instâncias formais de governança.

<sup>156</sup> Em etapas posteriores, já no âmbito do sistema de governança, passaram a manter uma relação mais direta com a Fundação Renova no âmbito da implementação dos programas.

<sup>157</sup> No Anexo 5, encontra-se um quadro detalhado com informações sobre cada instituição que os compõe.

Figura 4- Interação entre os centros de decisão



Elaboração própria.

### 5.1.2.2. Sobre o segundo atributo

Diante do contexto apresentado, a análise da autoridade prática evidencia que o SAR esteve presente, pois a Constituição Federal forneceu a base normativa para a atuação dos diferentes atores após o desastre, permitindo que estados, municípios, organizações civis e instituições de justiça mobilizassem instrumentos legais voltados tanto à responsabilização das empresas quanto à assistência imediata às populações atingidas. Contudo, revelou-se mal-adaptativo. Inicialmente, a fragmentação de regras levou à sobreposição de iniciativas e à ausência de coordenação efetiva entre as unidades de decisão. Posteriormente, quando União e estados passaram a atuar de forma cooperativa, tomaram a legislação ambiental como regra norteadora e, a partir dela, conduziram o processo de modo centralizado, gerando a exclusão de atores do processo.

No que se refere à ICD, observa-se a criação de diversos espaços de diálogo e deliberação (como: comitês de gestão de crise e grupos de trabalho). Nesse sentido, observou-se que algumas iniciativas ocorreram de forma dispersa (como, por exemplo, o grupo criado para tratar do reassentamento das populações de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em MG). Outras, entretanto, buscaram articular

diferentes unidades de decisão (como o Comitê de Gestão de Crise instituído pela União e o Grupo de Trabalho do MMA). Todavia, tendo em vista que as deliberações centrais relativas ao arranjo de governança, bem como à sugestão dos programas de reparação e compensação foram conduzidas de maneira centralizada pela União e pelos estados (MG e ES), no âmbito do Grupo de Trabalho do MMA, observa-se que a Interação entre Centros de Decisão (ICD) foi mal-adaptativa.

No que se refere aos Mecanismos de Responsabilização (MR), foi possível perceber que a gestão inicial do desastre foi caracterizada por processos judiciais, evidenciados na proposição de inúmeras ACPs, ações populares, processos individuais (ver Zorzal, 2022). Além disso, os MPs moveram várias ações contra a Samarco para garantir o cumprimento das medidas emergenciais. Assim, essa condição capacitadora mostrou-se adaptativa, uma vez que grande parte das medidas emergenciais foram cumpridas diante de seu acionamento.

No que se refere aos Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC), observou-se sua presença em iniciativas como o TCSP e seu aditivo<sup>158</sup>. Contudo, embora esses instrumentos tenham garantido a implementação de algumas medidas, verificaram-se descumprimentos por parte da empresa, que demandaram intervenção judicial, como ocorreu em relação ao fornecimento de água em Colatina (ES) e em Governador Valadares (MG). Dessa forma, conclui-se que os MCRC, embora presentes, demonstraram-se apenas parcialmente adaptativos, uma vez que muitas medidas emergenciais só se efetivaram por meio de decisões judiciais, e não pelo cumprimento espontâneo ou cooperativo das empresas.

### **5.1.3. O Poder de Enquadramento**

O poder de enquadramento ilumina as diferentes interpretações que moldaram as ações e as decisões de resposta imediata ao desastre. Como foi apresentado na descrição das ações tomadas, observou-se que houve duas questões centrais que suscitaram controvérsias nesse momento. A primeira diz respeito ao reconhecimento dos atingidos, bem como à atuação seletiva das empresas no cumprimento de suas obrigações, frequentemente marcada por

---

<sup>158</sup> Também foram celebrados outros TACs, inclusive com os municípios.

tentativas de se eximir da responsabilidade pelos danos. Já a segunda, refere-se à forma verticalizada e excludente de negociação do TTAC, e particularmente pela proposta de criar uma fundação privada, financiada pelas empresas, para conduzir o processo de reparação.

Em relação à primeira questão, constatou-se que as empresas utilizaram o argumento da “inércia dos rejeitos” para minimizar a toxicidade da lama e, respaldadas em laudos técnicos, não apenas descumpriram medidas previstas em instrumentos como o TCSP, como também contestaram decisões judiciais.

Tal postura das empresas repercutiu diretamente no reconhecimento das áreas e populações atingidas. Em Minas Gerais, tal resistência obrigou municípios a recorrerem à via judicial para serem reconhecidos: *“Nós tivemos municípios que tivemos que judicializar para serem reconhecidos. Um deles foi Ouro Preto, que é considerado um município irmão a Mariana”* (Entrevista 12, Poder Público/MG).

No Espírito Santo, observou-se dinâmica semelhante, marcada pela relutância em reconhecer os impactos, sobretudo no que se refere à contaminação da água, o que levou à minimização dos riscos à saúde e ao ambiente. Além do mais, a classificação da lama como inofensiva contrastava com os efeitos visíveis do desastre, como a morte em massa de peixes, constantemente testemunhada pelas populações locais:

[...] a coisa da negação por parte da empresa em relação à lama, que os rejeitos eram inertes e não tinham nenhum problema. Essa atitude da empresa não era convincente, porque a população via a quantidade de peixe que morria. Então, assim, os peixes amanheciam nas praias em quantidade, né. E a gente custou para descobrir que tinha um esquema municipal de algumas prefeituras: a prefeitura recolhia peixes nas praias de madrugada, mas os pescadores sabiam que tinha, então eles falavam: “Os peixes estão morrendo aos montes, isso não pode ser bom, né? Não pode ser seguro.” (Entrevista: 01, ATI e ativista).

Diante disso aumentaram as narrativas de denúncia às violações de direitos humanos e aos impactos socioambientais. A articulação de atingidos, organizações civis e movimentos sociais, especialmente no Espírito Santo, deu voz e visibilidade às demandas até então negligenciadas pelas empresas (Carlos, 2020; 2022). Nesse processo, o Fórum Capixaba<sup>159</sup> atuou como um importante articulador nas

<sup>159</sup> Dentre as ações promovidas em 2016, destacam-se a denúncia apresentada à Organização dos Estados Americanos (OEA) em abril, a realização de atos públicos, como o “Grito dos Excluídos”, em setembro, e a organização da primeira audiência pública no Espírito Santo, realizada em junho, que reuniu pessoas atingidas, representantes da empresa Samarco e órgãos públicos. O Fórum Capixaba manteve sua atuação ao longo dos anos de 2016 até 2018. Após esse período o Fórum foi “hibernado” para evitar superposição com o MAB, que assumiu o protagonismo frente às questões relacionadas ao desastre.

respostas emergenciais, assim como nas denúncias contra a inação estatal e a narrativa corporativa. A denúncia apresentada ao Alto Comissariado da ONU para resíduos tóxicos constituiu um marco, ao pressionar órgãos públicos a divulgar laudos técnicos e abrir o debate sobre a toxicidade da água:

[...]Então, uma coisa que a gente fez foi acionar a ONU, no Alto Comissariado da ONU, o setor de resíduos tóxicos, né. [...]porque os órgãos públicos ficavam calados. E ninguém dava laudo para gente, né, para dizer assim: “Olha, a água está boa”. Enfim, não tinha dado oficial que desse segurança sobre isso, até que então a gente conseguiu que o relator da ONU se manifestasse. E isso deu uma repercussão na mídia. E aí, então, o IGAM, que é o Instituto de Água lá de Minas, desengavetou o laudo técnico com os problemas da água, e aí começou o debate sobre a questão da água e a obrigatoriedade das empresas repararem a água e assegurarem água para a população atingida, né. E aí começou, então, a coisa da compra da água e fornecimento de caminhão-pipa, porque eu repito, nesse primeiro momento, os órgãos públicos, às prefeituras, os municípios não estavam preparados para poder substituir a água em condições de potabilidade para o consumo humano.(Entrevista: 01, ATI e Ativista).

Além da denúncia apresentada à ONU, outras iniciativas buscaram não apenas pressionar pela responsabilização, mas também enquadrar o desastre como expressão da negligência corporativa e de um modelo de desenvolvimento predatório (Martins, 2021). Nesse mesmo contexto e intuito, o MAB relatou que, em 13 de novembro de 2015, a Samarco enviou água contaminada a Governador Valadares (MG), episódio que se configurou como mais uma violação de direitos.

Quanto à segunda questão, observou-se que o poder público (federal e estaduais), adotou um enquadramento voltado à centralização das ações de reparação, com o discurso de que tal estratégia era necessária para enfrentar a fragmentação inicial, bem como os litígios que marcaram os primeiros dias após o rompimento. Nesse sentido, prevaleceu entre os representantes do poder público a percepção de que, diante da morosidade estatal e da urgência imposta pelo desastre, seria necessária a criação de um arranjo específico para conduzir a reparação, incluindo a constituição de uma fundação. Essa percepção é claramente evidenciada no trecho a seguir:

Eu tenho 39 municípios atingidos. Na época do desastre, eu tinha aproximadamente 500 profissionais envolvidos com essa história. Então, assim, você conseguir alinhar todas essas correntes políticas divergentes ao longo da calha do Rio Doce, para que isso caminhasse para algo único, de uma visão sistemática, foi um processo difícil e

complicado. Do ponto de vista ambiental, é o maior desastre com minério de ferro do mundo. Em termos sociais, eu tenho uma série de perdas imensuráveis. [...] É uma trama complexa para caramba, porque eu tenho todo o eixo econômico advindo de uma entrada de volumes muito grandes de recursos nos territórios, mediante auxílio financeiro e outras questões que aconteceram. Então, esse contexto foi o pilar que, num primeiro momento, norteou a criação do que é o TTAC, né? O TTAC foi isso: um norte que conseguiu abocanhar ou abarcar a maior parte dos problemas de enfrentamento dessa crise ambiental e social. Então, do ponto de vista do instrumento de gestão, eu diria que, além de inédito no país, ele foi um dos maiores esforços em fazer com que isso tivesse realmente um norte, regras e procedimentos. E como o poder público é moroso na contratação e o poder público é moroso na resposta de enfrentamento a determinadas situações. Então, na construção do cerne do TTAC, buscou-se uma formulação em que as empresas manteriam essa fundação, e essa fundação seria responsável pela implementação dos programas de recuperação, restauração ambiental e social." (Entrevista 09, Poder Público Estadual/ES).

Vale ressaltar que essa percepção também é identificada em falas como: *“A concepção do TTAC foi boa porque partia de um princípio: o governo tem baixa velocidade de execução. Se estava sendo enfrentado um desastre, isso deveria ser algo de ação com agilidade. Então, criar uma fundação era uma ideia maravilhosa”* (Entrevista 03, Poder Público Estadual/ES); *“É muito difícil mover a máquina do Estado, e nunca houve uma tragédia dessa. Então o TTAC foi essencial, assim como a criação da Fundação Renova”* (Entrevista 12, Poder Público Estadual/MG); e *“Esse acordo foi uma alternativa louvável para lidar com o problema. O poder público não conseguiria arcar com todos os custos”* (Entrevista 06, Poder Público Estadual/ES).

Apesar da concepção do TTAC, assim como da Fundação Renova ter sido avaliada positivamente por parte do poder público, em razão da suposta agilidade na execução das ações, o acordo foi alvo de críticas desde o início, sobretudo pela exclusão das populações atingidas e pela percepção de que a fundação seria como mecanismo de blindagem das empresas e do Estado (Losekann, 2018; Carlos, 2020, Goveia et al, 2022). Essa questão foi mencionada também por representantes do próprio poder público:

[...] Mas, já num primeiro momento, alguns críticos colocavam que a única coisa boa para os governos e para as empresas era que a criação da Fundação Renova resguardava a todos, porque passava a ter uma Geni, que era a Fundação Renova. Esquecia dos governos, esquecia das empresas. Então, você não tem Vale, BHP e Samarco, você tem Fundação Renova; você não tem União, estados e municípios, você tem sistema CIF. (Entrevista 03, Poder Público Estadual/ES).

[...]Acho que as empresas optaram por manter esse distanciamento, criar uma terceira figura, até para questões econômicas, para se blindarem” (Entrevista 12, Poder Público Estadual/MG).

O MPF se posicionou contrário ao TTAC desde que soube das negociações, argumentando que o acordo priorizava a proteção do patrimônio das empresas em detrimento dos direitos das populações afetadas e da reparação ambiental. Como destacou um procurador:

[...] o Ministério Público Federal foi contra os caminhos tomados. Tanto que nós fomos excluídos desse acordo, nós não assinamos e fomos excluídos do processo de negociação. Esse TTAC foi um desastre dentro do desastre. Foi um acordo feito às pressas. Eu até compreendo quem tava, talvez, com as melhores das intenções à época, né? Tudo acontecendo... o TTAC foi um péssimo acordo. com o objetivo inicial de pagar centavos por real, digamos assim, usando uma expressão meio americana, à portuguesa, traduzida literalmente. Eles: "Ah, o acordo de trinta e poucos bilhões", tá? Que não paga nada, tudo que eles causaram, né? Então, fala-se em números grandes pra poder chamar atenção, mas, na verdade, são percentual mínimo daquilo que deveria ser feito (Entrevista 04, Instituições de Justiça, Procurador, MPF).

Segundo a Força-Tarefa Rio Doce do MPF (2016), o acordo extrajudicial firmado entre a União, os governos de Minas Gerais e Espírito Santo e as empresas Samarco, Vale e BHP Billiton violava a legislação socioambiental brasileira ao não assegurar reparação integral dos danos, ao excluir a participação das populações atingidas e ao conceder benefícios injustificados às empresas, comprometendo a responsabilização solidária. Em declarações públicas, o coordenador da Força-Tarefa, procurador José Adércio Leite Sampaio, reforçou essa crítica:

Nossos questionamentos envolvem aspectos que precisam ser melhor esclarecidos, pois esse acordo deve atender primordialmente aos interesses da sociedade e do meio ambiente. A pressa, imprimida pela velocidade política e econômica, não pode atropelar os direitos das comunidades atingidas e a efetiva reparação ambiental (procurador José Adércio Leite Sampaio, declaração extraída do site do MPF).

Essa percepção crítica também foi identificada na entrevista com um representante da Defensoria Pública:

Na minha cabeça, como ponto de vista de resolução mesmo do desastre, eu não sou muito partidário desses mecanismos de justiça negociada. Não acho que seja um caminho pra resolução de desastre, porque eu não acho que exista efetivamente um diálogo, por causa das instituições envolvidas e até mesmo da função do Estado, como o Estado opera dentro de uma economia capitalista. Acho que acaba impedindo esse tipo de solução. Agora, do ponto de vista dos atingidos, às vezes é um mecanismo pra eles conseguirem coisas imediatas, que não são reparação, mas são soluções provisórias, imediatas, e que, às vezes, vão ser as soluções que eles vão obter dentro desse contexto que tá inserido o desastre. Sinceramente, eu não sei se

existe uma reparação verdadeira nesse horizonte, se estaria no horizonte uma reparação verdadeira, porque envolveria alteração muito drástica na dinâmica de produção, na dinâmica de orientação do território. E, talvez, não tornasse a atividade de mineração como algo viável. Do ponto de vista do atingido, eles têm que ter um contrato pragmático e receber o que vem. Agora, eu não entendo que isso seja reparação, eu não entendo que isso seja positivo (Entrevista 08, Defensoria Pública).

Da mesma forma, a Comissão de Direitos Humanos e Minorias da Câmara dos Deputados expressou repúdio ao TTAC, ressaltando preocupações quanto à ausência de participação popular na elaboração e deliberação do acordo.

Do ponto de vista dos atingidos, o TTAC foi percebido, e enquadrado, como uma violação de direitos, sobretudo por não lhes assegurar protagonismo no processo de reparação. Essa crítica aparece de forma contundente no seguinte relato:

Ah, então, a gente... a gente baixou, né? O TTAC. Porque a nossa fala era: o TTAC é a Bíblia do atingido. Se você quer estar preparado pra Renova, se você quer estar preparado pra conversar sobre qualquer assunto dos seus direitos, você tem que minimamente ler o TTAC duas vezes, né? Então, é nesse sentido que a gente se preparou [...]. No momento em que eu chego na cláusula 11 [se não me engano] fala lá que o atingido, ele tem o direito de participar. Ele tem o direito de participar, ele tem o direito de intervir quando as ações forem, como eu posso dizer, quando as ações forem de interesse do atingido. Só tem essa cláusula no TTAC que fala do direito do atingido. Não tem mais nenhuma. Então, quando chega, quando eu leio todo o TTAC e vejo que só tem essa, que o atingido tem direito de participar, acompanhar, interagir quando as ações forem do interesse dele. Mais nada! [...] Então, isso é uma. Primeiro: o próprio histórico do TTAC já é uma violação de direito, porque ele não escuta os movimentos, ele não escuta as associações [...] E uma outra coisa também que eu questiono é: quando há um cenário de crime deve se dar o protagonismo à vítima. E a gente não vê isso no rompimento da barragem, que é um crime ambiental e anunciado [...] Então, quando o TTAC é homologado, que a gente tem acesso. Eu lendo o TTAC falei: "Cara, isso é um tapa na cara do atingido. Estamos mortos, só esqueceram de nos avisar pra nos enterrar" (Entrevista 05, Atingidos/ ES).

Outro representante dos atingidos também reforçou o caráter excludente do TTAC:

No início foi como se fosse um naufrágio, cada um tentando se salvar, sabe? Daí veio o TTAC, foi um instrumento muito mal elaborado, mas eu acho que ninguém teve a visão da proporção da coisa do início. Mas, assim, foi mais um crime que cometeram, de não inserir o atingido como protagonista, porque não é protagonista de... como é que fala... é o ator principal de uma novela, né, sabe? É o ator principal de um filme de horror, onde ele era vítima. O filme onde ele era vítima, mas ele tinha que tá ali, ele tinha que ter a liberdade e autonomia de dar a palavra inicial e a palavra final às coisas. E as empresas vieram, como um rolo compressor, com dinheiro. Eu, sinceramente, é muito arriscado falar isso, parece que teve uma influência financeira até nas decisões judiciais, nas decisões do poder público. As

empresas mandando e desmandando. Nem os prefeitos tinham força. Eu acho que faltou isso, faltou ouvir os atingidos, a partir de reuniões nas comunidades, reuniões nos territórios, pra ser criado daqui pra lá, e não de lá pra cá, igual foi. (Entrevista 14, Atingidos/MG).

Além disso, observou-se que, por ter sido concebido no âmbito da política ambiental, o TTAC gerou, entre os representantes do poder público, o entendimento de que a reparação deveria ser tratada como uma questão técnica. Essa perspectiva é ilustrada pelo seguinte trecho de entrevista:

Setenta por cento do que tá no TTAC são questões puramente técnicas que deveriam ficar no ambiente técnico. Exemplo: o próprio abastecimento de água. Se o grupo técnico, que envolve secretarias de saúde e Ministério da Saúde, tá dizendo que a água tem padrão de potabilidade e segurança para consumo humano, todas as construções de descredibilização disso não fazem sentido. E isso gerou muito problema. O atingido não tem competência para estar falando em X, Y, Z temas. Existiam temáticas aí que não simples de serem tratadas numa mesa ampla. São tomadas de decisão puramente técnicas. Alguns exemplos: conservação da biodiversidade, a própria questão do abastecimento público, que é complicada; restauração de nascente, porque todo mundo acha que uma poça d'água é uma nascente, e não é bem assim que funciona; a questão do coletor, tratamento de resíduos. [...] Vou pegar mais um complicado aqui: as estruturas de contenção de rejeito ao longo do Rio Doce; monitoramento da qualidade da água bruta e por aí vai. (Entrevista 09, Poder Público Estadual/ES).

Esse entendimento evidencia como o enquadramento da competência técnica foi mobilizado, de certa forma, para justificar a exclusão dos atingidos dos processos de negociação. A partir desse contexto, torna-se possível analisar de que modo esse poder de enquadramento influenciou os atributos da governança policêntrica e suas respectivas condições capacitadoras.

#### **5.1.3.1. Sobre o primeiro atributo**

O poder de enquadramento desempenhou papel central na concepção do TTAC. Identificam-se dois enquadramentos principais que orientaram o acordo e resultaram na restrição de atores no processo decisório, bem como na má-adaptação do DI. O primeiro relaciona-se à ideia de centralizar a condução da reparação no Estado. O segundo refere-se ao discurso da competência técnica, utilizado para justificar a exclusão dos atingidos das deliberações (como foi apresentado no trecho acima, referente a entrevista 09).

Observou-se, com isso, que a tentativa de resolver a fragmentação inicial da reparação esteve diretamente associada à preocupação do Estado em manter o controle. De acordo com a literatura sobre governança policêntrica, a alegação da falta de competência técnica constitui um argumento recorrente nas estratégias de

reforço da monocentricidade (Mudliar, 2020; Vij, 2023). Além disso, a literatura também demonstra que a estratégia de recentralização de competências e responsabilidades, especialmente na área ambiental, tende a reduzir a autonomia de outras instâncias decisórias (Ribot et al., 2006; Mudliar, 2020).

É importante lembrar que os municípios não figuraram como signatários do TTAC; sua inserção institucional deu-se, inicialmente, no âmbito do CIF e de suas câmaras técnicas, sendo posteriormente incorporados a estruturas específicas criadas pelos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, destinadas à coordenação e ao monitoramento das ações nos território<sup>160</sup>.

Conclui-se, portanto, que o poder de enquadramento comprometeu o potencial da DI, ao restringir a auto-organização e limitar a pluralidade de vozes nos processos decisórios relacionados ao TTAC, configurando-se como uma condição mal-adaptativa no que tange a elaboração do acordo. Todavia, em contrapartida, instituições de justiça, movimentos sociais e os próprios atingidos mobilizaram contra-enquadramentos, contestando essa lógica, denunciando a exclusão social e reivindicando maior transparência e participação nos processos de decisão. Tensionando, assim, o processo de decisão acerca da Governança do Desastre.

### **5.1.3.2. Sobre o segundo atributo**

O SAR ainda esteve adaptativo. É importante destacar que, embora o arranjo institucional tenha restringido os incentivos à experimentação e à interação entre diferentes níveis de governo e a população atingida, reforçando a concentração das decisões, emergiram contra-enquadramentos articulados pelos Ministérios Públicos e por movimentos pró-atingidos (como, por exemplo, as iniciativas do MAB e do Fórum Capixaba), que reabriram o debate público, tensionando o caráter centralizado das negociações do acordo e acionando mecanismos de responsabilização.

---

<sup>160</sup> Em Minas Gerais, foi instituído o Comitê Gestor Pró-Rio Doce, por meio do Decreto Estadual nº 46.892, de 17 de maio de 2016, com a finalidade de coordenar e acompanhar as ações de reparação e compensação no território mineiro afetado pelo desastre. No Espírito Santo, foi criado o Comitê Pró-Rio Doce/ES, regulamentado pelo Decreto nº 4.798-R, de 23 de julho de 2021, posteriormente atualizado pelo Decreto nº 5.076-R, de 12 de julho de 2022, que instituiu a Coordenação Pró-Rio Doce vinculada à SEAMA. Além disso, os prefeitos dos municípios capixabas impactados organizaram-se no Fórum dos Prefeitos do Rio Doce, criado em dezembro de 2017, como instância de articulação política e reivindicação junto à Fundação Renova e ao CIF.

Em termos de ICD, observa-se que a interação não foi suprimida, mas marcada por conflitos e assimetrias de poder, de modo que os diferentes atores (governos, empresas, instituições de justiça e atingidos), competiram para impor suas interpretações sobre o desastre e sobre a reparação, em um contexto caracterizado pela centralização decisória. Essa configuração agravou as disputas intensificando as tentativas de ajuste e redefinição dos arranjos de governança do desastre. Tal cenário reflete o que Ostrom (2010a) aponta como uma das fragilidades da policentricidade: quando o equilíbrio entre centros de decisão é distorcido, prevalece a tendência de recentralização. Nesse sentido, a ICD revelou-se parcialmente adaptativa.

No que se refere aos mecanismos de responsabilização (MR), observa-se que estes se mantiveram adaptativos, uma vez que foram acionados em resposta aos enquadramentos técnicos e jurídicos utilizados pelas empresas com o intuito de se esquivar do cumprimento das obrigações. Em contrapartida, instituições de justiça e grupos de atingidos recorreram a instrumentos legais e políticos, para exigir medidas como a divulgação dos laudos sobre a qualidade da água e o reconhecimento dos direitos das populações afetadas, o que contribuiu para reequilibrar, ainda que parcialmente, esse arranjo inicial de resposta ao desastre. Esse movimento corrobora a argumentação de Carlisle e Gruby (2017), segundo a qual a funcionalidade da governança policêntrica depende não apenas da diversidade de centros de decisão, mas também da existência de mecanismos de responsabilização efetivos, cuja fragilidade compromete a legitimidade do sistema. No que tange aos mecanismos de cooperação e resolução de conflitos (MCRC), observa-se os enquadramentos utilizados pelas empresas para se esquivar da responsabilização, enfraqueceu a capacidade desses mecanismos, resultando em uma condição mal adaptativa.

Sendo assim, conclui-se que, nesse momento, as tensões provocadas pelo desastre não se manifestaram apenas entre as populações atingidas e empresas, mas também entre: Instituições de justiça, especialmente o MPF e empresas, bem como entre o MPF e os governos federal e estaduais (MG e ES). É nesse ambiente tenso e controverso que se inaugura o primeiro momento do sistema de governança do desastre, que será analisado na seção subsequente.

## **5.2. O primeiro momento da governança: O TTAC (2 de março a 8 de agosto de 2018)**

Nesta tese, considera-se o período compreendido entre a assinatura do TTAC e a homologação do TAC-Governança como o primeiro momento da governança do desastre. O TTAC emergiu da autoridade prática e do poder de enquadramento, convertendo-se em poder estruturado, uma vez que ao delinear a arquitetura institucional opera como regra fundamental na governança do desastre. Na sequência, analisa-se o primeiro momento da governança da reparação.

### **5.2.1. O Poder Estruturado**

O acordo foi elaborado com fundamento no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, nos arts. 1º, 4º e 4º-A da Lei nº 9.469/1997 e no art. 5º da Lei nº 7.347/1985 (MINAS GERAIS, 2016; ver Silva, Cayres e Souza, 2019). Entre seus objetivos centrais estava a busca por uma solução consensual para os litígios decorrentes do desastre, reconhecendo a autocomposição como meio célere e efetivo de resolução da controvérsia, sem implicar assunção de responsabilidade pelo “evento” (MINAS GERAIS, 2016, p. 3). Além disso, o acordo prevê a extinção da ACP ajuizada pela União e de outras ações em curso (Silva, Cayres e Souza, 2019).

Diferente de outros Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), o instrumento celebrado em 2016 representou uma inovação no arcabouço jurídico brasileiro ao incorporar a noção de “transação”:

O “T” na frente, porque não existe termo de transação de ajustamento de conduta , isso inclusive é inédito no sistema jurídico brasileiro. E por que dessa transação? Exatamente por ele não ser findado. Esse [TAC] foi tão inédito que o “transação” é... te permitiria a revisão do escopo de projetos ou do escopo de atuação do poder público e da Fundação Renova, à medida que os conhecimentos fossem se desenvolvendo.”(Entrevista 12, Poder Público/ MG).

A literatura sobre Perdas e Danos sustenta que o alcance da justiça socioambiental depende da definição clara de regras e responsabilidades (Chalifour, 2021; Natarajan, 2021). Nesse sentido, embora a noção de “transação” confira certa flexibilidade e capacidade de adaptação às regras em função das transformações relacionadas aos efeitos do desastre, por outro lado ela também introduz zonas de

obscuridade quanto às regras do acordo. Observou-se que essa indefinição, em vez de garantir maior efetividade, acabou por abrir espaço a disputas interpretativas e controvérsias jurídicas, fragilizando o cumprimento do termo. Essa constatação será aprofundada na análise dos processos de implementação e prática do TTAC, apresentada nas subseções sobre o Poder pragmático e o Poder de enquadramento.

O acordo estabeleceu 260 cláusulas, sendo que a primeira definia os contornos gerais, ao delimitar tanto os sujeitos considerados atingidos quanto às áreas de abrangência das medidas de reparação. Nesse marco inicial, o instrumento distinguiu entre impactados e impactados indiretos, estabelecendo critérios distintos para cada grupo. Os impactados foram definidos como: " *pessoas físicas ou jurídicas, e suas respectivas comunidades, que tenham sido diretamente afetadas pelo evento*"<sup>161</sup>(MINAS GERAIS, 2016, p.7). Já os indiretamente impactados se referiam a: "*Pessoas físicas ou jurídicas, presentes ou futuras, que não se enquadrassem nas situações anteriores, mas que residissem ou viessem a residir na área de abrangência, sofrendo limitação no exercício de seus direitos fundamentais em decorrência das consequências ambientais ou econômicas, diretas ou indiretas, presentes ou futuras, do evento*" (Idem, p.8).

Para este último grupo, o acordo previa apenas o acesso à informação e à participação em discussões comunitárias, bem como a possibilidade de utilização dos equipamentos públicos resultantes dos programas de reparação. Como se pode perceber, a definição dos "indiretamente impactados" é problemática, sobretudo diante dos efeitos materiais e imateriais, relacionados aos modos de vida das comunidades e a perda da renda, os danos sociais e psicológicos, por exemplo. Além disso, o relatório da FGV demonstrou que tal definição mostra-se vaga e limitada (FGV, 2019), o que amplia a incerteza sobre a legitimidade do reconhecimento dessa categoria, comprometendo, com isso, o entendimento sobre

---

<sup>161</sup> Essa categoria abrange desde a perda de familiares, cônjuges ou pessoas em situação de dependência econômica, até danos materiais relacionados à propriedade, posse ou uso de bens móveis e imóveis. Inclui ainda a perda da capacidade produtiva de terras, a inviabilização de atividades pesqueiras e extrativas, a interrupção de fontes de renda e de subsistência, bem como prejuízos às atividades econômicas locais. Também foram contemplados danos à saúde física e mental, além da destruição ou interferência em modos de vida comunitários e nas condições de reprodução sociocultural e cosmológica de populações ribeirinhas, estuarinas, tradicionais e povos indígenas.

as perdas e os danos indiretos e imateriais. De acordo com o relatório da FGV (2019), tal limitação é uma herança da lógica do licenciamento ambiental e da avaliação de impacto ambiental, que usualmente difere impactos diretos e indiretos. Todavia, tal nomenclatura mostra-se inadequada para o contexto de desastres tecnológicos, justamente pelos desafios e limitações em relação ao reconhecimento das perdas e danos, bem como à responsabilização desses impactos.

Ao que concerne à delimitação territorial, o acordo estabeleceu distinções entre as diferentes áreas de impacto ambiental e socioeconômico. A denominada Área Ambiental 1 compreendeu as regiões diretamente afetadas pela deposição de rejeitos, abrangendo as calhas e margens dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, bem como seus formadores e tributários, além das zonas estuarinas, costeiras e marinhas alcançadas pelo evento. Por sua vez, a Área Ambiental 2, incluiu os municípios banhados pelo Rio Doce e pelos trechos impactados dos rios Gualaxo do Norte e Carmo. Além disso, definiu também sobre as áreas de abrangência socioeconômica, que seriam: "localidades e comunidades adjacentes à Calha do Rio Doce, Rio do Carmo, Rio Gualaxo do Norte e Córrego Santarém e a áreas estuarinas, costeira e marinha impactadas"(MINAS GERAIS, 2016, p.9).

A partir dessas definições, o TTAC estruturou um conjunto de programas de caráter socioambiental e socioeconômico. Esses programas foram subdivididos em reparatórios, voltados à mitigação, remediação e reparação de impactos, compensatórios, destinados a compensar impactos não mitigáveis ou não reparáveis.

Os Programas Socioeconômicos, previstos na Cláusula 08, foram distribuídos em sete eixos: Organização Social, Infraestrutura, Educação, Cultura e Lazer, Saúde, Inovação, Economia e Gerenciamento. Já os Programas Socioambientais, detalhados na Cláusula 15, foram estruturados em três eixos: Gestão de Rejeitos, Recuperação da Qualidade da Água e Restauração Florestal e Produção de Água. No total, foram previstos 23 programas socioeconômicos e 19 socioambientais.

**Programas Socioeconômicos**

Programa de Levantamento e Cadastro dos Impactados

Programa de Ressarcimento e Indenização aos Impactados

Programa de Proteção e Recuperação da Qualidade de Vida de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais

Programa de Proteção Social, Comunicação, Participação, Diálogo e Controle Social

Programa de Assistência aos Animais

Programa de Reconstrução de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira

Programa de Recuperação do Reservatório da UHE Risoleta Neves

Programa de Recuperação de Outras Comunidades e Infraestruturas Impactadas

Programa de Recuperação de Escolas e Reintegração da Comunidade Escolar

Programa de Preservação da Memória Histórica, Cultural e Artística

Programa de Apoio a Turismo, Cultura, Esporte e Lazer

Programa de Apoio à Saúde Física e Mental da População Impactada

Programa de Apoio à Pesquisa para Tecnologias Socioeconômicas

Programa de Retomada de Atividades Aquícolas, Pesqueiras e Agropecuárias

Programa de Recuperação e Diversificação da Economia Regional

Programa de Recuperação de Micro e Pequenos Negócios

Programa de Estímulo à Contratação Local

Programa de Auxílio Financeiro Emergencial

Programa de Ressarcimento de Gastos Públicos Extraordinários

Programa de Gestão dos Programas Socioeconômicos

**Programas Socioambientais**

Programa de Gestão de Rejeitos

Programa de Recuperação da Qualidade da Água

Programa de Restauração Florestal e Produção de Água

Programa de Recuperação de Habitats Aquáticos, Estuarinos e Marinhos

Programa de Conservação da Biodiversidade Aquática

Programa de Conservação da Fauna e Flora Terrestre

Programa de Fortalecimento de Estruturas de Triagem e Reintrodução da Fauna Silvestre

Programa de Coleta, Tratamento de Esgoto e Destinação de Resíduos Sólidos

Programa de Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água

Programa de Educação Ambiental e Preparação para Emergências Ambientais

Programa de Gestão de Riscos Ambientais

Programa de Investigação e Monitoramento da Bacia do Rio Doce, Áreas Estuarinas, Costeiras e Marinhas Impactadas

Programa de Consolidação de Unidades de Conservação

Programa de Fomento ao Cadastro Ambiental Rural e Programas de Regularização Ambiental

Programa de Informação para a População

Para a gestão e execução dos programas previstos, o TTAC estabeleceu, em seu capítulo quinto, a criação de uma fundação de direito privado e sem fins lucrativos, a ser constituída no prazo de 120 dias após a assinatura do termo. Essa entidade, posteriormente denominada Fundação Renova, seria instituída e financiada pelas empresas responsáveis pelo desastre, incumbindo-se da implementação das medidas de reparação. Paralelamente, o acordo previu a instituição do CIF, dotado de funções normativas e deliberativas, com a atribuição de acompanhar, validar e fiscalizar as ações da fundação.

O acordo determinava que a Fundação contratasse uma equipe qualificada, com expertise em gestão, administração e execução de projetos, bem como a contratação de auditorias independentes. A gestão da Fundação seria estruturada

em três conselhos (Conselho de Curadores, Conselho Consultivo e Conselho Fiscal), e uma Diretoria Executiva<sup>162</sup>.

O Conselho de Curadores tinha como atribuição aprovar os planos, programas e projetos da Fundação e deliberar sobre questões estratégicas, como planejamento anual e plurianual, orçamento e contratações. O termo previa também que esse Conselho fosse composto por sete membros: dois indicados por cada uma das empresas e um representante do setor privado designado pelo Comitê Interfederativo. Já o Conselho Fiscal era encarregado de fiscalizar a gestão, analisar as contas e verificar a conformidade das ações, devendo ser composto por sete membros: um indicado pelo Conselho de Curadores, um por cada uma das três empresas, um pela União, um pelo Estado de Minas Gerais e um pelo Estado do Espírito Santo.

O Conselho Consultivo, por sua vez, era um órgão de assessoramento, com autonomia para se manifestar sem necessidade de solicitação dos demais órgãos e emitir recomendações. Era composto por 17 membros, indicados da seguinte forma: cinco pelo CBH-Doce; dois pela Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM); cinco por instituições de ensino, pesquisa ou especialistas, sendo um pelo MPF, um pelos MPMG e MPES, dois pelo Conselho de Curadores e um pelo CIF e cinco representantes das comunidades impactadas (três de Minas Gerais e dois do Espírito Santo), que seriam indicados pelo CIF. Ficou acordado que por iniciativa do Conselho Consultivo, o Conselho de Curadores poderia criar comitês, subcomitês ou comissões temáticas. Estabeleceu-se também que a comissão seria composta por seis representantes da população, com o objetivo de dialogar com as comunidades impactadas de Mariana e Barra Longa.

Conforme disposto na cláusula 242 do acordo, foi instituído o CIF<sup>163</sup>, enquanto instância externa e independente da Fundação, composta exclusivamente por representantes do poder público. Nos termos do parágrafo terceiro, o CIF atuaria

---

<sup>162</sup> Ficava a cargo da Diretoria Executiva da fundação elaborar, propor, viabilizar e executar os planos, programas e projetos aprovados pelo Conselho de Curadores, além de gerenciar as atividades da Fundação. Além disso, deveria elaborar políticas e manuais de compliance aplicáveis aos programas, projetos e contratos com fornecedores.

<sup>163</sup> O CIF não substituiu as atribuições legais dos órgãos licenciadores ou de outras entidades públicas.

como um espaço de interlocução contínua com a Fundação e seria responsável por orientar, acompanhar, monitorar e fiscalizar seus resultados (Minas Gerais, 2016).

A composição do CIF deveria incluir: I - 2 (dois) representantes do Ministério do Meio Ambiente; II - 2 (dois) representantes adicionais do Governo Federal; III - 2 (dois) representantes do Estado de Minas Gerais; IV - 2 (dois) representantes do Estado do Espírito Santo; V - 2 (dois) representantes dos municípios de Minas Gerais impactados pelo rompimento da barragem; VI - 1 (um) representante dos municípios do Espírito Santo afetados pelo rompimento da barragem; VII - 1 (um) representante do CBH-Doce.

Os representantes do inciso I seriam indicados pelo MMA, enquanto os do inciso II seriam designados pelo Ministro Chefe da Casa Civil da Presidência da República. Os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo seriam responsáveis por indicar seus representantes, assim como os dos municípios afetados.

O CBH-Doce indicaria o representante do inciso VII. A presidência do comitê deveria ser exercida por um dos representantes indicados pelo MMA. Entre as atribuições do CIF estavam: Orientar a Fundação sobre as prioridades a serem observadas nas fases de elaboração e execução dos programas socioambientais e socioeconômicos; Estabelecer diretrizes para a formulação e implementação desses programas; Avaliar, acompanhar, monitorar e fiscalizar a elaboração e execução dos programas socioambientais e socioeconômicos, apontando eventuais correções necessárias; Supervisionar o cumprimento do acordo; Facilitar a interlocução da Fundação com autoridades públicas; Promover a resolução de conflitos e inconsistências entre demandas de diferentes agentes ou autoridades governamentais; Validar os planos, programas e projetos apresentados pela Fundação, sem prejuízo da obrigatoriedade de obtenção de licenças ambientais junto ao órgão competente e das atribuições legais dos órgãos licenciadores e demais entidades públicas e Receber os relatórios periódicos elaborados pela Fundação. As deliberações do CIF seriam tomadas, em regra, por maioria simples de seus membros, exigindo-se quórum mínimo de dois terços para instalação das reuniões. Em caso de empate, o Presidente teria o voto de Minerva.

O Capítulo sexto do Acordo também estabelecia as penalidades aplicáveis em caso de descumprimento das obrigações assumidas pela Fundação, Samarco, Vale ou BHP, sob a supervisão do Comitê Interfederativo. Caberia ao CIF notificar a parte inadimplente, fixando prazo para regularização ou apresentação de justificativa, sob pena de aplicação de sanções. As multas previstas variavam conforme o tipo de obrigação descumprida e incluíam valores fixos e diários, com destaque para penalidades elevadas em caso de atraso na execução de projetos ou na constituição da Fundação<sup>164</sup>.

Sendo assim, o termo definiu os atores que iriam compor os dois centros de governança, organizados em subcentros representados pelos conselhos da Fundação, nos quais se alojariam o poder público, empresas e especialistas<sup>165</sup>. Assim, a fundação seria um braço executivo, responsável pela implementação dos programas, enquanto o CIF funcionaria como instância normativa, deliberativa e de controle, com competência para interpretar cláusulas do acordo, definir prioridades, aprovar ou rejeitar planos, aplicar penalidades e encerrar programas quando as metas forem atingidas. Além disso, caberia ao Comitê a prerrogativa de modificar programas com base em deliberações fundamentadas em diálogos, diagnósticos e estudos elaborados pela própria Fundação.

#### **5.2.1.1. Sobre o primeiro atributo**

O poder estruturado evidencia que a diversidade institucional foi apenas parcialmente contemplada na arquitetura do TTAC. Embora o acordo previsse a participação de diferentes instituições (como o poder público, empresas e o CBH-Doce), a representação nas instâncias decisórias apresentou predominância da União e dos estados (MG e ES), no âmbito do CIF, e das empresas no interior da Fundação Renova. A representação dos municípios foi limitada, e a participação dos atingidos não foi incorporada aos espaços decisórios da governança. Desse modo, a

---

<sup>164</sup> Em caso de inadimplência da Fundação, a Samarco, Vale e BHP responderiam de forma subsidiária.

<sup>165</sup> Cumpre observar que, inicialmente, a estrutura do TTAC não previa a criação das Câmaras Técnicas para auxiliar o Comitê, mas estava prevista a possibilidade de sua criação, com a inclusão de representantes de órgãos ou entidades públicas (Zorzal; Cayres; Souza, 2019). Vale destacar que foi criado um Painel Consultivo de Especialistas, externo à Fundação, com três membros (um indicado por cada parte e um consensual), para emitir pareceres técnicos não vinculantes sobre divergências entre o Comitê Interfederativo e a Fundação. Em caso de conflito, a questão poderia ser levada ao Judiciário.

DI manteve-se restrita, configurando-se como estruturalmente mal-adaptativa e limitando o potencial de construção de uma policentricidade efetivamente inclusiva (McGinnis, 2011).

#### **5.2.1.2. Sobre o segundo atributo**

O poder estruturado evidencia que o TTAC se consolidou como a regra norteadora da governança do desastre. Mais do que um instrumento de resolução de conflitos, o termo passou a condicionar a atuação dos diferentes atores, ao definir competências, atribuições institucionais e espaços de controle e deliberação. Desse modo, o TTAC tornou-se a moldura dentro da qual os processos de reparação se desenrolaram, produzindo um cenário de ambivalência de regras. Ou seja, de um lado, o SAR, baseado na Constituição, manteve-se, obviamente válido e adaptativo; de outro, o TTAC passou a funcionar como um SAR, que organizava a governança do desastre conforme suas próprias regras.

No que diz respeito à ICD, o TTAC previu espaços formais de comunicação e deliberação, como o CIF, os conselhos da Fundação Renova e a possibilidade de criação de câmaras técnicas. Esses arranjos proporcionaram oportunidades de conexão entre os diferentes atores, permitindo relações horizontais entre órgãos públicos e conselhos técnicos, bem como relações verticais entre a Fundação, responsável por elaborar os projetos, e o CIF, incumbido de validá-los. No que se refere aos MR, o TTAC estabeleceu instrumentos de sanção e penalidades, que seriam aplicadas às empresas pelo CIF, em caso de descumprimento das obrigações pactuadas, incluindo multas fixas e diárias. Nesse sentido, o TTAC conferiu autoridade formal ao CIF. Quanto aos mecanismos de cooperação e resolução de conflitos, é relevante destacar que o próprio acordo também funcionou como o principal MCRC do processo de reparação.

#### **5.2.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)**

Na prática, o primeiro momento da governança delineada pelo TTAC caracterizou-se, de um lado, pela criação das instâncias institucionais (CIF e FR) e, por outro, pela emergência de conflitos internos e externos ao seu arranjo. Nesta seção, demonstra-se como essa arquitetura se traduziu em autoridade prática, por meio da descrição dos processos.

O CIF foi instituído no dia 6 de abril de 2016, tendo sua primeira reunião realizada em 11 de abril de 2016<sup>166</sup>. Na ocasião, o ponto central foi a preocupação com a não homologação do acordo por parte do MPF. Conforme a ata da referida reunião, Renato Vieira, representante da Advocacia-Geral da União, propôs uma carta aberta para pressionar pela homologação. Vale ressaltar que a fundação ainda não havia sido criada, assim a interação era feita diretamente com a Samarco<sup>167</sup>.

No dia 02 de maio de 2016, o MPF ajuizou outra ACP contra as mineradoras e entes públicos pelos danos do rompimento da Barragem<sup>168</sup>. A AGU solicitou a homologação do acordo, que foi aceita pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF-1), em 5 de maio de 2016. Posteriormente, em 16 de maio de 2016, o MPF, por intermédio da Força-Tarefa, interpôs recurso contra a decisão que homologou o TTAC, alegando, entre outras questões, o fato de que ele impedia a participação de outros legitimados, como a DPU e a DPE/ES.

Nesse ínterim, em 28 de junho de 2016, a Fundação Renova foi instituída. A PROGEN, uma empresa de engenharia e gestão de empreendimentos, foi contratada como auditora independente. Com isso, deu-se início a contratação das empresas terceirizadas que iriam executar as ações nos territórios.

[...] a equipe da Renova era muito pequena, não era nenhuma coisa grandiosa como ela aparenta ser. A Renova mesmo, né, seria papo de umas 20, 30 pessoas, alguma coisa assim. Para além disso, era tudo as terceirizadas ou os próprios funcionários da Vale, que prestavam serviço em paralelo a outras empresas. Então, eram mais as pessoas contratadas pela Progen, quem tocava o barco dos projetos. O pessoal da Plante Verde, da Inovesa, da Sartori e de outras empresas que executavam. (Entrevista, 11, Corpo técnico da FR).

Tal relato corrobora a observação feita por Zorzal, Cayres e Souza (2019): “a definição do desenho técnico-operacional e a execução dos programas foram orientadas pelos “preceitos corporativos do mercado” (idem, p. 479).

A pedido do MPF, em 4 de julho de 2016, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) determinou a suspensão dos efeitos da homologação do TTAC. Paralelamente a

---

<sup>166</sup> Na reunião do dia 04 de maio de 2016, foi aprovado o regimento interno do CIF, para dar início ao funcionamento do comitê

<sup>167</sup> Foi determinado pelo CIF que a empresa teria até o dia 2 de junho de 2016 para criar a fundação responsável pela execução do plano de recuperação e, até 2 de julho de 2016, para contratar a auditoria que faria o monitoramento das ações da fundação.

<sup>168</sup> O valor da causa era de R\$ 155,052 bilhões.

isso, o CIF criou as suas Câmaras Técnicas, no dia 11 de julho de 2016, por meio da Deliberação nº 07/2016. Inicialmente foram estabelecidas dez CTs<sup>169</sup> para assessorar o CIF<sup>170</sup>. Efetivamente eram as CTs que detinham a função de emitir pareceres em forma de notas técnicas (NTs), com vistas a subsidiar as decisões do CIF. Essas NTs tanto poderiam ser aprovadas integralmente, ou sofrer ajustes durante as reuniões do CIF, posteriormente estas eram encaminhadas à Fundação com orientações para a realização das modificações necessárias, devendo ser reenviadas ao Comitê para nova análise e aprovação final (Silva, Cayres e Souza, 2019). Como se pode ver no trecho da entrevista realizada com representante do Poder Público do Espírito Santo:

Era muito difícil fazer alguma coisa acontecer. O processo de tomada de decisão do sistema CIF, em média, sendo célere, leva aí quatro meses. Isso pelos próprios prazos regimentais, né? É. A Renova, para conseguir colocar uma ação em campo de fato, é, em média, oito meses. Então, você coloca quatro para decidir e oito para começar a ação.[...] Isso sem falar na guerra de bastidores com a Fundação Renova quando tinha divergências muito grandes”(Entrevista: 03, Poder Público Estadual/ES).

Isso revela uma engrenagem institucional excessivamente burocratizada e procedimentalizada. Somada aos atrasos e descumprimentos por parte da Fundação Renova, essa configuração, embora concebida para assegurar controle técnico e transparência, acabou por acentuar a morosidade e a paralisia decisória do processo de reparação. Assim, observa-se que o próprio *modus operandi* do processo decisório representa um desafio à implementação do TTAC.

Vale ressaltar que, cada município atingido poderia indicar um representante para acompanhar as CTs. A coordenação geral cabia aos governos estaduais. Ressalta-se, contudo, que a adesão municipal foi limitada: “[...] a maioria dos municípios não se dispôs a participar do processo” (Entrevista 03, Poder Público Estadual/ES ).

---

<sup>169</sup> Em um primeiro momento, existia a Câmara Técnica de Saúde, Educação, Cultura e Lazer; posteriormente, a partir da Deliberação no 67/2017, passou a existir uma Câmara Técnica específica de Saúde.

<sup>170</sup> As CTS foram organizadas conforme os programas do TTAC. No eixo social, foram instituídas as seguintes Câmaras Técnicas: Organização Social; Saúde; Indígenas e Povos Tradicionais; Comunicação; Economia e Inovação; Infraestrutura; Educação, Lazer e Cultura, que seriam responsáveis por 23 programas. Já no eixo ambiental, foram: Restauração Florestal e Produção de Água; Segurança e Qualidade da Água; Conservação da Biodiversidade; Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental, responsáveis por 19 programas.

Além disso, como a execução dos programas ocorria em nível local, especialmente aqueles voltados ao abastecimento e ao saneamento, a implementação demandou uma interface direta da Fundação Renova com os governos municipais. Essa dinâmica, contudo, evidenciou fragilidades e conflitos na aplicação dos recursos. Essa situação também gerou críticas recorrentes por parte dos atingidos, como expressa a fala a seguir: “Era muito estranho que a Renova não sofria ataque por parte das prefeituras. [...] O dinheiro chegava nas prefeituras, mas não tava chegando nas comunidades atingidas” (Entrevista 07, Atingidos/ES).

Em 13 de setembro de 2016, o Ministério Público Federal (MPF) realizou uma audiência de conciliação com as empresas. No dia seguinte, às Defensorias Públicas e os Ministérios Públicos de Minas Gerais, Espírito Santo e União (DPMG, MPMG, DPES, MPES, DPU e MPF) instituíram o Grupo Interdefensorial do Rio Doce (GIRD)<sup>171</sup>. No mesmo período, a Deliberação nº 19, de 20 de setembro de 2016, estabeleceu os fluxos de informação entre a Fundação Renova e a Câmara Técnica de Organização Social e Auxílio Emergencial (CTOS), conferindo maior controle e acompanhamento a esses programas.<sup>172</sup>

Em 10 de outubro de 2016, uma decisão judicial determinou que a Samarco custeasse a análise da água no município de Colatina (ES)<sup>173</sup>. Pouco tempo depois, o GIRD emitiu a Nota Técnica nº 2, em 21 de novembro de 2016, solicitando a atuação do CIF no processo de reconhecimento de novas comunidades atingidas na região costeira do Espírito Santo<sup>174</sup>.

---

<sup>171</sup> Entre os dias 19 e 20 de setembro de 2016, o GIRD realizou audiências públicas em municípios atingidos: Baixo Guandu/ES, Barra Longa/MG, Colatina/ES, Conselheiro Pena/MG, Governador Valadares/MG, Linhares/ES e Santa Cruz do Escalvado/MG.

<sup>172</sup> Vale ressaltar que no dia 18 de agosto de 2016, o CIF aprovou a Deliberação nº 18, que já determinava a apresentação, pela Fundação Renova, de um cronograma detalhado referente aos Programas de Levantamento e Cadastro dos Impactados e ao Programa de Negociação Coordenada.

<sup>173</sup> Em 20 out. 2016, Samarco, Vale e BHP Billiton foram denunciadas, com 21 pessoas, por homicídio qualificado com dolo eventual e por crimes ambientais (MPF, 2016). A Polícia Federal concluiu que a Samarco assumiu riscos em favor do lucro; investigações e estudo técnico encomendado pela própria empresa indicaram falhas estruturais e operacionais como causas da ruptura (MPF, 2016a; Lima et al., 2020). As empresas foram enquadradas na Lei de Crimes Ambientais, e o Ibama aplicou multas iniciais de R\$ 250 milhões por poluição hídrica, interrupção do abastecimento e perda de biodiversidade. A empresa responsável pela construção afirmou ter identificado, desde 2014, riscos de ruptura e alertado a Samarco para correções estruturais, não atendidas (Grillo, 2016; Marshall, 2017).

<sup>174</sup> Essa manifestação fundamentou a posterior Deliberação nº 58 do CIF, que se converteria em um dos principais pontos de contenda no arranjo de governança.

Em 18 de janeiro de 2017, o MPF firma o Termo de Ajustamento Preliminar (TAP), nos autos da Ação Civil Pública nº 0023863-07.2016.4.01.3800, com as empresas. O objetivo era contratar especialistas para apoiar a avaliação dos danos socioambientais e socioeconômicos. O TAP também estabeleceu garantias financeiras da ordem de R\$ 2,2 bilhões, asseguradas por caução judicial e até eventual celebração de um Termo de Ajustamento de Conduta Final (TACF)<sup>175</sup>.

O acordo determinou a contratação da Lactec, da Integratio e da Ramboll, que seriam responsáveis pelo diagnóstico dos programas. Com isso, o TAP ampliou o espaço de negociação das instituições de justiça por dentro do processo de reparação. Entretanto, também suscitou conflitos no âmbito do CIF, conforme se pode ver a seguir:

O Ministério Público incluiu o Instituto Ramboll e a Lactec no CIF para mensuração econômica e ambiental, mas teve relações conturbadas com os órgãos ambientais, tratando-os como vilões. A Defensoria tentou articular, mas o desafio era maior que sua capacidade. O sistema de justiça falhou em não apoiar o governo quando necessário. Esses dois institutos estavam fazendo a mensuração econômica e os impactos ambientais. E aí o Ministério Público, sem papas na língua, quase colocou os órgãos ambientais como vilões desse processo, por várias discordâncias e tudo mais. A gente teve relações bastante conturbadas com alguns promotores. Muito conturbadas. (Entrevista 09, Poder Público/ES).

Em 10 de março de 2017, MPF e MPMG realizaram uma oficina de trabalho com representantes da sociedade civil, comunidades atingidas, movimentos sociais (como o MAB) e grupos de pesquisa. A atividade resultou na criação de um GT encarregado de propor um sistema que garantisse a participação dos atingidos no processo de reparação e de instrumentos para a realização do diagnóstico dos danos sociais e econômicos.

No dia 31 do mesmo mês, o CIF deliberou sobre a NT 02 proposta pelo GIRD sobre a inclusão de novas áreas de abrangência socioeconômica para incluir comunidades da foz do Rio Doce, no Espírito Santo. Obrigando, assim, que a FR realizasse um levantamento, bem como o cadastro de moradores dessas localidades, com vistas ao pagamento de indenizações. A Samarco questionou a Deliberação nº 58 e, em 10 de junho de 2017, de modo que a FR não reconheceu a

---

<sup>175</sup> Que viria a ser o TAC da governança. O TAP previu também uma reserva específica de R\$ 200 milhões destinada à reparação de danos socioeconômicos e socioambientais no município de Barra Longa, um dos mais severamente afetados.

comunidade de Campo Grande, em São Mateus (ES) como atingida. Segundo o relatado em entrevista, agravaram-se os conflitos em relação ao alcance dos impactos do desastre:

Se você analisar o desastre, todo mundo fala que o grande problema tá em Minas, pelo rompimento. Só que tudo desce pro litoral capixaba. Então, se você for analisar o desastre de uma forma técnica, eu tenho dois hot points a serem analisados: aonde rompeu, em Mariana, e o primeiro trecho de impacto até a... a barragem de Candonga. E eu tenho o segundo trecho, que é o acúmulo de metais na foz do Rio Doce, onde tudo desemboca. Então, na realidade, são dois pontos. E aí o que que acontece? Se você for olhar a nota técnica de mil seiscentas e não sei quantas páginas, que desembocou na... na... na resolução, né, a deliberação 58 que foi coordenada, inclusive, pela minha pessoa... Qual é a grande questão? O Espírito Santo, ele sofreu o que a gente chama de impacto do impacto. Porque você tem uma dinâmica de impacto desse material ter chegado, gerado uma pluma. E a ideia era que isso se dissolvesse no mar. Só que, na realidade, o que que acontece? A cada frente fria que entra ou a cada condição adversa de tempo, eu tenho revolvimento desse material e tenho uma nova camada de problemas. E se nada for feito em Minas Gerais, isso vai... vai... vai prosseguir nos próximos 65 anos, pelos nossos estudos. Então, sim, teve muita divergência. A relação com Minas Gerais não foi a relação mais tranquila do mundo. E aí nós tivemos a União como intermediadora, que também não foi a coisa mais tranquila do mundo (Entrevista: 09, Poder Público/ES).

Isso demonstra como a natureza incremental e multiescalar dos problemas ambientais é um desafio para as respostas institucionais, reverberando no não reconhecimento de populações atingidas, bem como na não responsabilização pelas perdas e danos (Paehlke, 1996).

Em 16 de novembro de 2017, MPMG, MPF, Samarco, Vale e BHP firmaram termo aditivo ao TAP com dois objetivos centrais. Primeiro assegurar assessorias técnicas independentes (ATIs) às pessoas atingidas na bacia do Rio Doce. E o segundo era viabilizar diagnóstico abrangente dos danos socioeconômicos. A condução do processo de formação das comissões foi feita pelo Fundo Brasil de Direitos Humanos, que também seria responsável pela coordenação das ATIs após sua contratação pelas empresas. O instrumento previu, ainda, a contratação da Fundação Getulio Vargas (FGV) para realização de diagnóstico abrangente dos danos socioeconômicos. A indicação da FGV foi questionada em razão de suas relações com a Vale (Milanez e Losekann, 2018). Entretanto, o juiz da 12ª Vara Federal de Minas Gerais, Mario de Paula Franco Júnior, manteve a indicação, com manifestação favorável de MPF, MPMG e MPES (Fonte: MAB).

A partir do aditivo ao TAP, o Fundo Brasil iniciou o processo de formação das comissões locais, a partir disso os atingidos começaram a participar das câmaras técnicas, conforme relato:

[...]o Fundo Brasil formou as comissões locais. Então, quem fazia parte das comissões locais, entrava com pedido. Por exemplo, nós sempre tínhamos demandas do nosso território. Então, a gente mandava pro Fundo Brasil, o Fundo Brasil marcava e a gente ia participar das câmaras técnicas, onde a gente ia levar aquela reivindicação. Depois que passava na câmara técnica, através do Fundo Brasil. Por que tinha o custeio aí, o custeio nos levava para o CIF. Então, tudo estava ligado ao Fundo Brasil e às comissões locais. Ou seja, para participar, normalmente, você tava vinculado à sua comissão local (Entrevista 15, Atingidos/MG).

Ainda em 2017, a FR lançou o Programa de Indenização Mediada (PIM)<sup>176</sup>. Esse programa foi alvo de críticas; o MAB chegou a qualificá-lo como “armadilha para o atingido”<sup>177</sup>. O trecho abaixo demonstra como a implementação do PIM produziu conflitos nos territórios ao reconhecer alguns atingidos e excluir outros.

No PIM, você tinha que provar. Por exemplo, se eu tenho uma canoa no rio, como é que eu ia fazer a documentação? Ó, nós somos uma comunidade ribeirinha tradicional, nós trabalhamos sem lenço, sem documento. [...] A lama não me pediu licença pra vir. [...] Eu recebi. A minha esposa já teve os direitos negados, sob alegação de falsidade ideológica dela, tá, sob pena de responder criminalmente. Ô, menino, isso dói, isso dói. Os meus filhos ninguém conseguiu nada.” (Entrevista 14, Atingidos/MG).

Além disso, uma outra crítica dos atingidos se referia ao baixo valor pago, pelas indenizações, em relação às perdas e aos danos:

Quando eu falo que isso foi uma tragédia para nós, produtores rurais, muito grande, que a gente não vai equilibrar acho que nunca mais. Então, esse goiabal, quando a lama veio, essa lama é uma lama tóxica, eles falam que não, mas é. Um goiabal que produzia por safra em torno de 30 a 35 toneladas, a menor safra dele 30 toneladas por safra, ele foi irrigado com a água do rio contaminada. A safra dele deu 1 tonelada e meia. Aí eu pus máquina para arrancar, chamei o pessoal da Samarco marca, mostrei, falei: “não paga energia que tá molhando ele mais. Então, eles me indenizaram o goiabal[...] Pelo PIM. Falaram que, pela idade dele, ele ia produzir mais 10 anos e me pagou R\$15.000 por 10 anos. Quer dizer, R\$1500 por ano. Dá cento e poucos reais por mês. Tem lógica um trem desse? E a indenização, você tem que pegar ou largar, ou você pega ou larga. Então, eu tive que pegar, especifiquei lá, falei: “Eu tô pegando, mas é um tapa na cara, eu não pago nem as mudas da goiaba para replantar (Entrevista 13, Atingidos/ MG).

<sup>176</sup> A FR também criou o Auxílio Financeiro Emergencial (AFE), para compensar as perdas econômicas.

<sup>177</sup> Ver: Crítica do MAB ao PIM:

<https://mab.org.br/2017/07/19/programa-indeniza-mediada-armadilha-para-os-atingidos-pela-samarco>

Essas experiências expressam de forma concreta as tensões e desigualdades produzidas pela execução do PIM, cujos critérios de reconhecimento e indenização se mostraram excludentes e desproporcionais às perdas reais.

Em janeiro de 2018, a Synergia, empresa terceirizada contratada pela FR, iniciou a aplicação do cadastro de perdas e danos voltado às pessoas atingidas. O instrumento foi amplamente criticado por atingidos, pesquisadores, organizações da sociedade civil e instituições de justiça (FGV, 2019).

Diante desse cenário de insatisfação crescente, no dia 26 de março de 2018, MPF, MPT, MPMG, MPES, DPU, DPMG e DPES expediram recomendação conjunta dirigida à Samarco, à Vale, à BHP Billiton e à Fundação Renova, exigindo o respeito aos direitos humanos no processo de reparação do desastre. O documento apontou violações no acesso à informação e o caráter excludente do cadastramento de atingidos, além de criticar, sobretudo, o PIM, em razão da indução a erro, das pressões para aceitação célere de propostas, da exigência de renúncia ao direito de ação e do uso de valores tabelados que desconsideravam especificidades. Nesse sentido, o CNDH recomendou a suspensão do PIM e sua substituição por outro modelo de indenização.

O Termo de Ajustamento de Conduta da Governança (TAC-Gov) foi firmado em 25 de junho de 2018, entre: MPF, MPMG, Samarco, Vale e BHP. Na ocasião, o MAB, assim como vários grupos de atingidos<sup>178</sup>, não reconheceram a legitimidade do TAC-Gov.

[...]Sendo bem franco: muito ajuda quem não atrapalha, né? O Ministério Público Estadual, né? DPES, o MPES, eles começaram a querer um protagonismo que não era deles.Os acordos foram firmados por eles [...] Eles não nos ouviram. Eles não ouviram os atingidos.(Entrevista 07, Atingidos/ES).

O Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) já havia contestado a ausência de participação dos atingidos no processo de elaboração do novo acordo, por meio do documento “*Avaliação participativa da minuta do Termo de Ajustamento de Conduta sobre a Governança*”, lançado pelas áreas técnicas do MPF e do MPMG em 22 de março de 2018. A crítica central era de que, mais uma vez, os atingidos haviam sido excluídos das instâncias decisórias do processo de reparação. Apesar

---

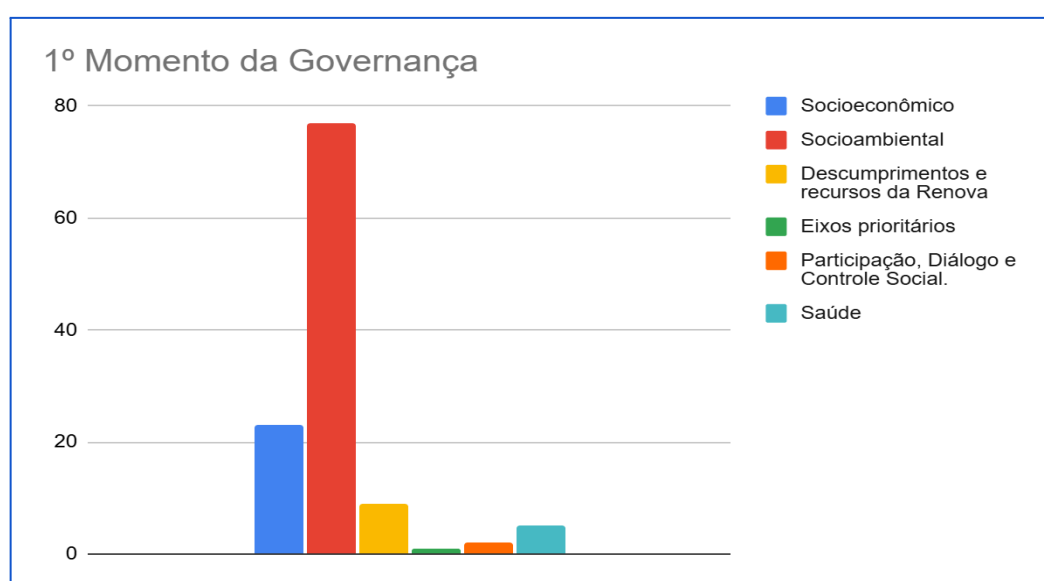
<sup>178</sup> Vale destacar que muitos atingidos não se sentiam representados pelo MAB, de modo que havia conflitos entre algumas organizações de atingidos e o movimento. Tal conflito foi recorrente no discurso dos atingidos (tanto de MG e ES) ao longo das entrevistas.

dessas contestações, em 8 de agosto de 2018, o juiz federal Mário de Paula Franco Júnior homologou o TAC-GOV.

Nesse primeiro momento da governança, observou-se também o descumprimento de diversas deliberações do CIF, o que levou à aplicação de penalidades e multas. Além disso, várias ações foram entregues com atraso ou em desconformidade com as exigências do TTAC por parte da Fundação Renova. Vale ressaltar que os relatórios elaborados pela Ramboll indicaram que, entre 2016 e 2017, a maior parte dos programas previstos no TTAC encontrava-se em fase inicial ou não atingiam aos objetivos estabelecidos, evidenciando falta de clareza metodológica, ausência de indicadores de efetividade e atrasos significativos. No Espírito Santo, por exemplo, os programas e ações relacionados aos setores de água, pesca, turismo e saúde apresentaram índices de execução inferiores a 20% (Dowbor et al., 2022).

O Gráfico 1 ilustra a distribuição das deliberações do CIF por área temática, no período compreendido entre 4 de maio de 2016 e 8 de agosto de 2018. Para fins analíticos, as deliberações foram organizadas em seis categorias: socioambiental; socioeconômica; descumprimentos e recursos da Fundação Renova; eixos prioritários; participação, diálogo e controle social; e saúde<sup>179</sup>.

**GRÁFICO 1. Distribuição das Deliberações segundo o tema no Primeiro Período da Governança (2016-2018)**



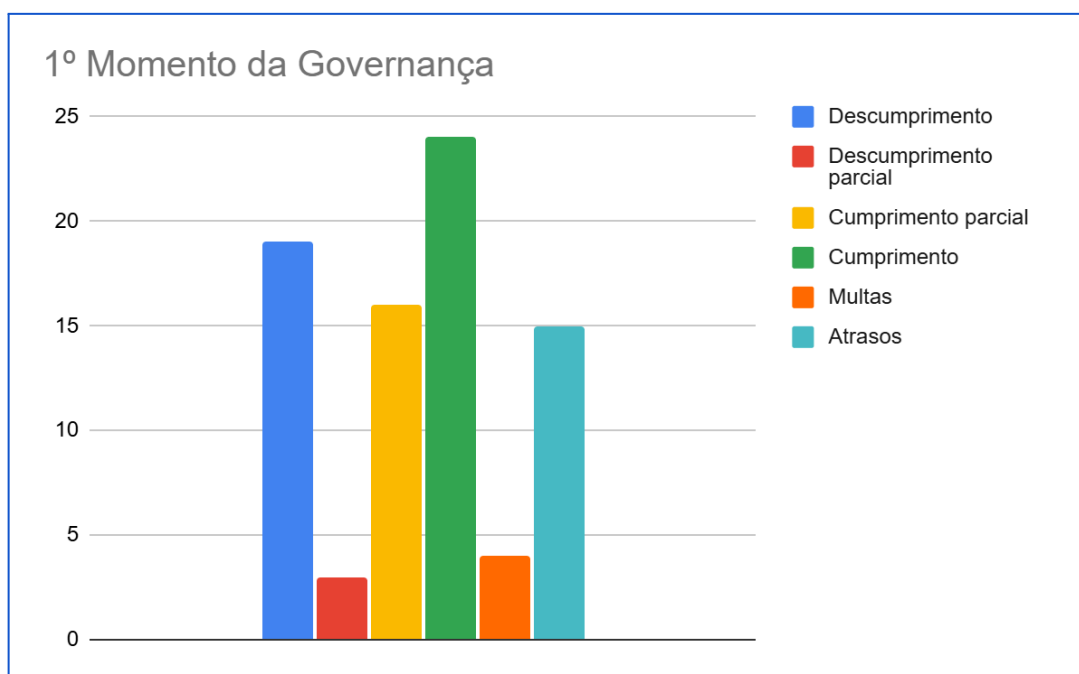
Elaboração própria.

<sup>179</sup> A categorização foi feita de forma “intuitiva”, considerando o assunto do programa ou ação tratada na deliberação.

Observa-se que a maior parte das deliberações concentrou-se em questões socioambientais, totalizando 77 ocorrências, seguida por temas socioeconômicos, com 23. Deliberações relacionadas a descumprimentos e recursos da Fundação Renova somaram 13, enquanto os eixos prioritários registraram 1 ocorrência, participação, diálogo e controle social tiveram 2, e saúde totalizaram 5 deliberações.

É importante destacar que o tema "descumprimentos e recursos da Fundação Renova" concentrou deliberações relacionadas a notificações de descumprimento total e/ou parcial de cláusulas do TTAC, atrasos na execução de ações e deliberações do CIF, além de procedimentos de aplicação de penalidades e multas, refletindo a recorrência de falhas operacionais e controvérsias quanto à responsabilização da Fundação no processo de reparação. Nesse sentido, o Gráfico 2, abaixo, apresenta o status de cumprimento dessas deliberações durante o mesmo período. Para tanto, as deliberações foram classificadas<sup>180</sup> em: descumprimento, descumprimento parcial, cumprimento parcial, cumprimento, multas e atrasos.

**GRÁFICO 2. Status de Cumprimento das Deliberações do CIF no Primeiro Período da Governança (2016-2018)**



Elaboração própria.

<sup>180</sup> Idem nota 179.

Observa-se que, apesar do número significativo de deliberações cumpridas integralmente, totalizando 24 casos, o somatório das deliberações não atendidas, cumpridas parcialmente, com atraso e com aplicação de multas superam esse número, somando 57 deliberações. Esse resultado evidencia desafios no cumprimento das deliberações ao longo do período analisado. Nota-se também que dentre que o número de deliberações executadas com atraso também apresentaram um número expressivo no conjunto, somando 15 deliberações no período analisado.

#### **5.2.2.1. Sobre o primeiro atributo**

Observou-se, ao longo do processo acima descrito, que, na prática os municípios apresentaram baixa inserção no sistema de governança instituído pelo TTAC. Isso decorre, em parte, do espaço reduzido que lhes foi conferido na estrutura formal do acordo. Além disso, ainda que houvesse representação municipal no âmbito das Câmaras Técnicas, os municípios não se engajaram de forma efetiva no processo formal de governança, conforme mencionado na Entrevista 03. A interação dos municípios deu-se diretamente com a FR.

No que se refere à participação das populações atingidas, verificou-se que esta permaneceu restrita. Após a assinatura do termo aditivo ao TAP, os atingidos passaram a participar das Câmaras Técnicas, mas sem direito a voto. Constatou-se, ademais, que a FR acumulou ampla discricionariedade na condução da reparação, o que reforçou assimetrias de autoridade: a autonomia do CIF restringia-se à decisão formal, ao passo que a autonomia prática era exercida pela Renova. Como consequência, o CIF não operou de modo plenamente independente, pois sua capacidade de ação dependia da FR. Assim, a autoridade prática evidencia que a DI operou de forma mal-adaptativa, uma vez que não promoveu a distribuição da capacidade decisória entre os diferentes níveis de governança e manteve a autoridade prática centralizada na Fundação Renova.

### 5.2.2.2. Sobre o segundo atributo

Observa-se que a ambivalência do poder pragmático, proporcionada pelo Sistema Abrangente de Regras (SAR), favoreceu a criação de novos Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos (MCRC) voltados à reorientação do funcionamento e das regras do arranjo, entre os quais se destacam o TAP e seu termo aditivo. A autoridade prática exercida a partir do SAR, situado fora do sistema formal de governança, abriu espaço para que as instituições de justiça, que inicialmente atuavam de forma externa a esse sistema, buscassem consolidar sua autoridade internamente por meio da proposição desses acordos com as empresas, com o objetivo de corrigir as falhas do TTAC, especialmente no que se refere à participação.

Nesse contexto, o SAR externo ao sistema de governança viabilizou tentativas de correção expressas no reforço de mecanismos de controle promovidos pelo TAP, como a contratação de auditorias e de instituições de pesquisa para a realização de diagnósticos sobre a implementação das ações de reparação. O termo aditivo ao TAP reforçou esse movimento ao exigir a contratação das ATIs, com o propósito de ampliar as condições de participação das populações atingidas.

Todavia, a efetividade dessas mudanças foi progressivamente enfraquecida pela concentração da autoridade prática na Fundação Renova, pelos recorrentes descumprimentos das deliberações e, por fim, pela intensificação da judicialização. Essa judicialização foi promovida tanto pelas instituições de justiça, que buscavam garantir os direitos das populações atingidas e obrigar as empresas a se responsabilizarem pelo processo de reparação, quanto pelas próprias empresas, que recorreram ao Judiciário para contestar cláusulas do TTAC e decisões do CIF, buscando se eximir de suas obrigações. Esse movimento é exemplificado pela judicialização da Deliberação nº 58, referente ao reconhecimento dos impactos sobre a região estuarina do Espírito Santo.

Quanto à ICD, percebe-se que, a interação entre as partes (CTs e CIF; CIF e FR) dava-se por notas técnicas, com notificações formais sobre orientação aos programas, prazos e possibilidade de aplicação de multas.

Na prática, o arranjo mostrou-se excessivamente burocratizado e com fluxo de informação limitado, o que corrobora as análises de Silva, Cayres e Souza (2019) sobre a dinâmica de interação promovida pelo TTAC. A concentração da autoridade operacional na Fundação Renova restringia o acesso às informações, especialmente quando as deliberações do CIF passaram a ser judicializadas, conforme evidenciado nas entrevistas 03, 09 e 12. Dessa forma, a ICD apresentou caráter mal adaptativo.

Os MR existentes no sistema, como a possibilidade de aplicação de multas e penalidades pelo CIF à Fundação Renova, mostraram-se insuficientes, o que levou ao acionamento recorrente da arena judicial. Esse processo tensionou o TTAC e comprometeu sua função prática de resolução de conflitos. Assim, o SAR estabelecido pelo TTAC, marcado pela ambivalência de regras e sobreposição de competências, revelou-se mal adaptativo. Com o propósito de promover mudanças no sistema, conduziram a negociação do novo acordo, o TAC-Gov. Na literatura sobre governança policêntrica, esse tipo de movimento corretivo busca, em geral, restaurar a cooperação e reduzir falhas institucionais (Ostrom, 2010a; 2010b; McGinnis, 2011). Nesse contexto, a assinatura do TAC-Gov representou uma tentativa de substituir as regras e de reestruturar a governança, buscando corrigir as limitações do arranjo anterior.

### **5.2.3. O Poder de Enquadramento**

Para Morrison et al. (2019), o poder de enquadramento não apenas interpreta a realidade, mas também organiza a autoridade prática ao legitimar certos discursos e deslegitimar outras no momento em que decisões precisam ser tomadas. Como mencionado, a arquitetura inaugurada pelo TTAC produziu uma ambivalência de poder estruturado. Nesse contexto, o poder de enquadramento manifestou-se em duas frentes: de um lado, nos enquadramentos produzidos no interior do arranjo de governança (nas interações entre o CIF e a FR); de outro, nos enquadramentos externos ao sistema de governança (mobilizados principalmente no âmbito jurídico e no campo das mobilizações sociais). Esses enquadramentos incidiram diretamente sobre o sistema de governança, orientando o funcionamento prático das ações.

No interior do sistema de governança, as tensões precoces entre o CIF e FR, relativas a competências, prioridades e formas de execução das regras do TTAC, evidenciaram assimetrias decisórias e fragilidades de coordenação.

No que tange aos enquadramentos internos ao sistema, observa-se que o núcleo das controvérsias residiu nas (re)interpretações do acordo, bem como em questões já identificados na fase de resposta imediata, tais como: o não reconhecimento de parte dos atingidos, a atuação seletiva das empresas no cumprimento de obrigações e a persistência de estratégias voltadas a minimizar responsabilidades pelas perdas e danos. Em síntese, o poder de enquadramento evidencia que as controvérsias inaugurais retornam sob nova roupagem.

No plano interpretativo, emergiram divergências relacionadas à necessidade, por parte do CIF, de adequar procedimentos às limitações do TTAC. Esse processo implicou reinterpretções normativas que ampliaram os dissensos entre os atores envolvidos. Um exemplo emblemático foi o conjunto de disputas em torno da cláusula 171 do TTAC:

[...] existe lá a cláusula 171, que dizia o seguinte: eu preciso recuperar as estações que captavam no Rio Doce, e eu precisava ter mananciais alternativos pra diminuir a dependência da água do Rio Doce em 30% ou 50%, de acordo com a população. E aí, ao longo do que a gente foi vendo, no papel tava bonito, mas tinham situações que não eram tão tranquilas. Então, por exemplo, Baixo Guandu tem uma estação de água na sede do município e tem uma outra estação de tratamento de água em Mascarenhas, que é um distrito pequeno. O que que teoricamente deveria ser feito? Reformar essa ETA aqui de Mascarenhas. Só que não dava certo porque a qualidade da água do Rio Doce pra essa estação pequena era incompatível. O que que o município pediu? Levar um cano da estação da sede até o município de Mascarenhas. E isso fugiu da cláusula. Mas, do ponto de vista técnico, era uma alternativa adequada pra garantir qualidade e segurança hídrica pra quem estivesse ali. A Fundação não concordava e judicializou o tema. E isso foi pra todos os lugares que dependiam de abastecimento público ( Entrevista: 09, Poder Público/ ES).

Observa-se que os atores passaram a orientar-se pela ótica dos interesses dos distintos. Como resultado, acumularam-se impasses, lacunas e atrasos na implementação conduzida pela Fundação Renova. A FR tomou a interpretação literal das cláusulas do acordo, buscando brechas em zonas de ambiguidade presentes na noção de “transação”. Essa dinâmica fragilizou a coordenação interinstitucional e deslocou o eixo decisório para o Judiciário, com efeitos negativos sobre a efetividade do próprio TTAC enquanto regra norteadora do processo de reparação. Uma vez que o acordo perde força à medida que suas regras são descumpridas.

Nesse contexto, relatos de representantes dos atingidos convergem ao indicar que, embora houvesse disposição técnica do CIF, as dificuldades, impostas pela FR, afetaram a implementação das ações:

Então, o pessoal do estado que frequentava as câmaras técnicas e CIF, eu vejo que eles, de uma maneira assim, eu posso falar que nós, atingidos, nós somos leigos, até porque não fazia menor sentido a gente entender de algo que até então nunca aconteceu. O pessoal do estado, eles até ouviam, anotava tudo, nos orientava, mas na verdade, eles não tinham como exigir nada, porque ia pro CIF, era o CIF que deliberava. A gente via neles até uma boa vontade, mas, como eu disse, chegava na Fundação Renova, e tudo era travado (Entrevista 07, Atingidos/ ES).

No início, a Fundação Renova, ela não dava muito crédito para os atingidos, até porque ela tinha um respaldo jurídico muito forte, os melhores advogados e tal. Então, quando a gente levava os ofícios do que era necessário, elas sentavam ali normal e depois não fazia [...]. Várias situações nós tivemos que levar ao conhecimento do juiz para que ele deliberasse e exigisse que a Fundação Renova cumprisse com aquilo que era direito, porque já tinha passado nas câmaras técnicas, já tinha se levado no CIF e assim mesmo a ela não cumpria (Entrevista 15, Atingidos/ MG).

Sobre isso, vale salientar que, desde o início, o chamado sistema CIF- FR evidenciou divergências, associadas à morosidade procedimental, a atrasos de execução e episódios de descumprimento de obrigações. Paralelamente, as empresas sustentaram um discurso de contestação dos laudos técnicos relativos à presença de metais pesados nos rejeitos, alegando tratar-se de elementos já existentes no solo em razão de contaminações prévias. Com base nesse argumento, a FR procurou deslegitimar a associação direta entre a chegada da lama e a contaminação ambiental verificada, o que dificultou o reconhecimento da responsabilidade empresarial pelos danos causados.

Os conflitos intensificaram-se, a partir da Deliberação nº 58, converteu-se em ponto de tensão, acarretado pela chamada “guerra de laudos”, marcada por divergências entre o IEMA e a Fundação Renova, inaugurando uma fase de judicialização, por parte das empresas, das decisões do CIF. Tal processo irá se desenrolar até 2022, quase no final do sistema CIF.

Aonde foi um problema, agora falando do IEMA, né, ou do Espírito Santo com a Fundação Renova? A gente começou a ter o que a gente apelidou carinhosamente de guerra de laudos. Por quê? A gente fazia uma definição de área-alvo e risco, e a Fundação Renova contradizia, dizendo que aquilo ali não era impactado. Neste momento, quando começou a guerra de laudos,

em que não houve concordância do entendimento da Fundação Renova com aquilo que o poder público, que é legitimado pra fazer as definições [...]E aí a gente começou a ter o rompimento do que eu entendo como sistema CIF, porque a questão de comando e controle começou a deixar de existir. E aí começou a questão de multa, questionamentos judiciais e por aí vai (Entrevista 03, Poder Público/ ES).

Destaca-se, ainda, a insistência das empresas em evitar as responsabilidades por impactos distantes do ponto de rompimento, o que resultou na não inclusão de diversas localidades, especialmente no Espírito Santo, como áreas atingidas. Diante disso, as instituições de justiça mobilizaram “enquadramentos por fora” do sistema, tanto para obstar a homologação do acordo em um primeiro momento quanto para propor ações voltadas ao reconhecimento de áreas impactadas e à proteção dos direitos dos atingidos.

Nós tínhamos questões relacionadas a áreas que eram reconhecidas como atingidas; por exemplo, os camaroeiros da Enseada do Suá, que vinham pescar na região. Então, foi uma luta para reconhecê-los como grupo atingido. Outro exemplo foi o norte do Espírito Santo, São Mateus, que mencionei: houve judicialização dessa questão, porque existia um esforço muito grande de dizer que ali foi um impacto indireto e tudo mais. Só que não é o caso, né? Os rejeitos chegaram no litoral. Existem estudos mostrando que houve sedimento chegando até Abrolhos, na Bahia, e ao norte do Rio de Janeiro. Ou seja, o litoral do Espírito Santo inteiro recebeu sedimentos. Então, a gente lutava muito por um reconhecimento perante empresas, Renova, Judiciário etc.; e, em paralelo, para que as comunidades se organizassem para buscar esse reconhecimento. E não só o reconhecimento de que é atingido, mas o que significa isso. O que significa? Que direitos eu tenho a partir do momento em que eu sou atingido? (Entrevista 04, Instituições de Justiça/MPF).

Assim, diante das limitações do TTAC, as instituições de justiça formularam críticas em dois momentos distintos. No primeiro, contestaram o acordo e recusaram sua homologação, sustentando a baixa representatividade dos atingidos, a insuficiência de controle público e os riscos à efetividade das medidas reparatórias. No segundo momento, passaram a atuar sobre as falhas de implementação do processo de reparação, celebrando instrumentos como o TAP e seu aditivo para criar condições de correção do sistema de governança, que se consolidaria com o TAC-GOV.

É, então... inicialmente nós tivemos questionamentos judiciais ao TTAC, né? E depois, o que a gente tentou fazer, sempre numa postura de resolver problemas, né? Porque, mais importante do que ter uma razão ou ter uma decisão favorável, a gente queria soluções concretas no aspecto ambiental, socioambiental, socioeconômico. E então a gente entendeu que, estrategicamente, seria interessante ajustar com outros acordos, substituindo parte, adicionando questões, e por isso surgiu o TAC-Gov. Houve acordos muito interessantes, como o Termo de Ajustamento Preliminar entre Ministério Público Federal, Ministérios Públicos estaduais e empresas. Um deles previu a contratação de assessorias técnicas independentes para os atingidos, que eu acho que, se a gente conseguisse efetivar, seria um dos maiores ganhos na

história de direitos de comunidades no Brasil em relação a impactos ambientais e danos ambientais. Vários acordos foram sendo feitos em paralelo ao TTAC [...] Então, a nossa estratégia era: a gente seguia com o processo judicial em alguns aspectos, mas tentava buscar uma solução consensual, soluções consensuais (Entrevista 04, Instituições de Justiça/MPF).

Vale frisar que, em paralelo a isso, a BHP tentava, por via judicial, ser excluída da ação penal. Em 10 de novembro de 2017, a Justiça Federal rejeitou o pedido da BHP Billiton Brasil, que alegava não atuar diretamente na mineração no país e afirmar a independência administrativa da Samarco; o MPF refutou tais argumentos, sustentando a atuação efetiva da controladora na governança da Samarco.

### **5.2.3.1. Sobre o primeiro atributo**

Observa-se que enquadramentos construídos “por fora” do arranjo formal, ou seja, pelas instituições de justiça e pelas organizações sociais<sup>181</sup>, incidiram sobre a DI, trazendo a possibilidade de ampliação dos canais de participação, com a inserção de atingidos em câmaras técnicas, ainda que sem poder decisório nesse momento<sup>182</sup>. Todavia, considerando que se trata de um período de transição para o TAC-GOV, ainda não é possível avaliar a adaptabilidade da DI, uma vez que o processo encontra-se em curso.

### **5.2.3.2. Sobre o segundo atributo**

No âmbito do sistema de governança, as controvérsias interpretativas em torno do TTAC, como o cumprimento seletivo das cláusulas do acordo e o início do processo de judicialização recorrente das deliberações do CIF evidenciam que o SAR (TTAC), se mostrou mal-adaptativo. O uso estratégico da litigância pelas empresas funcionou como mecanismo de atraso, restringindo a adaptabilidade prática do TTAC enquanto regra norteadora da governança do desastre. Nesse contexto, a ICD começou a desgastar-se, principalmente quando decisões do CIF foram questionadas, por parte das empresas, deslocando o locus de resolução para

---

<sup>181</sup> Tendo em vista que houveram consultas públicas com alguns grupos de atingidos e com o MAB, para a formalização do termo Aditivo ao TAP.

<sup>182</sup> A capacidade decisória dos atingidos, só seria de fato consolidada a partir da implementação do TAC- GOV.

o Judiciário e desarticulando a interação entre as instâncias do sistema, tornando a ICD mal-adaptativa.

Além disso, os MR existentes passaram a operar de forma coercitiva, com aplicação de multas e sanções, seguidas do deslocamento das controvérsias para a esfera judicial. Em outras palavras, recorreu-se a mecanismos de responsabilização externos ao arranjo, o que sinaliza a insuficiência dos dispositivos internos e, por conseguinte, o seu caráter mal-adaptativo.

No que se refere ao MCRC, verificou-se que as disputas interpretativas sobre as regras do TTAC levaram a substituição da cooperação por um ciclo contencioso de natureza técnico-jurídica. Como resultado, o TTAC passou a apresentar indícios de perda de sua função como mecanismo de resolução de conflito, reafirmando seu caráter mal adaptativo.

As instituições de justiça acionaram o poder de enquadramento, argumentando que o TTAC impunha limites à realização da justiça socioambiental. Esse enquadramento fundamentou as tentativas de correção ao sistema, ou seja, a criação de novos acordos. Contudo, a Fundação Renova (lêia-se as empresas) recorreram a enquadramentos técnico-jurídicos para questionar cláusulas dos acordos e se negarem a reconhecer determinados territórios atingidos, comprometendo tanto a responsabilização quanto a cooperação estabelecida nos acordos.

### **5.3. O Segundo momento da governança: O TAC-Governança (de 8 de agosto de 2018 a 31 de dezembro de 2022)**

Nesta tese, considera-se como “segundo momento” da governança do desastre o período compreendido entre a homologação do TAC-Governança e 31 de dezembro de 2022. O TAC-Governança surge da autoridade prática e do poder de enquadramento construídos pelas Instituições de Justiça, convertendo-se em poder estruturado à medida que altera o desenho institucional do TTAC. Esta seção analisa esse segundo momento da governança do desastre.

### 5.3.1. O Poder Estruturado

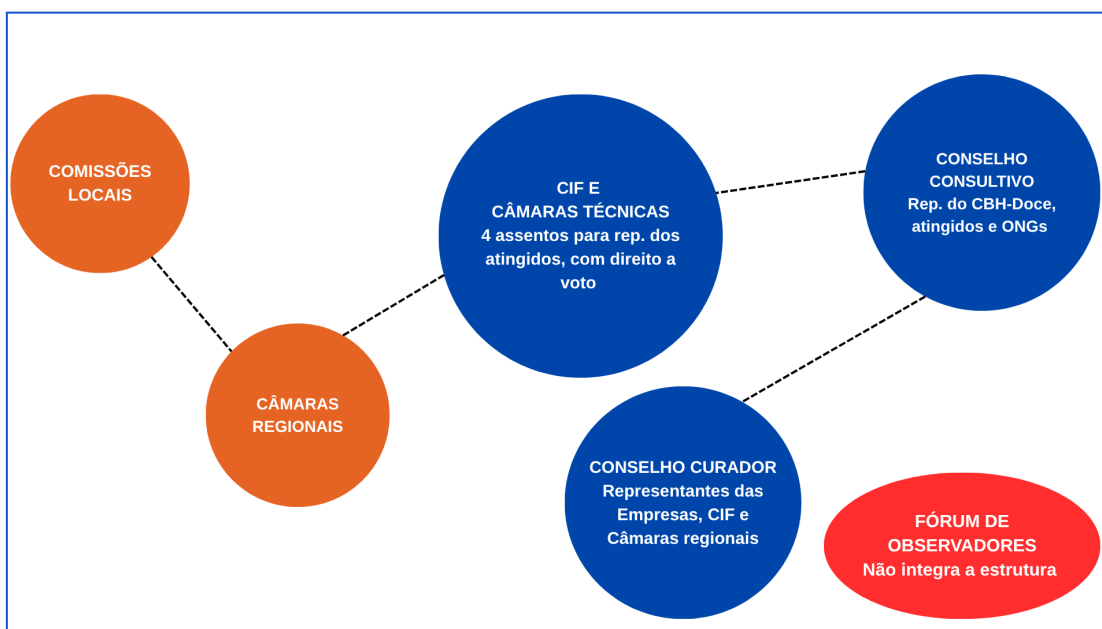
O TAC-Governança buscou reconfigurar o arranjo institucional criado pelo TTAC, ao introduzir mecanismos de representação dos atingidos e ao reordenar dispositivos de decisão e controle. Nessa perspectiva, o TAC-Gov funcionou como aditivo ao termo original, ajustando e complementando sua arquitetura (Losekann e Milanez, 2018). No desenho proposto nesse novo acordo, as Comissões Locais e as Câmaras Regionais são os canais formais de incorporação da voz das comunidades nos processos decisórios, tanto na estrutura do CIF quanto da FR. Para que as comunidades pudessem formar as comissões, era necessário contar com uma ATI, instituída conforme a lógica já prevista no aditivo ao TAP.

As Comissões Locais foram concebidas como a instância mais próxima das comunidades, com o objetivo de identificar necessidades e prioridades em cada território e aportar essas demandas às Câmaras Regionais. O propósito era equalizar as pautas e, em seguida, encaminhá-las ao CIF para apreciação e deliberação. No CIF, foram criadas três cadeiras para representantes dos atingidos e uma para um técnico indicado pelas Defensorias (MG e ES). Já no âmbito do Conselho Consultivo da FR, reservaram-se sete vagas para representantes das populações atingidas. Já o Conselho Curador, passou a contar com dois representantes indicados pelas Câmaras Regionais e um indicado pelo CIF. Cumpre lembrar que, além da função consultiva, o Conselho Curador detinha poder de aprovação e veto em situações específicas.

Além disso, o TAC-Gov instituiu o Fórum de Observadores, concebido como canal externo ao sistema de governança, operando como instância por meio da qual a sociedade civil organizada e outros atores poderiam encaminhar suas observações, por exemplo, denúncias ao sistema CIF. Paralelamente, o TAC-Gov previu quarenta e dois novos programas socioeconômicos, elaborados com base nos diagnósticos socioeconômicos e socioambientais, bem como na eficácia das ações em curso. As ATIs, deveriam ser escolhidas pelas próprias populações. Delineou-se, assim, a seguinte estrutura para inserção da participação dos atingidos: Comissões Locais para captação e qualificação das demandas; Câmaras Regionais para harmonização e formatação das pautas; e, por fim, CIF e Conselho Curador

para decisão e veto. A alteração do desenho institucional promovida pelo TAC-Gov é ilustrada na figura 5.

**FIGURA 5. O arranjo após o TAC da Governança**



Elaboração própria.

Nesse sentido, o TAC-Gov apresenta uma arquitetura policêntrica ao incorporar as escalas local e regional. Todavia, ao acoplar novas arenas à estrutura do TTAC, o TAC-Gov herda as limitações preexistentes (Losekann e Milanez, 2018), como: a centralização de autoridade nas mãos da FR, a dependência de sua vontade de executar as ações previstas no acordo e o ambiente conflituoso que marcou o primeiro momento da governança do desastre.

Sobre isso, a literatura sobre a GP indica que estruturas policêntricas quando não apoiadas por condições capacitadoras adaptativas, em vez de ampliar a capacidade de solução de problemas coletivos, podem reforçar assimetrias, acarretando em aumento de ineficiências e vulnerabilidades (Mudliar, 2020; Vij, 2023).

Além disso, em contextos de Governança Policêntrica de Desastres (GPD), as oscilações entre traços policêntricos e monocêntricos, combinadas à ausência de regras claras, produzem lentidão processual e burocratização elevada, dificultando a distribuição do poder decisório (Vij, 2023).

### **5.3.1.1. Sobre o primeiro atributo**

O poder estruturado mostra que no TAC-Governança a DI está presente, ao incluir novos atores ao arranjo. Contudo, observou-se que esse acordo também impôs custos elevados de participação, ao existir a contratação de ATI e mantém a inserção dos atingidos dependente da vontade executiva da FR, bem como das empresas. Além disso, os requisitos para formar as comissões, acabam, muitas vezes, ignorando organizações locais já existentes, gerando esforço adicional de mobilização. Como pode-se ver:

Porque ele não escuta. Ele não escuta os movimentos, não escuta as associações. [...] Em Regência já havia Associação de Comércio, Associação de Congo, Associação de Pescadores, Associação de Artesanato, Associação de Moradores; havia ainda os Amigos do Farol, o time de veteranos e o grupo carnavalesco Valeta de Ouro. [...] Tínhamos muitas associações, e ninguém parou para nos ouvir. (Entrevista 05, Atingidos/ES).

Além disso, a necessidade de aderir a um arranjo complexo para acessar a reparação torna-se desestimulante quando as chances de benefícios concretos são escassas (Losekann e Milanez, 2018).

### **5.3.1.2. Sobre o segundo atributo**

Em relação ao segundo atributo, o poder estruturado indica que o TAC-Gov o SAR (interno ao sistema de governança) ainda permanece ancorado nas regras do TTAC. A ICD está presente e configura interfaces formais para deliberação e aprendizagem, conforme repactuadas no novo acordo no tange aos espaços por ele criados. Os Mecanismos de Responsabilização são, em regra, reforçados pela inserção de representantes dos atingidos e pela atuação do Fórum de Observadores como canal externo de denúncias, ampliando a capacidade de controle social. Os MCRC também são restabelecidos no novo pacto.

Contudo, como o TTAC continua operando como SAR interno, as inovações do TAC-Gov só produzirão efeitos se forem de fato implementadas pelos atores. Na ausência dessa mudança na prática, as interações “de cima para baixo” entre centros decisórios (FR-CIF) podem comprometer a efetividade da participação. Uma vez que, segundo a literatura sobre a GP, as assimetrias de informação e a ausência de diálogo entre os centros de decisão limitam a integração dos níveis locais, bem como reforçam tendências monocêntricas no processo decisório (Mudliar, 2020).

### 5.3.2. O Poder Pragmático (Autoridade Prática)

O segundo momento da governança, iniciado com a homologação do TAC-Gov <sup>183</sup>, é marcado por uma dinâmica interna, marcada pela tentativa de implementar as mudanças previstas no novo acordo e pelo acirramento das disputas interpretativas em torno do TTAC, e por uma dinâmica externa, caracterizada pelas pressões, especialmente no âmbito jurídico<sup>184</sup>.

Um dos propósitos centrais do TAC-Gov era ampliar os espaços de participação dos atingidos; para tanto, era necessária a contratação de ATIs. No plano operacional, porém, o processo de implantação das ATIs nos territórios enfrentou entraves: Primeiramente, a responsabilidade financeira e contratual estava a cargo da Fundação Renova. Em segundo lugar, a seleção das entidades demandou um longo processo que envolveu indicação e validação comunitária, aceite pela Fundação Renova e homologação judicial. Após os processos de escuta e indicação territorial, a Justiça Federal homologou, em 23 de setembro de 2019, alguns os processos de escolha das ATIs<sup>185</sup>, para que fosse iniciada a fase de negociação contratual, com vistas a viabilizar a instalação das comissões, bem como a implementação do TAC-Gov.

---

<sup>183</sup> Logo na homologação do acordo, em 8 de agosto de 2018, a decisão judicial que o referendou restringiu a contratação de ATIs vinculadas a movimentos sociais, partidos e organizações religiosas. No dia seguinte, o MPF/ES, o MPF/MG, a DPES e a DPMG divulgaram nota conjunta contrária à limitação da contratação das ATIs. Essa limitação incidiu diretamente sobre a atuação da Cáritas Brasileira, que já trabalhava em Minas Gerais, especialmente no processo de construção da Matriz de Danos do desastre. Sobre isso, vale destacar que a FR apresentou documento alegando que não reconhecia grande parte dos pontos elencados na Matriz de Danos elaborada pela Cáritas. A controvérsia em torno da Matriz levou a sua discussão em âmbito judicial, em uma audiência de conciliação ocorrida no Fórum de Mariana, em 13 de setembro de 2019. No dia seguinte, o MPF/ES, o MPF/MG, a DPES e a DPMG divulgaram nota conjunta contrária à limitação da contratação das ATIs (<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/> Acesso em 20 de julho de 2025).

<sup>184</sup> É importante destacar que, paralelamente a isso, em novembro de 2018, a BHP passou a responder a uma ação no Reino Unido. Houve a extinção do processo na 1ª instância inglesa por “abuso de processo”; em julho de 2022 ocorreu a autorização para prosseguimento da ação, consolidando a tramitação no foro inglês; com a realização do julgamento iniciado em outubro de 2024.

<sup>185</sup> Os processos homologados foram para: Conselheiro Pena, Resplendor, Itueta, Aimorés e Vale do Aço, comunidades da região de influência do Parque Estadual do Rio Doce, Microrregião de Rio Casca e adjacências, comunidades do território de Governador Valadares, Baguari e Ilha Brava e as comunidades de Tumiritinga e Galileia, em Minas Gerais; bem como, no Estado do Espírito Santo, em Colatina e Marilândia, nas Terras Indígenas Tupiniquim, Comboios e Caieiras Velha II, em Povoação, Regência, Aracruz e Serra, na Macrorregião Litoral Norte Capixaba, em Linhares e em Baixo Guandu.

Na prática, porém, impasses contratuais e disputas sobre escopo e valores postergaram a presença efetiva das ATIs em parte significativa dos territórios.

Logo no início, nós, as Defensorias Públicas dos Estados, Defensoria Pública Estadual, Ministério Público Federal fizeram um processo de mobilização enquanto estavam constituindo o TAC GOV, de formação de comissões e de indicação, escuta e validação de quem seria a assessoria técnica a ser contratada pelas comunidades. Teve vários problemas para a contratação das assessorias, a explicação formal era divergência de valores. (Entrevista 05, Atingidos/ ES).

Ademais, os territórios não reconhecidos como atingidos permaneceram sem ATIs e, por conseguinte, sem representação na governança.

No Espírito Santo, até 2 anos atrás, só tinha uma assessoria técnica, que era para a Degredo, uma única, nenhum outro município, nenhuma outra comunidade tinha essa assessoria. [...] Aracruz, Fundão e Serra ficaram sem assessoria técnica independente. [...] Veio o encontro da bacia, tiraram representantes para cada uma das câmaras técnicas e pro próprio CIF, e Aracruz, Serra e Fundão não participaram porque não tinham assessoria técnica, porque não aceitaram a assessoria técnica definida lá atrás. (Entrevista 03, Poder Público/ES).

O processo de formação das comissões, bem como a própria arquitetura proposta pelo TAC-Gov deram ensejo a outros conflitos institucionais e operacionais. Nesse caso, houve comissões locais que não conseguiram chegar a uma demanda comum para encaminhamento às câmaras regionais:

[...] você não conseguiu ter, de forma efetiva, dentro do processo, a capacidade dessas comissões levarem suas pautas unificadas para dentro do CIF. E teve um processo aí no meio que foi a ideia de contratar assessorias técnicas pra dar suporte aos atingidos. Mas nem isso conseguiu se ter. A partir do momento que essas assessorias entraram, nem elas conseguiram fazer com que as demandas fossem centralizadas e organizadas e que tivesse um fluxo de entrada adequado. Por quê? O colega que cria gado não é necessariamente... ou não tem a mesma dor do colega que planta café. E aí essas divergências e formas de ação acabaram gerando rompimentos nas comunidades, que não chegaram a ter a união esperada pra colocar isso dentro do sistema CIF (Entrevista 03, Poder Público/ES).

Para além disso, havia problemas práticos de diálogo entre as instâncias decisórias FR-CIF:

A Fundação Renova tinha um conselho curador, cuja maioria dos seus membros eram representantes das empresas. Então, a diretoria da Renova ficava numa situação extremamente delicada, entre o conselho curador que dizia A e o sistema CIF que dizia B. Tinha um cabo de guerra, e a diretoria da Renova no meio disso tudo [...] (Entrevista 09, Poder Público/ES).

Em termos de condições capacitadoras, trata-se de um déficit de interação entre centros e de responsabilização. Sobre isso, vale é relevante evidenciar como o funcionamento interno da Fundação Renova, especialmente as relações entre a

Progen e as empresas terceirizadas, afetou a efetividade das ações nos territórios, conforme o depoimento a seguir:

[...]A Progen aprovava projetos com erros, e nós das terceirizadas tínhamos que corrigir. [...] Teve muita mudança, era como ‘trocar a roda com o carro andando’. Faltava um direcionamento. Um exemplo: fui fazer coleta de solo, mas o manual na plataforma da Renova estava incompleto. Daí, no fim, eu descobri que a coisa era ‘para inglês ver’ [...] só números para mídia e auditorias externas, sem nenhum alinhamento interno. Era tudo meio que para gerar mídia. Às vezes, um gestor falava: ‘faz nas bordas só, porque a fiscalização externa não entra’. [...] Apesar disso, tinha muitos profissionais qualificados e bem-intencionados, mas o sistema os sobrecarregava. (Entrevista 10, Técnica/FR).

Cumprir destacar que a judicialização de temas previstos no TTAC e de deliberações do CIF intensificou-se após a assinatura do TAC-Gov, deslocando a relação entre as instâncias para o litigioso. Esse movimento contrariou dispositivos centrais do acordo, em especial a Cláusula 100 do TAC-Gov, que exigia negociação prévia com as instituições antes de levar controvérsias ao Judiciário<sup>186</sup>.

Sobre isso, vale destacar que, no fim de 2019, a 2ª Vara Federal Cível/MG estabeleceu eixos temáticos prioritários para orientar a execução do TTAC e do TAC-Gov, o que, na prática, significou a judicialização de temas originalmente destinados à deliberação no âmbito do CIF.

No dia 26 de dezembro de 2019, a Deliberação CIF nº 369<sup>187</sup> estabeleceu um cronograma de acompanhamento das entregas e prazos decorrentes dessa decisão. A adoção dos eixos reconfigurou a dinâmica conflituosa entre CIF e Fundação Renova.

A mesma equipe que era “babá CIF”, as câmaras técnicas que davam suporte ao CIF, foram os mesmos técnicos que tinham que dar suporte às decisões judiciais. E aí entrou no meio perícia judicial contratada pela empresa, perícia judicial paga pelo...pelo juiz, né, pelo processo do juiz. E um enfrentamento que aí passou a ser Fundação Renova, mantenedoras, poder público versus perícia. Isso virou algo que ao longo do tempo se tornou insustentável (Entrevista 09, Poder Público/ES).

<sup>186</sup> Em dezembro de 2018, a Samarco já havia judicializado a questão das indenizações, pleiteando o abatimento dos valores do Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) no PIM, sob alegação de enriquecimento sem causa; em 27/12/2018, a 12ª Vara Federal de Belo Horizonte concedeu liminar autorizando o abatimento; em 30/01/2019, as instituições de justiça recorreram para cassar a decisão; e, em fevereiro de 2019, o TRF-1 suspendeu a liminar.

<sup>187</sup> A Deliberação CIF nº 369 dispõe sobre a decisão da 2ª Vara Federal Cível/MG de 19 de dezembro de 2019, que definiu eixos temáticos prioritários no âmbito do TTAC e do TAC-Gov.

Diante deste cenário várias demandas tiveram que passar pelo crivo judicial:

Então, nós tivemos grandes conflitos com a Fundação Renova, porque ela não queria, de forma alguma, atender aquilo que era deliberado nas câmaras. Nós, produtores rurais, por exemplo, só para você entender, nós conseguimos, no início da pandemia, ao que a gente já tava buscando há mais de dois anos nas câmaras técnicas e CIF, com a Fundação Renova, [...] o fornecimento da silagem, porque nós perdemos o alimento do gado. E aí, já tinha passado nas câmaras técnicas, já tinha sido aprovado, já tinha aprovado no CIF, e a Fundação Renova se recusava em nos fornecer. E aí, só com processo no juiz, que o juiz manda a Fundação Renova fazer a entrega desse alimento pro gado. (Entrevista, Atingidos/ MG).

Quanto aos descumprimentos, ainda em 2019, a FGV elaborou um relatório em que analisou a Matriz de Danos da Fundação Renova<sup>188</sup>, que foi utilizada como base do PIM. O estudo concluiu que a matriz da FR apresenta escopo indenizatório limitado, pois exclui danos imateriais, incluindo aqueles relacionados à saúde, à renda e ao cotidiano das populações atingidas. Além disso, o relatório apontou a baixa transparência e o descumprimento de deliberações do CIF como entraves relevantes, uma vez que a Fundação deixou de atualizar o Protocolo de Elegibilidade de Danos, apesar dos compromissos formais assumidos nesse sentido (FGV, 2019).

Um outro fato importante foi a criação do Novel, em agosto de 2020. Tratava-se de um Sistema Indenizatório Simplificado, de caráter individual, com valor pré-fixado de 35 mil reais por pessoa, concebido para facilitar e acelerar o acesso à indenização, sobretudo para atingidos que não conseguiam comprovar formalmente a atividade impactada (como pescadores e outros setores). Na prática, porém, o mecanismo reconfigurou assimetrias e tensionou o processo de reparação, tanto no interior do arranjo CIF- FR, quanto fora dele. A adesão ao Novel implicava na quitação ampla, ou seja, uma vez assinado o termo de quitação, a pessoa não teria direito a novos pagamentos, mesmo que surgissem impactos futuros decorrentes do desastre.

---

<sup>188</sup> O relatório "Análise das Matrizes de Danos no Contexto da Reparação do Desastre do Rio Doce", que avaliou tanto a matriz elaborada pela Fundação Renova, quanto as matrizes construídas pelas Assessorias Técnicas Cáritas e AEDAS, contratadas para apoiar comunidades atingidas nos municípios de Mariana e Barra Longa. Em contraste com a FR, as metodologias de Cáritas e AEDAS enfatizaram a centralidade da reparação integral. A Cáritas, atuando em Mariana, estruturou sua matriz a partir de um cadastro social elaborado coletivamente, com quatro etapas (formulário, cartografia social, vistoria e tomada de termo), e organizou os danos em quatro eixos: perdas materiais individuais e familiares, atividades econômicas, bens coletivos e danos extrapatrimoniais. Já a AEDAS, em Barra Longa, mobilizou grupos de base e seminários temáticos (pescadores, bordadeiras, agricultores, comerciantes, entre outros), sistematizando reivindicações em torno de direitos fundamentais, como moradia, saúde, renda e ambiente saudável.

O Novel, quando você assina ele, você já recebe tudo de quitado, né. Mas, aí, o que que acontece, no meu futuro, e na minha geração futura também, né... Quer dizer, os danos que estão aí, o rio não tá recuperado até hoje, não tem um laudo, não tem nada. Então, assim, humilha a gente ainda: “Ou, você assina isso, ou você não quer nada.” E a justiça concorda com isso, e os governos [...] e aí, até o governo que tá lá na mesa de negociação concorda com isso. Hoje, a gente tá aí, [...] o pecado é que as empresas sempre, a palavra final é delas (Entrevista 14, Atingidos/MG).

Em razão de denúncias apresentadas por atingidos, de questionamentos quanto aos critérios do método de indenização e de alegações de fraudes envolvendo o magistrado responsável e escritórios de advocacia, Ministérios Públicos e Defensorias passaram a contestar a legitimidade do Novel e seus efeitos sobre a reparação coletiva, sustentando que a padronização de valores e a adesão individualizada poderiam fragilizar direitos<sup>189</sup>. Ademais, vale salientar que o Novel ampliou conflitos nos territórios, comprometendo a confiança na governança da reparação.

Esse sistema de indenização [o Novel] pressupunha a formação de comissões. Você tinha a comissão inicial, preliminar, aguardando definir a assessoria técnica. Alguns vieram para essa comissão formada por esses advogados, e alguns resistiram a esse modelo. A partir daí, a gente tem dentro do território uma disputa de representatividade. O juiz diz que a comissão do Novel é só para tratar do tema de indenização do Novel, mas essa comissão queria ser legitimada para ter a mesma função da comissão anterior. Daí já começou a disputa no local entre essas lideranças, advogados e instituições de justiça, virou um furdúncio (Entrevista 03, Poder Público/ES).

Além desses conflitos, houve uma controvérsia específica sobre as “novas áreas” do litoral capixaba, que retomou o embate em torno da Deliberação nº 58/2017. Em 7 de dezembro de 2020, o CIF apreciou o relatório apresentado pelas empresas, por intermédio da Fundação Renova, intitulado “Análises Ambientais e o Nexo Causal com o Rompimento da Barragem de Fundão nos Estudos Elaborados que Abrangem a Região de Novas Áreas”. O documento tinha por objetivo negar o nexo entre o rompimento da barragem e os danos socioeconômicos e socioambientais nas novas áreas. Na Deliberação CIF nº 473/2020, o Comitê não apenas rejeitou o documento, com base na NT nº 01/2020, como também reafirmou a existência de nexos causais entre os danos identificados e o rompimento da

---

<sup>189</sup> No dia 27/10/2020, o MPF entrou como mandado de segurança contra atos da 12ª Vara Federal/MG, apontando favorecimento à Fundação Renova, irregularidades, inclusive falsificação de assinaturas e aceitação de pedidos indenizatórios sob sigilo, sem acesso do MPF e de interessados. No dia 30/03/2021, MPF, MPMG e as Defensorias Públicas da União, de MG e do ES suscitaram a suspeição do magistrado Mário de Paula Franco Júnior em razão dessas irregularidades no julgamento do Sistema Novel (Fonte: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>).

barragem. Mantendo-se, assim, as obrigações previamente especificadas na Deliberação nº 58/2017, que reconheceu como impactadas as comunidades de Nova Almeida (Serra) a Conceição da Barra, incluindo Aracruz, Linhares e São Mateus.

A negação dos danos no litoral capixaba foi, desde 2017, o núcleo da contenda no sistema de governança, vinculada a estratégias das empresas de se isentar da responsabilização pelos impactos em áreas distantes do ponto de rompimento. Essa retomada da discussão sobre o nexos causal intensificou a judicialização e figurou entre os principais fatores de desgaste e colapso do sistema de governança<sup>190</sup>. Conforme se pode observar:

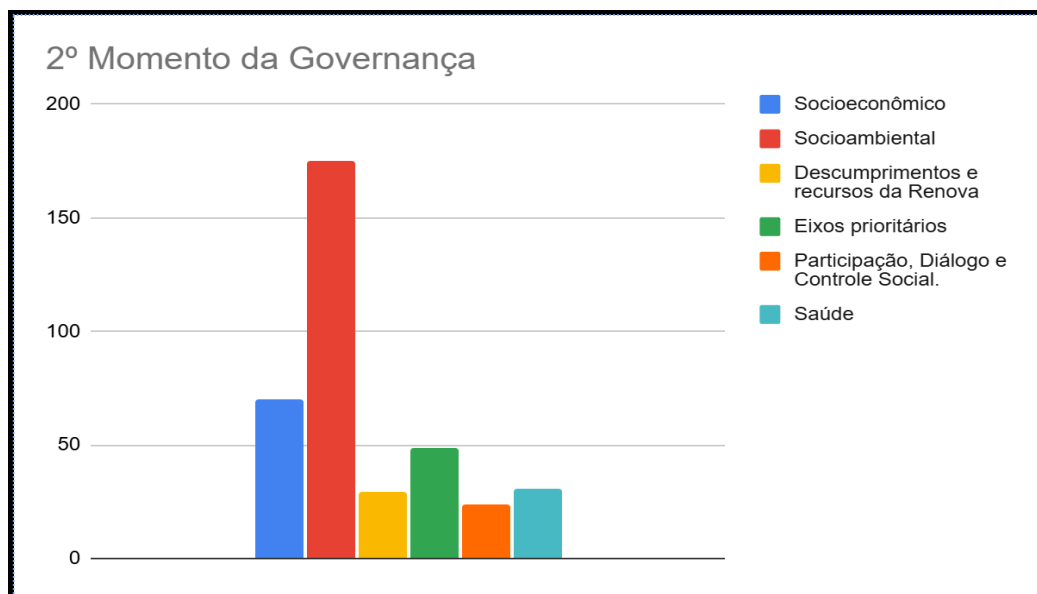
[...] O rejeito, no entendimento das empresas, conforme as regras e a legislação CONAMA, é categorizado como inerte. Assim, estando dentro da calha do rio, seria considerado inofensivo, sem risco de impactos adicionais. Nesse entendimento, as empresas armaram um cabo de guerra com o poder público: se o rejeito era inerte, nada deveria ser feito. Isso resultou em uma série de divergências que fragilizaram o processo (Entrevista 03, Poder Público/ES)

Considerando que o descumprimento da Deliberação nº 58 representou um dos principais pontos de conflito no período analisado. Os Gráficos 3 e 4 apresentam, respectivamente, a distribuição das deliberações do CIF por área temática e o status de cumprimento, no intervalo entre 9 de outubro de 2018 e 31 de dezembro de 2022. Assim como o Gráfico 1, apresentado na página 180, as deliberações foram classificadas em seis categorias: socioambiental; socioeconômica; descumprimentos e recursos da Fundação Renova; eixos prioritários; participação, diálogo e controle social; e saúde.

### **GRÁFICO 3. Distribuição das Deliberações segundo o tema no Segundo Período da Governança (2018-2022)**

---

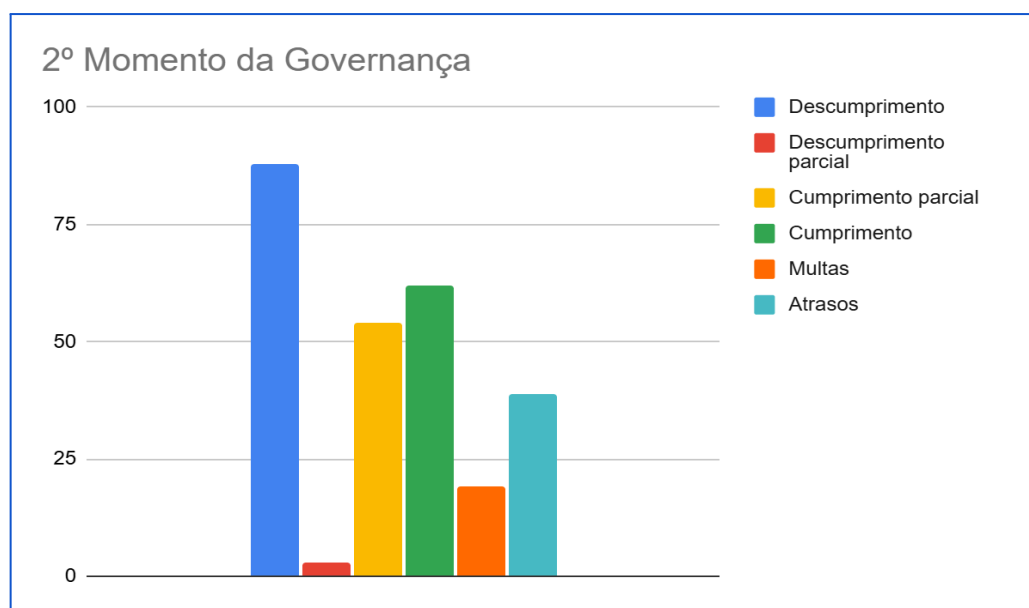
<sup>190</sup> No dia 26/09/ 2022, o MPES, o MPMG, a DPU, a DPES e o Governo do Espírito Santo peticionaram à 12ª Vara Federal para que todos os programas, projetos e ações da Fundação Renova incluíssem os municípios indicados na Deliberação nº 58/2017; decisões subsequentes no âmbito do TRF-6 reforçaram a necessidade de inclusão e a observância das deliberações do CIF. (Fonte: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/>).



Elaboração própria.

O gráfico acima demonstra que a maior parte das deliberações concentrou-se em questões de natureza socioambiental, totalizando 175 ocorrências. Em seguida, destacam-se os temas socioeconômicos, com 70 deliberações; eixos prioritários, com 49; descumprimentos e recursos da Fundação Renova, que somaram 29; saúde, com 31; e, por fim, participação, diálogo e controle social, com 24 deliberações.

**GRÁFICO 4. Status de Cumprimento das Deliberações do CIF no Segundo Período da Governança (2018-2022).**



Elaboração própria.

O Gráfico 4, apresentado acima, por sua vez, exibe o status de cumprimento dessas deliberações no mesmo período de análise. As categorias foram definidas conforme as apresentadas no Gráfico 2 (ver página 181). Observa-se que as deliberações descumpridas foram predominantes, totalizando 88 ocorrências, seguidas das cumpridas, com 62, e das cumpridas parcialmente, com 54. As deliberações sobre atraso foram 39; casos de aplicação de multas, 19; e as descumpridas parcialmente foram 3.

Constatou-se que, nesse momento da governança, o número de deliberações descumpridas, somadas ao total de deliberações sobre atraso, multas e parcialmente descumpridas superou o total das deliberações cumpridas, parcial ou integralmente, somando 149 ocorrências.

É importante ressaltar que o processo de negociação de uma repactuação estava em curso desde 2021. Além disso, até 2023, muitos dos processos interpostos pela Samarco permaneciam em julgamento<sup>191</sup>.

O direito à implementação das ATIs ocorreu apenas em 13 de outubro de 2022.<sup>192</sup> A entrada tardia das assessorias, condição para a efetiva posse dos assentos dos atingidos no sistema CIF, coincidiu com o esvaziamento e a fase final do arranjo de governança.

Nesse cenário, começaram a surgir alternativas para promover a reparação por fora do sistema, impulsionadas tanto pela percepção de ineficiência, acumulada ao longo de quase uma década, quanto pela sua iminente finalização. Ademais, o funcionamento do CIF encontrava-se severamente limitado pela intensa judicialização, o que contribuiu para a neutralização de sua capacidade decisória.

[...] A gente ficou muito refém das empresas, no sentido de que era uma queda de braços. Tudo passou a ser muito judicializado. Um mecanismo muito fácil e barato para as empresas de se abster de qualquer obrigação e caía no rito normal da justiça, que eram anos. [...]Passou a ser um enxuga gelo, que a gente não tava conseguindo incitar nas empresas um senso moral de coação, de “olha, se você não fizer isso, vai ter alguma penalidade” ( Entrevista 12, Poder Público Estadual /MG).

---

<sup>191</sup> Por exemplo, em 24/08/ 2022, acolhendo parecer do MPF, a 5ª Turma do TRF-1 negou, por unanimidade, recurso da Samarco e manteve a obrigação de pagar o “dano água” (R\$ 2.000 por dia de desabastecimento) às populações que tiveram o fornecimento de água potável comprometido em municípios de toda a bacia do Rio Doce, e não apenas naquelas localidades previstas no TTAC.

<sup>192</sup> No dia 2 de dezembro 2022, a Justiça Federal homologou o Termo de Compromisso das ATIs para atuação em 12 territórios e fixou à Fundação Renova o prazo até 8 de dezembro de 2022 para depositar os valores dos seis primeiros meses, excluídas, nessa etapa, Aracruz, Serra e Fundão por pendência na escolha das entidades.

Constata-se, assim, que o TAC-Gov não chegou a ser efetivamente implementado, não se consolidando como regra no sistema. Como sintetizado na seguinte fala: “As pessoas não quiseram entender que o instrumento de participação era o TAC-Gov” (Entrevista 03, Poder Público/ES). Com isso, o sistema de governança permaneceu marcado por ineficiências, conflitos e assimetrias de poder, comprometendo os objetivos de mitigação, compensação e reparação.

### **5.3.2.1. Sobre o primeiro atributo**

Assim, o poder pragmático demonstrou que, na prática, o TAC-Gov impôs elevados custos de participação, decorrentes da exigência de formação de comissões locais e da contratação das ATIs como condição para a efetiva inclusão dos atingidos no processo. Nesse sentido, a concentração de autoridade na Fundação Renova comprometeu a implementação das ações previstas no TAC-GOV e limitou a participação dos atingidos, uma vez que o processo de contratação das assessorias técnicas independentes estava sob sua responsabilidade. Essa dinâmica é ilustrada nos trechos a seguir:

[...]Mas, para o atingido participar de fato, ele tinha que ter assessoria técnica independente junto dele, e as assessorias técnicas independentes não foram viabilizadas. Então, você tinha uma chave para abrir a porta da participação, mas não entregaram a chave pro atingido (Entrevista 05, Atingidos/ES).

É, quando veio esse TAC-GOV, que nós tivemos participação garantida no CIF, representantes atingidos, que é isso, que é isso que previu o TAC-GOV, a participação efetiva de pessoas atingidas, né. Não teve, pra falar com você a verdade, foi só formalidade. E nós não chegamos a ocupar todos os espaços que nos era garantido também, não. As empresas tiveram resistência, o próprio governo ficou bem sem, o governo não teve como. Eles colocaram os atingidos, nas câmaras técnicas. E, mesmo as câmaras técnicas, elas atuaram durante todos esses anos sem uma distribuição justa dos representantes por territórios (Entrevista 14, Atingidos/MG).

Nesse contexto, vale destacar que, ao longo das entrevistas, também se identificou o afastamento de alguns atores das instâncias de governança, entre eles a ANA<sup>193</sup> e as próprias instituições de justiça<sup>194</sup>, que deixaram de participar das reuniões do CIF. Sendo assim, a diversidade institucional formalmente prevista mostrou-se, na prática, mal-adaptativa.

---

<sup>193</sup> Não foi possível identificar os motivos do afastamento desse órgão.

<sup>194</sup> Vale dizer também que as Instituições de Justiça deixaram de fazer parte das negociações sobre a repactuação devido a divergências sobre a condução do processo.

### 5.3.2.2. Sobre o segundo atributo

No que se refere aos efeitos da autoridade prática sobre as condições capacitadoras associadas ao segundo atributo, observa-se que o Sistema de Regras interno à governança permaneceu formalmente ancorado no TTAC, uma vez que o TAC-Gov não se consolidou como referência orientadora do sistema. Desse modo, o SAR interno ao sistema esteve mal-adaptativo.

Ainda assim, cumpre salientar que, parte dos atingidos, que conseguiram acessar as instâncias de decisão, tensionaram o arranjo “por dentro”, propondo soluções alternativas para o processo de reparação. Um caso ilustrativo é a atuação dos atingidos no Conselho Consultivo da Fundação Renova, cuja intervenção influenciou a criação de programas, conforme o relato a seguir:

[...] no conselho consultivo, os dois lugares eram da Foz: um era da pesca, que era meu irmão, que representava a pesca em todo o Espírito Santo [...] havia fragilidade do pescador em relação ao RGP (Registro Geral da Pesca). O pescador de RGP é o pescador profissionalizante que tem carteira, né? Mas o governo não emite desde 2012. Então, como a Renova exigia que todos os pescadores tivessem RGP, se o governo, desde 2012, não liberava mais [...] Então, pra dar a esses pescadores o mesmo direito que o pescador artesanal, nasce o pescador de fato, que foi uma iniciativa do conselho consultivo (Entrevista 05, Atingidos/ES).

Apesar dessa iniciativa, a nota técnica de análise elaborada pela FGV, publicada em maio de 2020, evidenciou que o *Projeto Pescador de Fato*, embora concebido como uma medida de reconhecimento e reparação dos pescadores sem RGP, apresentou falhas estruturais e metodológicas. O relatório destacou que a cartografia social, inicialmente prevista como ferramenta de construção coletiva, foi utilizada como critério eliminatório sem validação comunitária, desconsiderando o princípio do autorreconhecimento<sup>195</sup> (FGV, 2020).

Além disso, a não observância das recomendações da CTOS/CIF (Idem), somada aos reiterados descumprimentos e problemas na execução de outros programas intensificaram as tensões entre o CIF e a FR, tornando a ICD cada vez mais mal-adaptativa, uma vez que os conflitos eram progressivamente judicializados.

Nesse contexto, o CIF instituiu os Eixos Prioritários como uma tentativa de recompor a funcionalidade do sistema de governança:

---

<sup>195</sup> A nota destacou a exclusão de mulheres e pescadores pluriativos, bem como a falta de atenção às diferentes etapas da cadeia produtiva da pesca.

[...] Eles [Eixos prioritários] foram uma tentativa de salvar o sistema CIF, foi uma proposição de tentar fazer uma agenda integrada e botar essas componentes na mesa para tentar agilizar o processo, tipo, o juiz decide e a coisa anda mais rápido, mas não funcionou assim. [...] À medida em que o debate sobre os eixos prioritários foi avançando, as empresas correram para fazer o que é hoje a repactuação de Mariana, aonde causou maior pressão no colapso do sistema. Além disso, teve a ação de Londres, que também gerou peso na brincadeira.(Entrevista 09, Poder Público/ES).

Visto isso, observa-se que, na prática, os mecanismos de responsabilização, cooperação e resolução de conflitos foram também mal adaptativos nesse segundo momento da governança. Uma vez que, com os descumprimentos e a crescente judicialização das demandas, os mecanismos de responsabilização passaram a operar por fora das instâncias do sistema, com isso, o TTAC deixa de funcionar como um mecanismo de cooperação e resolução de conflitos, perdendo o seu efeito prático como regra norteadora do sistema de governança. Constata-se, assim, que, nesse momento, o sistema entra em colapso.

### **5.3.3. O Poder de Enquadramento**

As disputas em torno do TTAC afetaram diretamente a dinâmica entre o CIF e a FR, deslocando as interações para o campo litigioso. O trecho da entrevista a seguir ilustra essa constatação:

A ideia é que um termo de transação de ajuste de conduta seja lei entre as partes, então aquilo passou a ser a nossa lei. Mas, a partir do momento que aquela lei era descumprida ou cada um tinha uma interpretação, você poderia utilizar o judiciário para garantir a execução daquilo. Acontecia isso: tinha pontos de divergência, pontos ambíguos, pontos obscuros no acordo, que eles usavam disso para pleitear no judiciário alguma coisa, e às vezes nem tinha. Para o Estado mover a máquina para judicializar é mais complexo, precisa da Procuradoria do Estado, e não tem como o procurador do estado está atuando em todos os CIFs e participando de todas as discussões. As empresas iam com advogados super capacitados, já saíam de lá com a petição pronta. A gente, até ser informado de uma decisão, era tempo [...] (Entrevista 12, Poder Público/MG).

Esse cenário demonstra o ambiente de conflitos e assimetrias de poder que caracterizou a governança do desastre na bacia do Rio Doce. Conforme aponta a literatura, tais assimetrias comprometem o desempenho da governança policêntrica, uma vez que os atores mais poderosos tendem a impor suas interpretações e

interesses, enfraquecendo a cooperação e o equilíbrio entre os centros de decisão (Mudliar, 2020; Acton et al., 2021).

Nesse contexto, houve a retomada do argumento sobre onexo causal, utilizado pelas empresas para reinterpretar cláusulas do TTAC e judicializar demandas, desconsiderando as regras estabelecidas pelo TAC-Gov<sup>196</sup>. Esse movimento acirrou o processo de judicialização no sistema de governança, que passou a ser dar: por parte da Fundação Renova, que contestava cláusulas e deliberações do CIF com o objetivo de evitar sua responsabilização; pelo poder público, que recorreu ao Judiciário diante do descumprimento das deliberações do CIF; e pelas instituições de justiça, que acionaram recursos, ações e liminares visando assegurar a execução das medidas previstas. O trecho da entrevista a seguir retrata o conflito entre a FR e as Instituições de Justiça:

[...] A Fundação Renova acabou virando um muro, né? Um obstáculo de responsabilização. Porque, nas nossas negociações, nas nossas conversas, quando a gente cobrava da Renova, ela falava que as mantenedoras não permitiam. Quando a gente cobrava as mantenedoras, eles diziam que a Renova era independente, sabe? Então, ficava esse jogo de empurra-empurra, e nada funcionava, né? Nada de substancial para uma reparação adequada." (Entrevista 04, Instituições de Justiça, Procurador, MPF).

É importante destacar que, nesse segundo momento da governança, o próprio sistema de justiça passou a ser alvo de questionamentos por parte dos Ministérios Públicos, em razão de denúncias envolvendo o juiz responsável pelo processo de reparação, acusado de cometer irregularidades no âmbito das indenizações do Novel. Os enquadramentos em torno das fraudes e práticas corruptas agravaram o cenário de conflitos, comprometendo a credibilidade e a confiança no sistema de governança.

Diante disso, intensificaram-se as mobilizações que denunciavam a morosidade da reparação e os reiterados descumprimentos por parte da Fundação Renova. Sobre isso, a literatura sobre Governança Policêntrica de Desastres (GPD), afirma que a concentração do poder decisório, tende a favorecer corrupção e déficits de responsabilização (Boettke et al., 2007; Vij, 2023).

---

<sup>196</sup> O TAC-GOV estabelecia que as cláusulas e ações de reparação não deveriam ser objeto de judicialização.

Esse processo, somado ao poder de enquadramento exercido pela Fundação Renova, contribuíram para o colapso do sistema de governança criado pelo TTAC. Assim, cabe ressaltar que, diversos atores acionaram o poder de enquadramento por fora do sistema de governança, buscando produzir respostas à reparação e à justiça socioambiental.

Em 24 de fevereiro de 2021, o MPMG ajuizou ação pedindo a extinção da Fundação Renova, alegando que a entidade funcionava como um instrumento de limitação da responsabilidade das mantenedoras, em vez de promover a reparação efetiva<sup>197</sup>. Desde então, os governos de Minas Gerais e do Espírito Santo, a União, parlamentares, instituições de justiça e movimentos sociais, como o MAB, passaram a se envolver nas tratativas de repactuação. Paralelamente, o MAB também atuou no chamado “processo de Londres”. Sobre isso, cabe mencionar que organizações de atingidos acionaram seu poder de enquadramento para articular-se com instituições políticas e de justiça, buscando negociar direitos e pressionar por medidas efetivas (Carlos e Santos, 2024). A literatura sobre o caso aponta, especialmente as interações entre as Instituições de Justiça e o MAB mostraram-se decisivas para a mediação de parte substantiva para enfrentar os déficits de equidade e de responsabilização que acompanhou o processo de governança (Losekann, Dias e Camargo, 2019; Szwako e Portela, 2020, 2022; Dowbor et al., 2022).

### **5.3.2.2. Sobre o primeiro atributo**

O exercício do poder de enquadramento pela FR e por suas mantenedoras evidenciou a capacidade dessas instituições de moldar percepções e restringir a DI no sistema de governança. Ao sustentar a narrativa de que não existia relação causal entre os rejeitos da barragem e os impactos observados em regiões mais distantes do *locus* da tragédia, a FR retardou o reconhecimento de atingidos, sobretudo no Espírito Santo, inviabilizando a contratação das ATIs e a participação efetiva das populações atingidas nas instâncias decisórias. Esse processo acentuou as assimetrias já existentes e tornou a DI disfuncional e mal adaptativa.

---

<sup>197</sup> Fonte: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br>.

### 5.3.2.3. Sobre o segundo atributo

O poder de enquadramento evidenciou que as narrativas defendidas pela FR e por suas mantenedoras, como a questão do nexo causal, por exemplo, operou de modo a esvaziar o sentido do TTAC, bem como do sistema de governança. A FR, e suas mantenedoras, usaram do poder de enquadramento para justificar descumprimentos das ações de reparação, alegando incertezas quanto à dinâmica dos rejeitos e à suposta obscuridade das regras do TTAC, o que resultou em um processo crescente de judicialização.

Nesse contexto, observa-se que tal enquadramento fragilizou as interações entre as partes e tornou a ICD mal adaptativa, na medida em que o diálogo foi progressivamente substituído por disputas judiciais. Como consequência, verificou-se a deterioração dos mecanismos de responsabilização e da capacidade de resolução de conflitos.

Desse modo, as dinâmicas de poder analisadas ao longo dos três períodos da governança revelaram que a concentração da autoridade prática na FR, culminou na desestruturação e, por fim, na dissolução do sistema de governança. Assim, mesmo com as tentativas de correção, o arranjo proposto pelo TTAC tornou-se cada vez mais monocêntrico até perder totalmente a sua funcionalidade.

Nesse sentido, o Capítulo 6 a seguir, examina os efeitos dessas dinâmicas sobre a governança do desastre, sintetizando o processo discutido neste capítulo e analisando seus impactos em termos de equidade e responsabilização no âmbito de Perdas e Danos (P & D).

## **CAPÍTULO 6**

### **OS EFEITOS DAS DINÂMICAS DE PODER**

Este capítulo analisa como as dinâmicas de poder que incidem sobre as condições capacitadoras, conforme discutido no capítulo anterior, repercutiram na equidade e na responsabilização no contexto da governança do desastre. Na sequência, examinam-se as implicações desses efeitos para o alcance da justiça socioambiental. Por fim, apresentam-se as perspectivas para o futuro da bacia e as conclusões do estudo.

#### **6.1. Efeitos das Dinâmicas de Poder sobre as Condições Capacitadoras: A equidade e a responsabilização em P&D**

Antes de analisar os efeitos das dinâmicas de poder sobre as condições capacitadoras e suas implicações para a equidade e a responsabilização em Perdas e Danos (P&D), é necessário retomar os principais resultados do processo discutido no capítulo anterior.

Como observado anteriormente, a natureza tecnológica do desastre e a magnitude de seus impactos foram determinantes para a configuração da governança inicial de resposta ao rompimento da barragem, pois: 1) Definiram os atores (primeiro atributo da governança policêntrica). No caso analisado, por se tratar de uma bacia transfronteiriça, o desastre inseriu diferentes órgãos ambientais no processo decisório, uma vez que estes compartilham responsabilidades sobre o território e sobre a bacia do rio Doce; 2) Orientaram a legislação adotada como referência. Nesse contexto, observa-se que a natureza do desastre mobilizou, inicialmente, o princípio do poluidor-pagador e, posteriormente, a Lei de Crimes Ambientais; e 3) Influenciaram a forma de interação entre os atores (segundo atributo da governança policêntrica). Essa interação ocorreu, em um primeiro momento, por meio de conflitos expressos na mobilização de ações judiciais, principalmente ACPs, e, posteriormente, por meio de processos de cooperação e resolução de conflitos formalizados nos TACs. A ausência de diretrizes prévias para lidar com o desastre fez com que, em um primeiro momento, diversos atores acionassem simultaneamente diferentes regras e estratégias para alcançar a mitigação e a resposta aos danos (ver também Zorzal, 2022).

Sobre isso, vale lembrar que o Sistema Abrangente de Regras (SAR), no qual opera o Estado brasileiro, cria condições para o desenvolvimento da governança policêntrica ao distribuir poder entre diferentes níveis da federação e permitir interações verticais e horizontais no provimento de bens públicos, na oferta de serviços e na resolução de problemas coletivos. No contexto pós-desastre, utilizando sua autoridade prática e enquadramentos sobre a responsabilização das empresas e a justiça socioambiental<sup>198</sup>, os Ministérios Públicos Federal, do Espírito Santo, de Minas Gerais e do Trabalho (MPF, MPES, MPMG e MPT) firmaram com a Samarco o Termo de Compromisso Socioambiental (TCSA), com o objetivo de garantir a implementação de medidas mitigatórias ao desastre.

As empresas, entretanto, utilizaram o poder de enquadramento ao alegar que os rejeitos eram inertes, justificando o descumprimento de cláusulas do acordo. As instituições de justiça, em contrapartida, exerceram autoridade prática por meio de ações civis públicas e liminares que obrigaram as mineradoras a cumprir parte de suas obrigações de resposta e mitigação. Simultaneamente, a União e os estados afetados (MG e ES), atuando de forma cooperativa, usaram o poder de enquadramento, argumentando que era necessário centralizar as ações de reparação para superar a fragmentação das respostas. Com base nessa justificativa, recorreram à sua autoridade prática para firmar o TTAC.

O TTAC conferiu poder decisório e operacional à Fundação Renova, institucionalizando uma arquitetura híbrida de governança que combinou elementos policêntricos com uma forte concentração de autoridade, característica de modelos monocêntricos. Embora o CIF tivesse a função de controle e deliberação, inclusive com a prerrogativa de aplicar sanções, sua capacidade de execução era limitada pela dependência em relação à Fundação Renova, como também demonstram as análises de Silva, Cayres e Souza (2019). Sem poder executivo, o CIF foi progressivamente neutralizado por estratégias de descumprimento e por assimetrias informacionais e decisórias, o que evidenciou a evolução do arranjo para um funcionamento predominantemente monocêntrico.

Observa-se que essa assimetria de poder reduziu a efetividade do acordo enquanto mecanismos de cooperação, responsabilização e resolução de conflitos, comprometendo a funcionalidade da governança.

---

<sup>198</sup> Conforme notificado no próprio TCSA.

Diante desse contexto e das críticas à falta de transparência e participação, as instituições de justiça, o MAB e outras organizações de atingidos (Carlos e Souza, 2020; Carlos e Santos, 2024) utilizaram o poder de enquadramento para questionar o TTAC. Assim, buscando construir autoridade prática dentro do sistema de governança as instituições de justiça, especialmente os Ministérios Públicos, conforme afirmam Szwako e Portela (2020, 2022), propuseram as mudanças estruturais no arranjo<sup>199</sup> ( ver também Losekann e Milanez, 2018). Constata-se, contudo, que tais dinâmicas de poder promoveram apenas mudanças formais na governança do desastre, sem alcançar efetividade.

Nesse sentido, os efeitos para as condições capacitadoras também se deram de forma a torná-las mal-adaptativas e disfuncionais. Observa-se que a estrutura do TTAC restringiu a diversidade institucional (DI) ao limitar a capacidade de auto-organização e a inclusão de níveis locais e dos atingidos. A concentração de autoridade na Fundação Renova e os enquadramentos mobilizados pelas empresas para evitar responsabilidades, somados aos altos custos de participação e ao processo crescente de judicialização da reparação, dificultaram a implementação efetiva das regras previstas no TAC-Gov e contribuíram para que essa condições permaneça mal adaptativa.

Como apontam Storr et al. (2015), ordens monocêntricas tendem a depender excessivamente de protocolos burocráticos, o que reduz a capacidade de resposta em contextos de desastre. Além disso, os custos de tempo, deslocamento e informação dificultam o engajamento contínuo, especialmente de grupos vulnerabilizados (Biddle e Baehler, 2019; Carlisle e Gruby, 2018). Assim, o TTAC, enquanto SAR interno à governança, mostrou-se pouco adaptativo: suas normas foram reiteradamente descumpridas, e a interação entre os centros de decisão (ICD) ocorreu via conflitos e litígios. Assim sendo, a concentração de autoridade e a captura institucional por parte das empresas limitaram a efetividade do sistema, minando tanto os mecanismos de responsabilização (MR) quanto os mecanismos de cooperação e resolução de conflitos (MCRC) e, conseqüentemente, comprometendo a funcionalidade das condições capacitadoras da GPD.

Visto que o sistema de governança do desastre apresentou condições mal adaptativas à governança policêntrica de desastres, as subseções seguintes

---

<sup>199</sup> Ver Figura 5, p. 191.

propõem refletir sobre como essa baixa adaptabilidade afetou a equidade e a responsabilização em P & D.

### **6.1.1. A diversidade institucional**

Na GDP, espera-se que a DI promova inclusão, aprendizagem e adaptação, de modo a sustentar resultados de equidade ao longo do ciclo de reparação. No entanto, a trajetória empírica analisada no caso da bacia do rio Doce, indica que a DI se configurou de forma mal-adaptativa: ou seja, esteve presente, multiplicando canais participativos e atores sem redistribuir, de modo substantivo, a capacidade decisórias. Esse descompasso comprometeu a equidade, produzindo barreiras de acesso, custos informacionais elevados e morosidade, no âmbito de P&D. Como afirma Chalifour (2021), a equidade em P&D requer simultaneamente um desenho procedimental inclusivo e resultados distributivos consistentes; quando o arranjo dilui ou terceiriza a responsabilização, a correção de danos de fato, tende a ser improvável e regressiva (Chalifour, 2021, p. 22).

Além disso, a presença meramente estrutural de DI limita os ganhos potenciais da governança policêntrica (Carlisle e Gruby, 2018). No caso da governança do desastre na bacia do rio Doce, os efeitos dessa configuração afetaram a equidade distributiva, isso foi visível sobretudo nos atrasos na implementação de políticas reparatórias, bem como na burocratização do acesso às indenizações (como no caso do PIM), que caminhou na contramão de uma reparação justa (Campos e Sobral, 2018). Aqui, vale ressaltar também as fraudes em torno do Novel. Sobre isso, a literatura sobre a GDP, afirma que essa concentração do poder decisório, tende a favorecer corrupção e déficits de equidade e de responsabilização (Boettke et al., 2007; Vij, 2023).

Esse quadro confirma a observação de Okereke (2018) acerca dos entraves concretos à equidade, sobretudo entre atores e territórios mais vulneráveis. A literatura sobre GDP, ao tratar especificamente da Diversidade Institucional, evidencia as dificuldades de incorporar grupos historicamente vulnerabilizados, incluindo minorias raciais, mulheres e povos e comunidades tradicionais, que em geral suportam os impactos mais intensos e prolongados em situações de desastre (Vij, 2023). Cabe, assim, mencionar que o desastre que afetou a bacia do rio Doce

também pode ser interpretado como uma forma de injustiça social e racial, considerando a composição demográfica dos territórios atingidos, que incluem povos indígenas, comunidades quilombolas e outros grupos tradicionais.<sup>200</sup>

Embora tenha sido criada a CT-IPCT como espaço destinado à inserção desses povos no processo de governança, observa-se que, como destacou um entrevistado, “pouco foi feito pelos povos tradicionais” (Entrevista 07, Atingidos/ES). Outro atingido, representante dos Faiscadores, relatou a inexistência de um órgão específico voltado à defesa de seus direitos, diferentemente do que ocorre com os povos indígenas, amparados pela FUNAI, e com as comunidades quilombolas, vinculadas ao Ministério da Igualdade Racial e à Fundação Cultural Palmares (Entrevista 14, Atingidos/MG). Assim, ao longo do processo, a disfuncionalidade da DI comprometeu o alcance da equidade no âmbito da reparação.

### **6.1.2. O sistema abrangente de regras**

A análise das dinâmicas de poder revelou que o poder de enquadramento atuou na minimização dos danos socioambientais, priorizando a narrativa das empresas e restringindo os mecanismos de cooperação interinstitucional entre o CIF e a Renova. Essa forma de poder também operou na construção e difusão da narrativa sobre onexo causal do desastre, sustentada pela FR e por suas mantenedoras, contribuindo para o esvaziamento da responsabilização.

Os resultados indicaram falhas significativas de equidade, expressas na distribuição desigual de benefícios, em assimetrias territoriais de implementação, sobretudo no Espírito Santo, e na baixa responsabilização, decorrente da dificuldade de converter deliberações em obrigações concretas. Observou-se que, diante dessas limitações, a responsabilização passou a ocorrer fora do sistema de governança, por meio da judicialização. A literatura sobre o caso reforça essa interpretação ao apontar que a excessiva judicialização e a proteção jurídica conferida às mineradoras retardaram o processo de reparação e comprometeram a responsabilização efetiva (Meneghin e Silva, 2018). Além disso, a atuação da

---

<sup>200</sup> O racismo ambiental caracteriza-se pela distribuição desigual dos riscos ambientais, que recaem desproporcionalmente sobre populações com menor acesso a recursos financeiros, políticos e informacionais (Acselrad; Mello; Bezerra, 200). Além disso, as áreas impactadas concentram elevada proporção de população negra e comunidades quilombolas (POEMAS, 2015).

Fundação Renova foi amplamente criticada pela falta de transparência e pela ineficiência na compensação e na reparação de perdas e danos (Campos e Sobral, 2018). Isso demonstra que, em suma, quando as regras não funcionam na prática como um fio condutor da governança, a GPD tende a produzir desalinhamentos entre regras formais e autoridade em uso, com prejuízos diretos à equidade e à responsabilização em P&D (Vij, 2023; Okereke, 2018, Chalifour, 2021).

### **6.1.3. A interação entre os centros de governança**

No caso da governança do desastre na bacia do rio Doce, a interação entre centros foi corroída pela concentração de autoridade na Fundação Renova e pela assimetria no acesso à informação. Embora arranjos policêntricos possam conferir resiliência por meio da redundância funcional e da compensação entre níveis e unidades autônomas (Ostrom, 2010a), a centralização de decisões em um único polo neutralizou essa vantagem potencial, enfraquecendo cooperação, aprendizagem e capacidade de correção e resposta a reparação .

Observa-se que, autoridade prática e especialmente o poder de enquadramento restringiu o compartilhamento de poder e responsabilidades entre os centros decisórios. Como observam Onyango e Jentoft (2010), “The top-down framing of co-management reveals the hidden agenda of the central government that has little desire in sharing power, resources, and responsibilities with lower-level decision centers” (Onyango; Jentoft, 2010, p.).

Nesse contexto, observa-se que a distribuição de responsabilidades foi desigual e os mecanismos de coordenação entre escalas permaneceram frágeis, com repercussões diretas sobre a equidade e a responsabilização. Assim os efeitos sobre a equidade manifestaram-se em três pontos: 1) definição restritiva de quem era considerado atingido; 2) assimetrias territoriais na implementação de medidas e baixa responsividade a grupos vulnerabilizados, contrariando a expectativa de que, em casos de desastres haveria a priorização dos mais afetados no âmbito de P&D, como denunciado pela Comissão da Foz do Rio Doce (São Mateus, 2018); 3) reconhecimento insuficiente de áreas e sujeitos atingidos, com consequências diretas sobre o acesso às políticas reparatórias.

#### 6.1.4. Os mecanismos de responsabilização

A capacidade dos mecanismos de responsabilização de gerar resultados justos em contextos de P&D constitui um dos principais desafios da GPD, sobretudo diante da multiplicidade de interesses envolvidos (Cole, 2011; Sovacool, 2011; Jordan et al., 2013). No âmbito de P&D, também se reconhecem limites normativos e morais inerentes à própria noção de compensação, especialmente quando os danos alcançam alta gravidade. Como enfatiza Natarajan, “Adequate compensation for inflicting irreparable harm on the most vulnerable and blameless, and redemption for such actions cannot be bought” (Natarajan, 2021, p. 69).

Além desses limites, a literatura aponta que processos de recentralização e exclusão de atores locais reduzem a adaptabilidade e a capacidade de resposta dos sistemas de governança frente às questões socioambientais (Mudliar, 2020). Obstáculos estruturais à responsabilização efetiva também são recorrentes, incluindo incentivos à evasão e ao deslocamento de responsabilidades (Lieberman, 2011; da Silveira; Richards, 2013). Natarajan (2021) observa que “The harm ... is produced by longstanding and cumulative layers of greed, irresponsibility, neglect, and bad governance ... and it is challenging to assess what proportion of harm is attributable to each actor” ( p. 70), ressaltando que a produção dos danos decorre de camadas cumulativas de negligência e má governança em múltiplas escalas, o que exige arranjos robustos de accountability.

A escala dos impactos do desastre na bacia do rio Doce também trouxe dificuldades adicionais para a responsabilização e para a adequada reparação de vítimas. Como discutido no Capítulo 5, o comportamento das empresas envolvidas confirma o que a literatura de P&D têm demonstrado: a recorrência de postergações, disputas e tentativas de evitar a responsabilização antes do pagamento integral das compensações (Natarajan, 2021; Doelle e Seck, 2021).

Diante disso, observa-se que a existência formal de sanções não se traduz em resolução efetiva em termos de compensação e reparação. Nesse caso, predomina-se os incentivos ao litígio, estratégias defensivas e assimetrias informacionais que retardam decisões e diluem responsabilidades (Doelle e Seck, 2021). Para que os mecanismos de responsabilização em P&D sejam efetivos, é

necessário reduzir a centralização decisória, definir regras claras de responsabilização, fortalecer o monitoramento independente com sanções proporcionais ao descumprimento e integrar princípios de justiça distributiva e de reconhecimento (Chalifour, 2021; Doelle e Seck, 2021). No caso do Rio Doce, contudo, tais condições não se concretizaram.

#### **6.1.5. Mecanismos de Cooperação e Resolução de Conflitos**

Em relação aos mecanismos de cooperação e resolução de conflitos, constatou-se que as dinâmicas de poder, especialmente a autoridade prática e o poder de enquadramento, estimularam a judicialização tanto por parte das empresas quanto do próprio CIF. Nessa configuração, a cooperação entre os atores, condição necessária para a responsabilização cooperativa e para a mediação de disputas, não se concretizou, uma vez que o TTAC deixou de operar como mecanismo efetivo de coordenação e resolução de conflitos, deslocando a resolução de problemas para a via judicial. Nesse contexto, os princípios de P&D relativos à responsabilização revelaram-se ineficazes (Boettke et al., 2011; Jordan et al., 2018).

**QUADRO 4. Dinâmicas de Poder sobre a estrutura e o funcionamento da Governança do Desastre.**

Atributo GP	CC	Ações Imediatas (2015 a 2016)	TTAC (2016-2018)	TAC-GOV (2018-2022)	Princípios de P&D; Equidade e responsabilização
<p><b>1. Múltiplas unidades de tomada de decisão entrelaçadas com algum grau de autonomia</b></p>	<p><b>DI</b></p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>Revela que a DI esteve presente. Manifestando-se pela própria organização descentralizada e federativa do Estado brasileiro.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Evidencia que a DI esteve presente, porém, mal-adaptativa. No primeiro momento de resposta ao desastre vários centros de decisão atuaram. Porém, a cooperação entre União e estados resultou na centralização das decisões, restringindo a participação de municípios, instituições de justiça e populações atingidas.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Reforça a presença mal-adaptativa da DI. Após a centralização das decisões pelos governos federal e estaduais, evidenciaram-se disputas em torno da desconsideração dos municípios e das instituições de justiça, assim como a exclusão das populações atingidas no processo de negociação do desenho da governança do desastre. Em resposta, o MPF questionou a ausência de participação efetiva</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>A DI esteve presente e mal adaptativa, pois o TTAC limitou a capacidade de auto-organização, ao definir previamente os centros de decisão (CIF e FR) e seus respectivos componentes.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>A DI esteve presente, porém de forma mal-adaptativa. Uma vez que as decisões se concentram na FR. O MPF homologou o TTAC, e propôs um acordo para corrigir o problema da exclusão dos atingidos. O acordo, previa a contratação de ATIs para apoiar a criação de comissões e viabilizar a inserção efetiva das populações atingidas no sistema formal de governança.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Demonstra a presença mal adaptativa da DI, expressa nos conflitos em torno da exclusão das populações atingidas, se evidenciam nos questionamentos do MPF, bem como na forma verticalizada assumida pelo arranjo de governança.</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>A DI se mostrou presente e mal adaptativa. Embora o TAC-GOV tenha buscado ajustar a questão da participação, com o objetivo de ampliar a DI, o arranjo manteve elevados custos burocráticos para a efetiva participação das populações atingidas.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Revela que a DI está presente, porém mal-adaptativa. Pois os custos burocráticos a participação representam entraves em sua efetividade. Soma-se a isso a dependência da FR para a implantação das ATIs.</p> <p>-Vários atores começam a se organizar por fora do sistema de governança buscando alternativas para o alcance da reparação.</p> <p><b>Poder de Enquadramento</b></p> <p>Reforça a mal adaptabilidade da DI, evidenciando conflitos em relação a imposição das ATIs (assessoria técnica): de um lado, as empresas buscam transferir os custos das ATIs para o Estado; de outro, os atingidos</p>	<p><b>Equidade</b></p> <p>Apenas procedimental: Comprometida por altos custos e assimetrias.</p>

		das populações atingidas na estrutura do acordo.		reivindicam seu direito ao mesmo tempo que questionam a burocratização do processo de participação.	
<b>2. Escolhem agir de maneiras que levem em conta os outros por meio de processos de cooperação, competição, conflito e resolução de conflitos</b>	<b>SAR</b>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>O SAR mostrou-se presente, uma vez que a CF/88 e o arranjo federativo possibilitam o acionamento simultâneo de múltiplas regras concorrentes.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Revela que o SAR esteve presente e, inicialmente, adaptativo, na medida em que vigorava uma multiplicidade de regras concorrentes. No primeiro momento, o MP, por exemplo, celebrou acordos com as empresas. Contudo, com o tempo, ficou evidente a prevalência da legislação ambiental, bem como a PNMA, como regra norteadora. A adoção de uma única regra, associada a uma postura centralizadora, acabou sobrepondo TCSP/TCSA anteriormente firmado entre empresas e instituições de justiça.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Evidencia a presença adaptativa do SAR, uma vez que a centralização das decisões levou o MPF, assim como, Movimentos Sociais e atingidos a usarem o poder de enquadramento para questionar o conteúdo do TTAC.</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>O SAR esteve presente e adaptativo. Todavia, como o TTAC passa a operar como a regra que orienta o sistema de governança (ou seja o SAR interno), ele esteve mal-adaptativo</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>-Revela tentativas de mudanças nas regras do acordo. -E revela os descumprimentos das regras do acordo.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Revela conflitos quanto à interpretação das regras do acordo. Tanto por parte da FR, que se utiliza disso para embasar descumprimentos, mas também por parte dos demais atores, que reinterpretam as regras em oposição à FR.</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b> Idem TTAC.</p> <p>O TAC GOV propõe alterações estruturais no arranjo por meio da ampliação dos espaços de participação</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Revela problemas na implementação das mudanças; além do acirramento dos conflitos internos e externos ao sistema.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>O TAC-GOV não é reconhecido como o princípio orientador do sistema de governança, evidenciando a prevalência de abordagens contenciosas sobre o TTAC.</p>	<p><b>Equidade:</b> distributiva:afetada por atrasos/ descumprimentos;</p> <p><b>Responsabilização:</b> fragilizada (Devido aos litígios prolongados).</p>
	<b>ICD</b>	<b>Poder Estruturado:</b>	<b>Poder Estruturado:</b>	<b>Poder Estruturado</b>	<b>Equidade</b>

		<p>A ICD esteve presente e adaptativa, uma vez que a organização federativa possibilita não apenas relações verticais, mas também horizontais entre os centros de decisão. Essa dinâmica se expressa na possibilidade de criação de espaços de deliberação e aprendizado coletivo.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Revela que, inicialmente, a ICD também esteve presente e adaptativa, com a criação de grupos de trabalho, comitês de crise e forças-tarefa. Todavia, a centralização no âmbito dos governos federal e estaduais (MG e ES) levou à criação de espaços restritos à participação. O GT do MMA, responsável pela construção das bases do TTAC, constituiu-se como um espaço de caráter limitado, contando apenas com a presença de órgãos ambientais (federais e estaduais) e do CBH-Doce, restringindo a participação de outros atores do processo de negociação do TTAC. Como resposta o MP questiona os governos quando a ACP conjunta e o teor do acordo com as empresas. Tais acontecimentos demonstraram que essa condição, ao final, esteve mal-adaptativa.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Demonstrou que essa condição esteve</p>	<p>O TTAC prevê tanto a interação horizontal quanto vertical entre os dois centros de decisão que estruturam o arranjo (CIF e FR). Por um lado, estabelece que ambos devem atuar em cooperação, por outro, atribui ao CIF a função de fiscalizar as ações executadas pela FR. Todavia, apenas a FR tem poder de execução.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>A centralização das decisões na FR, acompanhada de um baixo poder de controle por parte do CIF, limitou a interação entre esses centros, tanto pela carência de DI quanto pela relação conflituosa, marcada por descumprimentos e atrasos das entregas por parte da Fundação.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Evidencia conflitos entre a FR e o CIF. Além das críticas, de fora do sistema, referentes à legitimidade da governança criada pelo TTAC, sobretudo em razão da ausência de participação efetiva das populações atingidas</p>	<p>Interação contenciosa entre os novos centros previstos no TAC GOV</p> <p><b>Autoridade Prática</b></p> <p>Revelou uma cooperação frágil, atritos entre (CIF-FR) e baixa interação</p> <p><b>Poder de Enquadramento</b></p> <p>Aumento da judicialização de temas do TTAC e das deliberações do CIF.</p>	<p>Ficou restringida pelo não reconhecimento integral de áreas e sujeitos atingidos e por assimetrias que afastaram essas populações dos espaços com poder de decisão (CIF-FR), limitando reparação e controle social.</p> <p>Esse arranjo enfraqueceu a cooperação e os mecanismos de aprendizagem entre os diferentes atores. Todavia, em razão de pressões exógenas ao arranjo formal, observaram-se iniciativas de correção de rumo, como a criação da CT-IPCT. Além disso, ocorreram processos de aprendizagem institucional, tanto no âmbito do poder público quanto entre as populações atingidas, ao longo do período analisado.</p>
--	--	---	--	--	--

		adaptativa. Devido à relação centralizada, que acirrou conflitos entre as instituições de justiça, o poder público, empresas e população atingida, intensificando a tentativa de ajuste em torno da governança do desastre.			
	<b>MR</b>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>Revelou que os MR estavam presentes no arcabouço constitucional.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Evidenciou que os MR mostraram-se presentes e adaptativos. Apesar dos descumprimentos por parte da Samarco, o MP (Federal e Estaduais) usou de instrumentos jurídicos que garantiram a obrigatoriedade de execução das ações emergenciais.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Demonstrou que as empresas buscaram sustentar o discurso de que os rejeitos eram inertes, valendo-se de laudos técnicos científicos para tentar afastar ou minimizar sua responsabilidade jurídica pelas ações de resposta ao desastre, sobretudo em regiões onde os impactos não se manifestaram de forma imediata ou direta. Em resposta, tanto os governos como o MP buscaram demonstrar, por meio de laudos técnico-científicos, a toxicidade da lama, de modo a reforçar a</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>O TTAC atribui ao CIF a responsabilidade de aplicar sanções, penalidades e multas à FR em casos de descumprimento, tanto das deliberações quanto das cláusulas estabelecidas no acordo.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>Evidencia que os MR mostraram-se mal adaptativos. A FR descumpriu, tanto as deliberações do CIF quanto das cláusulas do acordo. O CIF recorreu à aplicação de multas e penalidades. Mas tais mecanismos foram insuficientes.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>A FR, assim como suas mantenedoras, continuou a adotar estratégias para se eximir do cumprimento das regras. Entre elas, destacou-se o uso de laudos, além da judicialização de cláusulas do TTAC e de deliberações do CIF.</p>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>O TAC-GOV prevê que as Empresas não podem recorrer a judicialização de temas sem antes ocorrer o diálogo entre as partes.</p> <p><b>Autoridade Prática</b></p> <p>Evidencia-se a intensificação da judicialização por parte das empresas. Em resposta, o próprio CIF, em movimento defensivo, leva à esfera judicial os chamados <i>eixos prioritários</i>, como tentativa de salvar o arranjo de governança</p> <p><b>Poder de Enquadramento</b></p> <p>FR e empresas tentam rebater os Eixos com a ideia do Nexo causal, Os Eixos passam a ser judicializados;</p> <p>Por fora do sistema, governos e outros atores começam a negociar a repactuação.</p>	<p><b>Responsabilização:</b></p> <p>Ineficiente dentro do sistema. Sendo realizada, em parte, em âmbito judicial.</p>

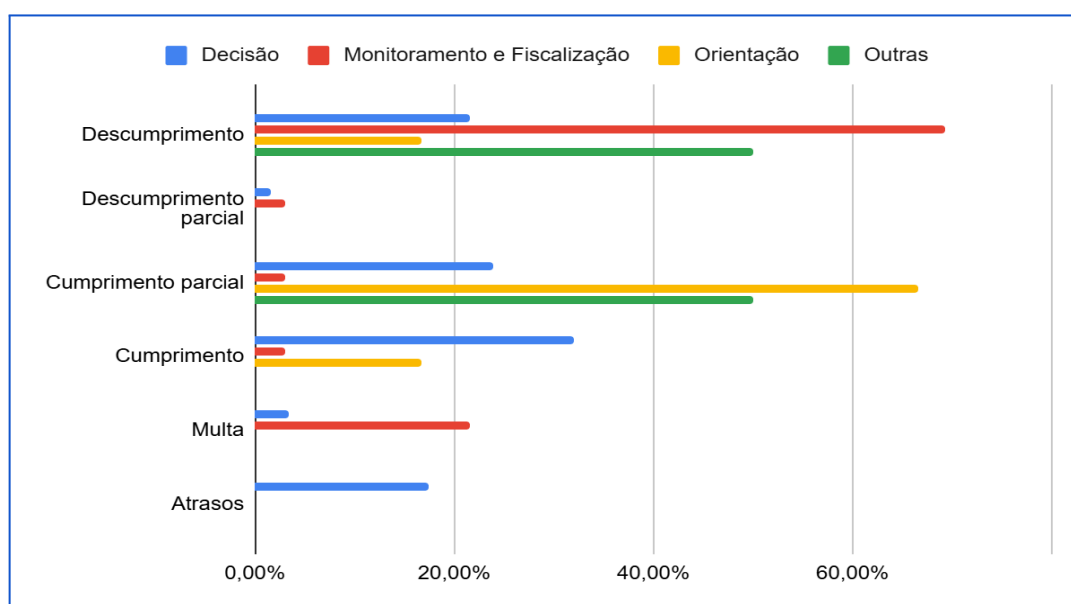
		responsabilização das empresas (momento conhecido como Guerra de Laudos).			
	<b>MCRC</b>	<p><b>Poder Estruturado:</b></p> <p>Os MCRC estavam presentes e adaptativos.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>O MCRC revelou-se presente e, em um primeiro momento, adaptativo. Logo após o desastre, o MP firmou o TCSP/TCSA com a Samarco, estabelecendo obrigações imediatas de resposta. Posteriormente, os órgãos ambientais federais e estaduais (MG e ES) celebraram o TTAC, que deu origem ao arranjo formal de governança do desastre. Nesse contexto, o MP exerceu sua autoridade ao não homologar o acordo, evidenciando tensões entre centros de decisão.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Evidenciou que as empresas recorreram ao poder de enquadramento para descumprir o TCSP/TCSA, sustentando o discurso da inércia dos rejeitos a fim de reduzir suas responsabilidades.</p>	<p><b>Poder Estruturado</b></p> <p>Os MCRC estavam presentes e mal-adaptativos, pois o TTAC deixa de funcionar como MCRC a partir do momento em que se recorre ao litígio.</p> <p><b>Autoridade Prática:</b></p> <p>O MP propôs o TAP, com o objetivo de preparar o terreno para o TAC-GOV. Visando reforçar a responsabilização e corrigir a participação.</p> <p><b>Poder de Enquadramento:</b></p> <p>Os TAPs acirraram conflitos, sobretudo em razão dos custos associados à contratação das ATIs e os conflitos em relação à contratação dos especialistas. A contratação da Integratio e da FGV gerou questionamentos por parte dos movimentos sociais, das populações atingidas. Além disso, os MS questionaram o fato de não terem participado da negociação final do TAC-GOV.</p>	<p><b>Poder Estruturado</b></p> <p>Os MCRC estavam presentes e mal-adaptativos.</p> <p><b>Autoridade Prática</b></p> <p>A resolução de conflito passa a se dar fora do sistema de governança</p> <p><b>Poder de Enquadramento</b></p> <p>As regras do TTAC/TAC-GOV deixam de fazer efeito na orientação dos atores. Fim do sistema de governança.</p>	<p><b>Responsabilização:</b></p> <p>Ineficiente, pois a resolução de conflitos perdeu sentido em meio a batalha judicial. Assim, os MCRC não conseguiram promover uma reparação plena, apenas parcial ou mitigatória.</p>

## 6.2. Implicações das dinâmicas de poder: Os Desafios da Justiça socioambiental

Os desafios ao alcance da equidade e da responsabilização, fundamentos para o alcance da justiça socioambiental, evidenciam-se desde a ocorrência do desastre, que incidiu de forma desproporcional sobre uma população previamente vulnerabilizada, atingindo sobretudo comunidades ribeirinhas, indígenas, quilombolas e pescadores artesanais, com perdas materiais e simbólicas associadas a seus modos de vida<sup>201</sup> (POEMAS, 2015; Marshall, 2017).

O desempenho do sistema CIF-FR ao longo de quase dez anos expôs uma dupla falha: proteção socioambiental insuficiente e reparação ineficiente. A configuração do arranjo e a interação entre poder estruturado, autoridade em uso e enquadramentos corporativos favoreceram atrasos, descumprimentos de decisões como se pode verificar no Gráfico 5, Análise do Cumprimento por Categoria de Deliberação ao longo da Governança (2016–2022), a seguir, que demonstra a análise já apresentada no capítulo 5.

**GRÁFICO 5. Análise do Cumprimento por Categoria das Deliberações do CIF ao longo da Governança (2016-2022).**



Elaboração própria

<sup>201</sup> Estudos posteriores, conduzidos pelo Ministério Público Federal e pela Universidade Federal de Minas Gerais, registraram transformações nos modos de vida, no trabalho, na convivência familiar e na organização comunitária, acompanhadas de impactos na segurança alimentar, na percepção de risco ambiental e na identidade cultural das populações atingidas.

O gráfico 5 apresenta as deliberações do CIF analisadas entre 2016 e 2022, classificadas por tipo (Decisão, Monitoramento e Fiscalização, Orientação e Outras) e por status de cumprimento (Descumprimento, Descumprimento Parcial, Cumprimento, Cumprimento Parcial, Multas e Atrasos).

Observa-se que as deliberações de Monitoramento e Fiscalização apresentaram o maior índice de descumprimento (69,23%), seguidas pelas deliberações de Orientação cumpridas parcialmente (66,67%). As ocorrências de atraso foram registradas apenas na categoria Decisão (17,37%), enquanto o cumprimento integral das deliberações de Orientação representou 16,67%. As multas incidiram sobre deliberações de Monitoramento e Fiscalização (21,51%) e, em menor proporção, sobre as de Decisão (3,47%).

À luz desses achados, observa-se, como consequência, um ciclo de morosidade na execução das medidas reparatórias<sup>202</sup>, com impactos desproporcionais sobre grupos vulnerabilizados. Esse quadro decorre, de um lado, do poder estruturado no TTAC, que estabeleceu categorias pré-definidas de elegibilidade, excluindo atividades e sujeitos impactados<sup>203</sup> (Foz, 2018; FGV, 2019); de outro, de insuficiências institucionais e da concentração decisória e informacional, que restringiram a efetividade da implementação.

A literatura especializada indica que a fragilidade do controle social e a excessiva burocratização no acesso a serviços referentes a reparação criam condições favoráveis à intermediação oportunistas e práticas corruptas, como as fraudes observadas no processo de indenização. Além disso, essas dinâmicas ampliam as assimetrias territoriais e reduzem as possibilidades de reconhecimento, representação e redistribuição, gerando efeitos regressivos sobre a equidade e a responsabilização no contexto de Perdas e Danos (P&D) (Berkes, 2006; Storr et al., 2017; Vij et al., 2019; Vij, 2023; Mudliar, 2020; Cameron e Weyman, 2021; Gonzalez, 2021).

Sobre isso, cumpre frisar que tanto a literatura sobre P&D (Natarajan, 2021; Okereke, 2018; Chalifour, 2021; Cameron & Weyman, 2021) quanto sobre a ecologia

<sup>202</sup> Entre 2016 e 2019, a Fundação Renova concentrou esforços em etapas preparatórias, especificações, diagnósticos, parcerias e contratações, que representaram cerca de 65% de 328 ações registradas, enquanto 17,1% resultaram em entregas efetivas (Dowbor et al., 2022).

<sup>203</sup> Avaliações técnicas apontaram contingentes expressivos de pessoas não reconhecidas e capacidade institucional insuficiente para responder às demandas e promover a recuperação ambiental (Ramboll, 2017; 2018; FGV, 2019).

política (Lafferty e Meadowcroft, 1996; Paehlke, 1996; Latour, 2004) destacam as dificuldades de sistemas políticos em produzir, dentro de um horizonte factível, bons resultados em termos de equidade, responsabilização e justiça socioambiental em contextos de desastres com impactos multiescalares . Isso ocorre porque não há o reconhecimento do caráter incremental dos fenômenos naturais e seus efeitos sobre a natureza e a sociedade, os quais podem reverberar por anos e alcançar territórios distantes de sua origem, tornando particularmente difícil mensurar responsabilidades (Paehlke, 1996).

Nessas situações, a disputa tende a ser deslocada para a linguagem técnico-científica (estudos, perícias e tentativas de estabelecimento de nexos causais), tensionando as fronteiras entre ciência, política e sociedade. Como argumenta Latour, (2004) embora se suponha um “fosso” entre esses campos, na prática eles operam em interações que podem tanto favorecer a criação de soluções holísticas para desastres, quanto soluções restrita , que acabam reproduzindo assimetrias de poder (Latour, 1994; 2000; 2004; 2005).

Como apresentado ao longo do capítulo 5, os problemas identificados no pós-desastre persistiram nos anos subsequentes no âmbito do sistema CIF-FR. Entre eles, destaca-se: o não reconhecimento ou a minimização dos efeitos do desastre pelas empresas, o que dificultou a adoção de medidas reparatórias eficazes e gerou desconfiança nas comunidades. Somam-se a isso o descumprimento de acordos e a ineficiência na implementação das ações, sobretudo no Espírito Santo, que sofreu o "impacto do impacto"<sup>204</sup>.

Como resultado, muitas comunidades permaneceram desassistidas, enfrentando dificuldades para acessar direitos básicos, como o fornecimento de água potável. Além disso, em reforço ao argumento, não se observaram respostas em relação à saúde da população. O depoimento a seguir evidencia essa lacuna:

[...] nenhuma linha de base em relação à saúde foi feita nesses 10 anos, porque o entendimento era esse. Os estudos de monitoramento da biodiversidade demonstraram que o desastre, além de físico, que era só sair lambendo casa, vida, estrada e tal, também era químico, porque ele transforma o ambiente. Você tem impactos na biodiversidade. Uma outra questão é o não reconhecimento dos dramas psicológicos, dos traumas que

---

<sup>204</sup> Esse termo foi utilizado por um gestor do ES para se referir ao fato da origem do desastre ter se dado em Minas Gerais.

ficam a partir da mudança das relações e do modo de vida. Isso não ser considerado como impacto resultante do desastre. Foi um outro desastre! (Entrevista 03, poder público/ ES).

Nesse sentido, Biddle e Baehler (2019), afirmam que *“governance features have profound implications for how actors behave in a polycentric system and for the outcomes their actions might induce”* (p. 3). Assim, as dinâmicas de poder no sistema CIF-FR conformaram barreiras persistentes à justiça socioambiental. É crucial distinguir o sistema de regras constitucional, que organiza o Estado brasileiro de forma policêntrica, do TTAC, que instituiu um regime normativo específico e mais próximo do monocentrismo no interior da governança do desastre. Nesse arranjo, o poder estruturado do TTAC orientou a tomada de decisão e condicionou a governança, definindo competências e procedimentos sem redistribuir, de forma efetiva, a autoridade decisória. A autoridade em uso concentrou recursos, prazos e informação, enquanto enquadramentos dominantes restringiram o reconhecimento amplo dos danos e a transparência do processo. Sendo assim, o caso evidenciou que sem redistribuição concreta de autoridade, a promessa de equidade e responsabilização em P&D tende a permanecer formalmente enunciada, mas materialmente incompleta (Natarajan, 2021).

Como consequência, iniciativas construídas fora do sistema CIF-FR, embora tenham ensejado alterações nas regras formais do arranjo, tais como o TAP, seu aditivo e o TAC-GOV, permaneceram em grande medida no plano formal, pois esbarraram na concentração de poder e no processo de judicialização. Sendo assim, o processo foi marcado por atrasos e por resultados frequentemente aquém dos objetivos declarados de mitigação, compensação e reparação.

### **6.3. O Futuro da (des) Governança do Desastre na Bacia do Rio Doce**

Em 25 de outubro de 2024, foi formalizada a Repactuação. O acordo foi homologado pelo Supremo Tribunal Federal em 6 de novembro de 2024 e inaugurou um novo ciclo institucional para a governança do desastre na bacia.

À luz do percurso analisado nesta tese, a repactuação emerge, simultaneamente, como reconhecimento da exaustão performativa do arranjo anterior e como uma aposta política na centralização coordenada de competências, com promessa de maior efetividade distributiva. Ainda assim, o fechamento de um

ciclo institucional não elimina os legados gerados pela assimetria de poder. Do ponto de vista dos resultados, quase dez anos após a criação do sistema original, metas cruciais de mitigação, compensação e reparação permaneceram incompletas, o que acabou levando ao processo de repactuação.

Na visão do poder público, a repactuação é uma forma corrigir os erros do modelo de governança anterior, como exemplifica o trecho a seguir:

Passamos 10 anos discutindo o fornecimento de água, que deveria ser prioridade. Não dava mais pra, depois de 10 anos, a gente discutir quantos litros d'água a pessoa teria direito a receber, quantas pessoas teriam na casa da pessoa, para ela ir lá e buscar os retornáveis. Isso, particularmente para mim, já era inadmissível. Questão ambiental, retirada de rejeitos, é mais complexo do ponto de vista logístico e financeiro. Mas, água, restabelecimento da economia básica, eram coisas que a Fundação Renova, que foi criada para isso, tinha um time de experts, um quadro de profissionais brilhantes, mas que não entregava o básico. (Entrevista 12, Poder Público/ MG)

Entretanto, na visão dos atingidos, a repactuação produz mais incertezas do que com confiança.

Está tudo com prazo para acabar. O auxílio emergencial acaba já agora, na virada do ano. A silagem, da qual eu te falei, que é o alimento do gado, que nós recebemos, também já tem prazo para acabar. O PID já liquida 100%. E exclui também o processo da Inglaterra. Se você assina o PID, você recebe o valor e nunca mais pode reclamar nada. (Entrevista 13, Atingidos/MG)

Então, eu vejo assim, com muita incerteza, a questão da repactuação e a ação da Inglaterra. [...] Aqueles que têm essa esperança de receber lá, eles têm que abrir mão desse PID, porque todos aqueles que aceita já dá uma quitação definitiva pra empresa. Então, após a repactuação, ela veio para eliminar qualquer busca de indenização futura. Até porque, com a repactuação, meio que dá para entender que o Estado perdoou as empresas. (Entrevista 15, Atingidos/ ES).

Isso indica que o futuro da governança do desastre na bacia do Rio Doce dependerá menos do desenho institucional formal e mais da capacidade prática de transformar as dinâmicas de poder (ver Quadro 4). Trata-se, assim, de converter as condições capacitadoras da governança policêntrica em mecanismos efetivamente adaptativos e funcionais. Nesse sentido, estudos futuros devem priorizar a avaliação de como a repactuação altera ou reproduz os padrões de iniquidade e de baixa responsabilização até aqui observados.

## CONCLUSÃO

Esta tese analisou a influência das dinâmicas de poder sobre a estrutura e o funcionamento da governança policêntrica de desastres, bem como seus efeitos em relação aos princípios de equidade e responsabilização em Perdas e Danos (P&D). Baseada na teoria da governança policêntrica, a pesquisa propôs o Modelo Integrado de Análise da Governança de Desastres (MIAGD).

Ao aplicar o MIAGD ao arranjo institucional criado para lidar com o rompimento da barragem de Fundão, em 2015, que afetou a bacia do Rio Doce, durante três fases distintas da governança, entre 2015 e 2022, constatou-se que as dinâmicas entre o poder estruturado, o poder pragmático (ou autoridade prática) e o poder de enquadramento moldaram o processo de governança do desastre. A mobilização da autoridade prática e do poder de enquadramento incidu sobre a estrutura da governança por meio de tentativas de ajuste no desenho centralizado instituído pelo TTAC.

No entanto, tais mudanças mostraram-se ineficientes para assegurar a funcionalidade das condições capacitadoras da governança policêntrica. Assim, ainda que formalmente presentes, as condições capacitadoras revelaram-se mal-adaptativas, comprometendo a promoção de equidade e responsabilização em P&D. Confirmando-se, assim, a hipótese geral da tese de que as dinâmicas de poder interagem moldando a estrutura e o funcionamento da governança, com efeitos diretos sobre os resultados em termos de equidade e responsabilização no contexto do desastre.

Sobre isso, vale ressaltar a coexistência de elementos policêntricos e monocêntricos que constituíram o sistema de governança. Como indicava Vincent Ostrom (1972), essas lógicas podem interagir de forma entrelaçada, especialmente no contexto das políticas ambientais (Ostrom, 2005; Dewulf & Elbers, 2018; Mathias et al., 2017, Morrison et al., 2017; 2019). Nesse caso, a distribuição de poderes característica da governança policêntrica pode acionar ambivalências de poder inerentes aos sistemas de GPD (Storr et al., 2013; 2017; Vij et al., 2019; 2023; Morrison et al., 2017; 2019; Koontz et al., 2015), permitindo tentativas de corrigir falhas decorrentes da centralização típica da monocentricidade. No entanto, essa

distribuição também pode ocorrer de forma assimétrica, intensificando conflitos e custos de coordenação (McGinnis, 2011; Mudliar, 2020; Morrison et al., 2017; 2019).

Desse modo, os resultados do estudo mostraram que, apesar do sistema abrangente de regras, que opera Estado brasileiro, possui potencial para distribuir autoridade entre diferentes níveis e atores, as regras do TTAC não permitiram a mesma distribuição. Considerando a trajetória entrelaçada da política ambiental brasileira, caracterizada pela presença simultânea de elementos autoritários e democráticos (Abers e Keck, 2017), o modelo de governança do desastre pode ser entendido como um desdobramento dessa trajetória, conforme discutido no capítulo 3.

Assim, a ambivalência entre regras (poder estruturado) e concentração de discricionariedade não produziu os efeitos esperados, especialmente diante da ausência de cooperação genuína, como evidenciado na postura da Fundação Renova e de suas mantenedoras. Nesse contexto, as condições capacitadoras da governança policêntrica tornaram-se disfuncionais. Como observa Mudliar (2020): "Sem a intenção genuína de compartilhar poder entre os centros de decisão, as articulações entre os níveis são deliberadamente disfuncionais ou apresentam altos custos de transação, criando e intensificando conflitos e competições entre o Estado e os governos locais" (p.2, tradução nossa). Consequentemente, o sistema de governança apresentou efeitos negativos, não promovendo equidade nem responsabilização efetiva em P&D, e permanecendo distante do alcance da justiça socioambiental.

Vale ressaltar, com isso, que o caso trouxe contribuições para a literatura ao evidenciar os limites da policentricidade em contextos entrelaçados. Para a literatura de governança policêntrica, o caso reforça que a policentricidade é condição necessária, mas não suficiente (Ostrom, V., 1972; Carlisle & Gruby, 2017). Sua efetividade depende de equilíbrios de poder que garantam diversidade institucional substantiva, regras integradas e coerentes, interação entre centros, responsabilização com capacidade executória e mecanismos cooperativos de resolução de conflitos que não sejam capturados por lógicas contenciosas (Stephan, Marshall e McGinnis, 2019; McGinnis, 2016; Ostrom, E., 2010a; Carlisle e Gruby, 2017).

Nesse sentido, a perspectiva da governança policêntrica revelou-se útil para analisar o caso, ao evidenciar como as dinâmicas e relações de poder influenciam o funcionamento e os resultados da governança do desastre na Bacia do Rio Doce. Sobre isso, é importante mencionar que, no plano teórico-analítico, o MIAGD mostrou-se profícuo para essa análise, permitindo compreender de forma mais detalhada processos complexos que integram várias categorias analíticas. Sendo assim, o modelo pode ser aprofundado em pesquisas futuras para o estudo de outros casos de governança de desastres. Vale dizer, porém, que sua aplicação pode ser mais adequada para análises de períodos temporais mais curtos ou de programas e políticas específicas.

Por fim, considerando as dinâmicas de poder e suas distribuições assimétricas, percebe-se que, quase uma década após o desastre, o sistema de governança encerrou-se sem garantir compensação e reparação às populações atingidas. Conclui-se, portanto, que a governança do desastre na Bacia do Rio Doce evidencia os limites da governança policêntrica em contextos nos quais lógicas monocêntricas e policêntricas coexistem.

## REFERÊNCIAS

ABERS, R. , KECK, M. *Autoridade Prática: ação criativa e mudança institucional na política das águas do Brasil*, Rio de Janeiro, Editora: Fiocruz, 2017.

ACTON, L.; GRUBY, R. L.; ASWANI, S. Does polycentricity fit? Linking social fit with polycentric governance in a large-scale marine protected area. *Journal of Environmental Management*, v. 290, 112613, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce*. Brasília: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos - SPR, 2015.

GOVEIA, F.; MALINI, F.; AIOLFI, R.A *retórica da reparação: rastros digitais da estratégia discursiva da Fundação Renova*. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 125-150.

ALIGICA, P. D. *Institutional diversity and political economy: The Ostroms and beyond*. Oxford: Oxford University Press, 2014.

\_\_\_\_\_, P. D.; BOETTKE, P. J. *Challenging Institutional Analysis and Development: The Bloomington School*. Routledge, 2009.

\_\_\_\_\_, P. D.; TARKO, V. Polycentricity: from Polanyi to Ostrom, and beyond. *Governance*, v. 25, n. 2, p. 237-262, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2011.01550>.

\_\_\_\_\_, P. D.; SABETTI, F. The Ostroms' research program for the study of institutions and governance: Theoretical and epistemic foundations. In: SABETTI, Filippo; ALIGICA, Paul Dragos (org.). *Choice, rules and collective action: The Ostroms on the study of institutions and governance*. Colchester: ECPR Press, 2014. p. 1-43.

ANDERSSON, K. P.; OSTROM, E. Analyzing decentralized resource regimes from a polycentric perspective. *Policy Sciences*, v. 41, p. 71-93, 2008.

ANDRETTA JUNIOR, Homero. Uma solução harmônica para a maior tragédia ambiental do país: comentários ao termo de ajustamento de conduta “governança” – TAC-GOV. *Direito Público: Revista Jurídica da Advocacia-Geral do Estado*, v. 17, n. 1, p. 77–94, jan./dez. 2020.

ARRETCHE, M. *Estado federativo e políticas sociais: determinantes da descentralização*. Rio de Janeiro: Revan; São Paulo: Fapesp, 2000.

ARRETCHE, M. *Relações federativas nas políticas sociais*. *Educação e Sociedade*, v. 23, n. 80, p. 25-48, set. 2002.

AVELINO, F. Theories of power and social change. Power contestations and their implications for research on social change and innovation. *Journal of Political Power*,

v. 14, n. 3, p. 425-448, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2158379X.2021.1875307>.

BACHRACH, P.; BARATZ, M. S. Two faces of power. *American Political Science Review*, v. 56, n. 4, p. 947-952, 1962.

BACHRACH, P.; BARATZ, M. S. Decisions and nondecisions: an analytical framework. *American Political Science Review*, v. 57, n. 3, p. 632-642, 1963.

BALDWIN, E.; MCGINNIS, M.; MCKENDRY, C.; WOOLLEY, J. T. Policy tool bundles for polycentric governance: comparing U.S. state approaches to hydraulic fracturing. *Environmental Policy and Governance*, v. 26, n. 4, p. 301-314, 2016.

BALDWIN, E.; THIEL, A.; MCGINNIS, M.; KELLNER, E. Empirical research on polycentric governance: critical gaps and a framework for studying long-term change. *Policy Studies Journal*, v. 52, n. 1, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/psj.12518>.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BECKER, S. L.; REAMES, T. G.; MATECHA, V. B. Energy justice and smart grid systems: evidence from the AMI meters rollout program. *Applied Energy*, v. 160, p. 400-405, 2015.

BERTOTTI, B. L.; GRACIANO, L. Rompimento da barragem de Fundação (Mariana-MG, 2015): causas, consequências e lições para a governança. *Revista Mundi Sociais e Humanidades*, v. 1, n. 1, 2024.

BIDDLE, J. C.; BAEHLER, K. J. Breaking bad: when does polycentricity lead to maladaptation rather than adaptation? *Environmental Policy and Governance*, v. 29, n. 5, p. 344-359, 2019.

BISSONNETTE, J.-F.; DUPRAS, J.; MESSIER, C.; LECHOWICZ, M.; GRUBER, V.; PAQUETTE, A.; JAEGER, J. A. G.; GONZALEZ, A. Moving forward in implementing green infrastructures: stakeholder perceptions of opportunities and obstacles in a major North American metropolitan area. *Cities*, v. 81, p. 61-70, 2018.

BIXLER, R. P. From community forest management to polycentric governance: assessing evidence from the bottom up. *Society & Natural Resources*, v. 27, n. 2, p. 155-169, 2014.

BLOMQUIST, W.; SCHLAGER, E. Political pitfalls of integrated watershed management. *Society & Natural Resources*, v. 18, n. 2, p. 101-117, 2005.

BODA, C. S.; FARAN, T.; SCOWN, M.; DORKENO, K. B.; CHUINARD, B. D.; DI FRANCO, G.; NASTAR, M. Loss and damage from climate change and implicit assumptions of sustainable development. *Climatic Change*, v. 164, n. 1-2, 13, 2021.

BOETTKE, P.; CHAMLEE-WRIGHT, E.; GORDON, P.; IKEDA, S.; LEESON, P. T.; SOBEL, R. The political, economic, and social aspects of Katrina. *Southern Economic Journal*, v. 74, n. 2, p. 363-376, 2007.

BOETTKE, P. J.; LEMKE, J. S.; PALAGASHVILI, L. Polycentric system failure: a case study of regional governance in metropolitan Detroit. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 81, n. 3, p. 870-880, 2011.

BOURDIEU, P. A distinção: crítica social do julgamento. Tradução de Daniela Kern. São Paulo: Edusp, 2007.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm). Acesso em: 8 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 10 jun. 2022.

CALLON, M.; LASCOUMES, P.; BARTHE, Y. Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

CAMERON, C.; WEYMAN, R. Class actions and climate change loss and damage litigation. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate*

Change Law and Loss & Damage. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 410-433.

CAMPOS, R. M. P.; SOBRAL, M. A. O acordado sai caro, e muito caro! Percepções iniciais da Defensoria Pública acerca dos processos indenizatórios da Bacia do Rio Doce. In: LOSEKANN, C.; MAYORGA, C. (org.). Desastre na bacia do Rio Doce: desafios para a universidade e para instituições estatais. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2018. p. 147-170.

CAMPOS LOPES, J.; DEMAJOROVIC, J. Responsabilidade Social Corporativa: uma visão crítica a partir do estudo de caso da tragédia socioambiental da Samarco. Cad. EBAPE.BR, v. 18, n. 2, p. 310-324, Rio de Janeiro, abr./jun. 2020.

CARLISLE, K.; GRUBY, R. L. Polycentric systems of governance: a theoretical model for the commons. Policy Studies Journal, v. 47, n. 4, p. 927-952, 2017.

CARLISLE, K.; GRUBY, R. L. Why the path to polycentricity matters: evidence from fisheries governance in Palau. Environmental Policy and Governance, v. 28, n. 6, p. 436-448, 2018.

COMITIVA DE ATINGIDOS DA BACIA DO RIO DOCE. *O desastre da reparação: o caso do Rio Doce (Minas Gerais e Espírito Santo, Brasil)*. Foz, São Mateus, ES, v. 1, n. 2, p. 07–27, 2018.

CARLOS, E. Protestos, inovação e consequências políticas no desastre do Rio Doce: reconhecimento e participação. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 211-238.

\_\_\_\_\_, E.; PEREIRA, A. C.; BARBOSA, N. L. M. Conflicts over water charges in the Doce River Basin of Espírito Santo. In: AMES, Barry (org.). Inside Brazilian bureaucracy: politics and policy implementation in Brazilian states. 1. ed. Londres: Routledge, 2024. (Cap. 7).

\_\_\_\_\_, E.; SANTOS, L.G.M. Coalitions and repertoires in the strategic action field of the people affected by the Rio Doce disaster. International Journal of Mass Emergencies & Disasters, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 62-80, 2024.

CASTRO, E. R.; CARMO, E. D. (orgs.). Dossiê Desastres e Crimes da Mineração em Barcarena. Belém: NAEA: UFPA, 2019.

CHALIFOUR, N. J. Equity considerations in loss and damage. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 18-42.

CLEGG, S. R. Frameworks of power. London: Sage, 1989.

COLLIER, D. Understanding process tracing. Political Science & Politics, v. 44, n. 4, p. 823-830, 2011.

COLLIER, R. B.; COLLIER, D. *Shaping The Political Arena: Critical Junctures, the Labor Movement, and Regime Dynamics in Latin America*. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 2002. p. 27-39.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE (CBH-Doce). *Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e Plano de Ações: PIRH Doce*. Governador Valadares: CBH-Doce, 2010. Disponível em: <https://www.cbhdoce.org.br>. Acesso em: 29 maio 2025.

DAHL, R. A. The concept of power. *Behavioral Science*, v. 2, n. 3, p. 201-215, 1957.

DAHL, R. A. *Who governs? Power and democracy in an American city*. New Haven, CT: Yale University Press, 1961.

DA SILVEIRA, A. R.; RICHARDS, K. S. The link between polycentrism and adaptive capacity in river basin governance systems: insights from the River Rhine and the Zhujiang (Pearl River) basin. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 103, n. 2, p. 319-329, 2013.

DESLAURIERS, J. P.; KÉRISIT, M. O delineamento de pesquisa qualitativa. In: POUPART, J. *A Pesquisa Qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos*. Tradução de Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Vozes, 2014.

DOELLE, M.; SECK, S. L. Introducing loss and damage. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 1-17.

DOWBOR, M.; MACHADO, F. V.; RESENDE, R. C.; TREIS, M. Medidas compensatórias da Renova na saúde, pesca, turismo e água no Estado do Espírito Santo (2016 - 2019): muito planejamento sem participação social e pouca efetividade. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 107-124.

DRESCH, R.; VIDAL, G. J.; DOWBOR, M. Ministério Público e participação dos atingidos nos processos decisórios do crime-desastre da Samarco. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 293-320.

DUTRA, W. Z. *A vez do governo estadual nas estratégias de coordenação em políticas públicas: o caso de Minas Gerais nas áreas de habitação de interesse social e de segurança pública*. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Belo Horizonte, 2016.

FALLET, T. G.; RIOFRANCOS, T. Endogenous participation and institutional change: toward an endogenous theory of participation. *Perspectives on Politics*, v. 18, n. 2, p. 399-415, 2020.

FALLETI, T. G. Social Origins of Institutional Strength: Prior Consultation over Extraction of Hydrocarbons in Bolivia. In: BRINKS, D. M.; LEVITSKY, S.; MURILLO, M. V. *The Politics of Institutional Weakness in Latin America*. New York: Cambridge University Press, 2020. p. 253-276.

FOLKE, C.; PRITCHARD, L.; BERKES, F.; COLDING, J.; SVEDIN, U. The problem of fit between ecosystems and institutions: ten years later. *Ecology and Society*, v. 12, n. 1, art. 30, 2007.

FOUCAULT, M. *História da sexualidade 1: a vontade de saber*. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 2. ed. Tradução de Raquel Ramalhe. Petrópolis: Vozes, 2014.

FOUCAULT, M. *Segurança, território, população: cursos no Collège de France, 1977-1978*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). *Avaliação dos impactos e valoração dos danos socioeconômicos causados para as comunidades atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão: Nota Técnica – Análise do Escopo e da Implementação do Projeto-Piloto Pescador de Fato para o Reconhecimento do Pescador Profissional Artesanal*. Maio, 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *Análise das Matrizes de Danos no Contexto da Reparação do Desastre do Rio Doce, 2019*. Disponível em: <https://bit.ly/3vCuY3V>. Acesso em: 25 jun. 2021.

GAVENTA, J. *Power after Lukes: an overview of theories of power since Lukes and their application to development, 2003*.

GIDDENS, A. *A constituição da sociedade*. Tradução de Elaine Paris. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

GONZALEZ, Carmen G. The sacrifice zones of carbon capitalism: race, expendability, and loss and damage. In: DOELLE, Meinhard; SECK, Sara L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham: Edward Elgar, 2021. p. 43–59.

HALL, K.; CLEAVER, F.; FRANKS, T.; MAGANGA, F. Capturing critical institutionalism: a synthesis of key themes and debates. *European Journal of Development Research*, v. 26, n. 1, p. 71-86, 2014.

HILEMAN, J.; BODIN, Ö. Balancing costs and benefits of collaboration in an ecology of games. *Policy Studies Journal\**, v. 47, n. 1, p. 140-158, 2019.

HUITEMA, D.; JORDAN, A.; MUNARETTO, S.; HILDÉN, M. Policy experimentation: core concepts, political dynamics, governance and impacts. *Policy Sciences*, v. 51, n. 2, p. 143-159, 2018.

HUIITEMA, D.; JORDAN, A.; VAN ASSELT, H.; PATTERSON, J. Polycentric governance and climate change. In: JORDAN, A.; HUIITEMA, D.; VAN ASSELT, H.; FORSTER, J. (ed.). *Governing climate change: polycentricity in action?*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 27-46.

HUIITEMA, D.; LE BEL, L.; MEIJERINK, S. The governance of adaptation: choices, reasons, and effects. *Ecology and Society*, v. 16, n. 3, 2011.

HUIITEMA, D.; MOSTERT, E.; EGAS, W.; MOELLENKAMP, S.; PAHL-WOSTL, C.; YALCIN, R. Adaptive water governance: assessing the institutional prescriptions of adaptive (co-)management from a governance perspective and defining a research agenda. *Ecology and Society*, v. 14, n. 1, 26, 2009.

JORDAN, A.; HUIITEMA, D.; SCHOENEFELD, J.; VAN ASSELT, H.; FORSTER, J. Governing climate change polycentrically: setting the scene. In: JORDAN, A.; HUIITEMA, D.; VAN ASSELT, H.; FORSTER, J. (org.). *Governing climate change: polycentricity in action?*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 3-26.

JORDAN, A.; HUIITEMA, D.; VAN ASSELT, H.; FORSTER, J. *Polycentricity in Action*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

JORDAN, A.; WURZEL, R. K.; ZITO, A. R. Still the century of 'new' environmental policy instruments? Exploring patterns of innovation and continuity. *Environmental Politics*, v. 22, p. 155-173, 2013.

JORDAN, A. J.; HUIITEMA, D.; HILDÉN, M.; VAN ASSELT, H.; RAYNER, T. J.; SCHOENEFELD, J. J.; TOSUN, J.; FORSTER, J.; BOASSON, E. L. Emergence of polycentric climate governance and its future prospects. *Nature Climate Change*, v. 5, p. 977-982, 2015.

KASHWAN, P. Forest policy, institutions, and REDD plus in India, Tanzania, and Mexico. *Global Environmental Politics*, v. 15, p. 95-117, 2015.

KASHWAN, P.; MACLEAN, L. M.; GARCÍA-LÓPEZ, G. A. Rethinking power and institutions in the shadows of neoliberalism. *World Development*, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.026>.

KOMAKECH, H. C.; VAN DER ZAAG, P. Polycentrism and pitfalls: the formation of water users forums in the Kikuletwa catchment, Tanzania. *Water International*, v. 38, n. 3, p. 231-249, 2013.

KONING, J. D. *Reshaping institutions: bricolage processes in smallholder forestry in the Amazon*. Tese (Doutorado) – Wageningen University, 2011.

KOONTZ, T. M.; GUPTA, D.; MUDLIAR, P.; RANJAN, P. Adaptive institutions in social-ecological systems governance: a synthesis frame. *Environmental Science & Policy*, v. 53, p. 139–151, 2015.

KOTSILA, P.; ANGUELOVSKI, I.; GARCÍA-LAMARCA, M.; SEKULOVA, F. *Injustice in urban sustainability: ten core drivers*. Abingdon: Routledge, 2022.

LAFFERTY, W. M.; MEADOWCROFT, J. Democracy and the Environment: congruence and the conflict – Preliminary reflections. In: LAFFERTY, W. M.; MEADOWCROFT, J. Democracy and the Environment: Problems and Prospects. Edward Elgar Publishing, 1996.

LATOUR, B. Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

\_\_\_\_\_, B. Jamais Fomos Modernos: ensaio de antropologia simétrica. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

\_\_\_\_\_, B. Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia. Tradução de Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru, SP: Edusc, 2004.

\_\_\_\_\_, B. Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (Orgs). Desastre e desgovernança no rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva. Rio de Janeiro: Garamond, 2022.

\_\_\_\_\_, A. G.; LEIRNER, A.; ALBUQUERQUE, M. C.; RODRIGUES, F. P. A voz das comunidades: construção de problemas e propostas nos territórios ao longo do tempo. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 355-390.

LEME, T. M. Governança ambiental no nível municipal. In: MOURA, A. M. M. (org.). Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016. p. 147-174.

LIEBERMAN, E. S. The perils of polycentric governance of infectious disease in South Africa. *Social Science & Medicine*, v. 73, p. 676–684, 2011.

LIMA, A. T.; BASTOS, F. A.; TEUBNER JUNIOR, F. J.; NETO, R. R.; COOPER, A. Strengths and weaknesses of a hybrid post-disaster management approach: the Doce River (Brazil) mine-tailing dam burst. *Environmental Management*, Springer, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00267-020-01283-3>. Acesso em: 3 mar. 2025.

LINCK, F. S.; IANONI, M. Cooperação no federalismo brasileiro: desafios para a política ambiental. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 37, n. 110, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/>. Acesso em: 20 maio 2025.

LOSEKANN, C.; MILANEZ, B. A emenda e o soneto: notas sobre os sentidos da participação no TAC de Governança. *Versos: Textos para Discussão, PoEMAS*, v. 2, n. 1, p. 26-47, 2018.

LUBELL, M.; MEWHIRTER, J. M.; BERARDO, R.; SCHOLZ, J. T. Transaction costs and the perceived effectiveness of complex institutional systems. *Public Administration Review*, v. 77, p. 668-680, 2017.

- LUKES, S. *Power: a radical view*. 2. ed. London: Palgrave Macmillan, 2005.
- MAGESTA, P.; LEMOS, M. C. A governança da água no Brasil: desafios da implementação. *Revista Ambiente & Sociedade*, v. 20, n. 3, p. 95-116, 2017.
- MAHONEY, J. Path dependence in historical sociology. *Theory and Society*, v. 29, n. 4, p. 507-548, 2000.
- \_\_\_\_\_, J.; RUESCHEMEYER, D. Comparative historical analysis: achievements and agendas. In: *Comparative historical analysis in the social sciences*. New York: Cambridge University Press, 2003. p. 3-38.
- \_\_\_\_\_, J.; THELEN, K. *Explaining institutional change: ambiguity, agency, and power*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- MANN, M. O Poder Autônomo do Estado: Suas Origens, Mecanismos e Resultados. In: HALL, J. *Os estados na história*. Rio de Janeiro: Imago, 1992. p. 163-204.
- MANSBRIDGE, J. J. The role of the state in governing the commons. *Environmental Science and Policy*, v. 36, p. 8-10, 2014.
- MAQUIAVEL, N. *O Príncipe*. Tradução de Maria Beatriz de Medina. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- MARCH, J. G. *A primer on decision making: how decisions happen*. New York: Free Press, 1994.
- MARCH, J.; OLSEN, J. The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life. *American Political Science Review*, v. 78, p. 734-759, 1984.
- MARSHALL, J. Rompimentos de barragens de rejeitos no Brasil e no Canadá: uma análise do comportamento corporativo. *Caderno Eletrônico de Ciências Sociais*, v. 5, n. 1, p. 27-46, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24305/cadecs.v5i1.2017.17793>. Acesso em: 4 abr. 2023.
- MCALLISTER, R. R. J.; MCGINLEY, M.; ALONSO, R. S. Understanding the complexity of social-ecological systems: a framework for causal loop diagramming. *Ecology and Society*, v. 22, n. 4, 46, 2017.
- MCCORD, P.; DELL'ANGELO, J.; BALDWIN, E.; EVANS, T. Polycentric transformation in Kenyan water governance: a dynamic analysis of institutional and social-ecological change. *Policy Studies Journal*, v. 45, n. 4, p. 633-637, 2017.
- MCGINNIS, M. D. Networks of adjacent action situations in polycentric governance. *Policy Studies Journal*, v. 39, n. 1, p. 51-78, 2011.
- \_\_\_\_\_, M. D. Polycentric Governance in Theory and Practice. In: MCGINNIS, M. D. (ed.). *Polycentric Governance and Development: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis*. University of Michigan Press, 2016. p. 1-20.

\_\_\_\_\_, M. D.; OSTROM, E. Self-governance, polycentricity, and federalism: recurring themes in Vincent Ostrom's scholarly oeuvre. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 78, n. 1-2, p. 183-208, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167268105000144>.

MÉNDEZ-MEDINA, C.; SCHMINK, M.; MCCUNE, N. The socio-ecological dynamics of human responses in a land-scarce context: the case of the Paiter-Suruí indigenous people in the Brazilian Amazon. *International Journal of the Commons*, v. 14, n. 1, p. 171-187, 2020.

MENEGHIN, G. S.; SILVA, N. M. A atuação do Ministério Público para garantir a participação dos atingidos no processo de reparação dos direitos violados pelo rompimento da barragem de Fundão operada pela Samarco em Mariana. In: LOSEKANN, C.; MAYORGA, C. (org.). *Desastre na bacia do Rio Doce: desafios para a universidade e para instituições estatais*. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2018. p. 171-204.

MORRISON, T. H.; ADGER, W. N.; BROWN, K.; LEMOS, M. C.; HUITEMA, D.; HUGHES, T. P. Mitigation and adaptation in polycentric systems: sources of power in the pursuit of collective goals. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, v. 8, n. 5, e479, 2017.

MORRISON, T. H.; ADGER, W. N.; BROWN, K.; LEMOS, M. C.; HUITEMA, D.; PHELPS, J.; EVANS, L.; COHEN, P.; SONG, A. M.; TURNER, R.; QUINN, T. The black box of power in polycentric environmental governance. *Global Environmental Change*, v. 57, 101934, 2019.

MOURA, A. M. M. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. In: MOURA, A. M. M. (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016. p. 111-146.

\_\_\_\_\_, A. M. M. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, A. M. M. (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016. p. 13-44.

MOURA, A. S.; BEZERRA, M. C. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. In: MOURA, A. M. M. (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016. p. 91-110.

MUDLIAR, P. Polycentric to monocentric governance: power dynamics in Lake Victoria's fisheries. *Environmental Policy and Governance*, v. 30, n. 4, p. 230-242, 2020.

NAGENDRA, H.; OSTROM, E. Applying the social-ecological system framework to the diagnosis of urban lake commons in Bangalore, India. *Ecology and Society*, v. 19, n. 2, 67, 2014.

\_\_\_\_\_, H.; OSTROM, E. Polycentric governance of multifunctional forested landscapes. *International Journal of the Commons*, v. 6, n. 2, p. 104-133, 2012.

NATARAJAN, U. Measuring the immeasurable: loss and damage from climate change in international law. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 60-74.

NEWIG, J.; FRITSCH, O. Environmental governance: participatory, multi-level – and effective? *Environmental Policy and Governance*, v. 19, n. 3, p. 197-214, 2009.

NIGHTINGALE, A. J. Bounding difference: intersectionality and the material production of gender, caste, class and environment in Nepal. *Geoforum*, v. 42, n. 2, p. 153-162, 2011.

NOHRSTEDT, D.; BODIN, Ö.; NYMAN, J. Local emergency governance in a hybrid hazard context: balancing autonomy and interorganizational collaboration. *Disasters*, v. 45, n. 4, p. 930-950, 2021.

OKEREKE, C. Equity and justice in polycentric climate governance. In: JORDAN, A.; HUITEMA, D.; VAN ASSELT, H.; FORSTER, J. (org.). *Governing climate change: polycentricity in action?*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 320-337.

ONYANGO, P.; JENTOFT, S. Assessing poverty in small-scale fisheries in Lake Victoria, Tanzania. *Fish and Fisheries*, v. 11, n. 3, p. 250-263, 2010.

OSTROM, E. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

\_\_\_\_\_, E. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 104, n. 39, p. 15181-15187, 2007.

\_\_\_\_\_, E. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review*. v. 100, n. 3, p. 641-672, 2010a.

\_\_\_\_\_, E. Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, v. 20, n. 4, p. 550-557, 2010b.

\_\_\_\_\_, E. *Understanding institutional diversity*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

\_\_\_\_\_, E. Background on the Institutional Analysis and Development Framework. *Policy Studies Journal*, v. 39, n. 1, p. 7-28, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/215484604>.

\_\_\_\_\_, E.; COX, M. Moving beyond panaceas: a multi-tiered diagnostic approach for social-ecological analysis. *Environmental Conservation*, v. 37, n. 4, p. 451-463, 2010.

\_\_\_\_\_, E.; JANSSEN, M. A.; ANDERIES, J. M. Going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 104, n. 39, p. 15176-15178, 2007.

\_\_\_\_\_, E.; NAGENDRA, H. Tenure alone is not sufficient: Monitoring is essential. *Environmental Economics & Policy Studies*, v. 8, n. 3, p. 175-199, 2007.

OSTROM, V. *The Meaning of American Federalism: Constituting a Self-Governing Society*. ICS Press, 2005.

\_\_\_\_\_, V. Polycentricity. In: *Workshop in Political Theory and Policy Analysis*. Bloomington: Indiana University, 1972.

\_\_\_\_\_, V.; TIEBOUT, C. M.; WARREN, R. The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry. *American Political Science Review*, v. 55, n. 4, p. 831-842, 1961.

PAEHLKE, R. Environmental values for a sustainable society: the democratic challenge. In: FISCHER, F.; BLACK, M. (ed.). *Greening environmental policy*. London: Palgrave Macmillan, 1995. p. 129-144.

PAGNOCHESCHI, B. Governabilidade e governança das águas no Brasil. In: MOURA, A. M. M. (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016. p. 175-200.

PAHL-WOSTL, C.; KNIEPER, C. The capacity of water governance to deal with the climate change adaptation challenge: using fuzzy set Qualitative Comparative Analysis to distinguish between polycentric, fragmented and centralized regimes. *Global Environmental Change*, v. 29, p. 139-154, 2014.

PAHL-WOSTL, C.; LEBEL, L.; KNIEPER, C.; NIKITINA, E. From applying panaceas to mastering complexity: toward adaptive water governance in river basins. *Environmental Science & Policy*, v. 23, p. 24-34, 2012.

PATTBERG, P.; WIDERBERG, O. Theorising global environmental governance: key findings and future questions. *Millennium*, v. 43, n. 2, p. 684-705, 2015.

PAZ, L. F. H.; GIFFONI PINTO, R.; MALERBA, J. Política ambiental brasileira: responsabilidade compartilhada e desmantelamento. *Ambiente & Sociedade*, v. 25, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/3QJ7LqZ3QJZkH9nKXy9gJ9w/>. Acesso em: 20 maio 2025.

PIERSON, P. Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American Political Science Review*, v. 94, n. 2, p. 251-267, 2000.

POLANYI, M. *The Logic of Liberty: Reflections and Rejoinders*. Chicago: University of Chicago Press, 1951.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. Gestão de bacias hidrográficas. *Estudos Avançados*, v. 22, n. 63, 2008.

PORTO-GONÇALVES, C. W. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

POTEETE, A. R.; JANSSEN, M. A.; OSTROM, E. Working together: collective action, the commons, and multiple methods in practice. Princeton: Princeton University Press, 2010.

PUGA, B. P. Governança dos recursos hídricos e eventos climáticos extremos: a crise hídrica de São Paulo. 2018. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2018.

RAMBOLL CONSULTORIA. Avaliação do programa de reparação integral da Bacia do Rio Doce. 2018. Disponível em: [www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-ramboll](http://www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-ramboll).

RAMBOLL CONSULTORIA. Relatório consolidado referente aos trabalhos dos primeiros nove meses de avaliação dos programas socioeconômicos e socioambientais. 2017. Disponível em: [www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-consolidado-da-ramboll-de-2017](http://www.mpf.mp.br/para-o-cidadao/caso-mariana/documentos/relatorio-consolidado-da-ramboll-de-2017).

RESENDE, R. C. Quando o Vale de Lama chega na Câmara dos Deputados: análise das propostas legislativas sobre o desastre de Mariana. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 189-210.

RIBOT, J. C.; AGRAWAL, A.; LARSON, A. M. Recentralizing while decentralizing: how national governments reappropriate forest resources. *World Development*, v. 34, n. 11, p. 1864-1886, 2006.

ROLAND, M. C.; FARIA JÚNIOR, L. C. S.; MANSOLDO, F. F.; SENRA, L. M.; FERREIRA, L. F. Negociação em contextos de violações de Direitos Humanos por empresas: uma breve análise dos mecanismos de solução negociada à luz do caso do rompimento da barragem de Fundão. Versos: Textos para Discussão, PoEMAS, v. 2, n. 1, p. 3-25, 2018.

RUCHKYS, Ú. A. Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: Potencial para a Criação de um Geoparque da UNESCO. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3rCaSuW>. Acesso em: 4 set. 2023.

SABATIER, P. A. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy Sciences*, v. 21, n. 2-3, p. 129-168, 1988.

SADAN, E. Theories of power. In: SADAN, E. Empowerment and community planning: theory and practice of people-focused social solutions. Tel Aviv: Hakibbutz Hameuchad, 1997. p. 33-72.

SANDSTRÖM, A.; ROVA, C. The network structure of adaptive governance—a single case study of a fish management area. *International Journal of the Commons*, v. 4, n. 1, p. 528-551, 2009.

SAUNDERS, F. P. The governance of landscapes, waterscapes and peopescapes: navigating hybrid institutions in contested territories. *Environmental Science & Policy*, v. 42, p. 188-198, 2014.

SCHNEGG, M. Institutional multiplexity: social networks and community-based natural resource management. *Sustainability Science*, v. 13, n. 4, p. 1017-1030, 2018.

SCHOENEFELD, J.; JORDAN, A. Governing policy evaluation? Towards a new typology. *Evaluation*, v. 23, n. 3, p. 274-293, 2017.

SCOONES, I. The politics of sustainability and development. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 41, p. 293-319, 2016.

SECK, S. L.; DOELLE, M. Pathways and prospects for loss & damage and climate justice. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 434-444.

SETTI, A. A. et al. *Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos*. Brasília: Aneel; ANA, 2001.

SILVA, M. Z.; CAYRES, D. C.; SOUZA, L. A. M. Desastre socioambiental e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) como instrumento de política pública: o caso da barragem de Fundão, MG. *Civitas*, v. 19, n. 2, p. 464-488, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2019.2.30227>. Acesso em: 2 fev. 2023.

SIXT, G. N.; STEWART-KOSTER, B.; KENNARD, M. J.; OLDEN, J. D.; ROBERTS, D. T.; BUNN, S. E.; PUSEY, B. J. Polycentric governance: a concept searching for a theory. *Environmental Policy and Governance*, v. 29, n. 6, p. 405-416, 2019.

SOUZA, C. Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988. *Revista de Sociologia e Política*, n. 24, p. 105-121, jun. 2005.

SOUZA, C. Federalismo e Políticas Públicas Nacionais: diversidade ou Uniformidade? In: MENICUCCI, T.; GONTIJO, J. G. L. (orgs.). *Gestão e Políticas Públicas no cenário contemporâneo: tendências nacionais e internacionais*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2016. p. 131-153.

SOUZA, L. A. M. de; Quem governa o quê em dois municípios capixabas atingidos pelo rompimento da barragem do Rio Doce? In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 151-170.

\_\_\_\_\_, L. A. M. de; CARLOS, Euzeneia. Políticas públicas e mobilização social no contexto do desastre no Rio Doce. *Redes* (Santa Cruz do Sul, Online), v. 24, n. 2, p. 56-80, maio/ago. 2019. ISSN 1982-6745.

SOUZA, T. R.; CARNEIRO, K. G. O papel das Assessorias Técnicas no TAC Governança. Versos: Textos para Discussão, PoEMAS, v. 2, n. 1, p. 48-66, 2018.

SPEZIA, T. S. Governança da segurança nacional das barragens de rejeitos de mineração e uma análise do maior acordo ambiental brasileiro. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

SOVACOOOL, B. K.; BROWN, M. A.; VALENTINE, S. Fact and fiction in global energy policy: fifteen contentious questions. Edward Elgar Publishing, 2016.

STORR, V. H.; GRUBE, L. E.; HAEFFELE-BALCH, S. Polycentric orders and post-disaster recovery: a case study of one Orthodox Jewish community following Hurricane Sandy. *Journal of Institutional Economics*, v. 13, n. 4, p. 875-897, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1744137417000054>.

STEPHAN, Mark; MARSHALL, Graham; MCGINNIS, Michael. An introduction to polycentricity and governance. In: THIEL, Andreas; BLOMQUIST, William A.; GARRICK, Dustin E. (org.). *Governing complexity: analyzing and applying polycentricity*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. p. 21- 44.

SZWAKO, J.; PORTELA, P. E. Sobre honra e ativismo burocrático. A Defensoria Pública do Estado do Espírito Santo no desastre da barragem de Fundão. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 265-292.

SZWAKO, J.; PORTELA, P. E. Autoridade prática e ambivalência das instituições de justiça no crime-desastre da Barragem de Fundão. *Ciências Sociais Unisinos*, v. 56, n. 3, p. 327-340, set./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4013/csu.2020.56.3.07>.

TELESETSKY, A. Loss and damage, disaster law, and climate change. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 267-286.

THIEL, A.; MOSER, S. C. *Governance by Polycentricity: Continuities, Changes, and Challenges*. Routledge, 2019. Disponível em: <https://www.routledge.com/Governance-by-Polycentricity-Continuities-Changes-and-Challenges/Thiel-Moser/p/book/9781138306633>.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Reducing disaster risk: a challenge for development*. New York: UNDP, 2004.

VALENCIO, N. F. L. S. *Sociologia dos desastres: uma análise conceitual*. São Carlos: Editora UFSCar, 2014.

\_\_\_\_\_, N. F. L. S.; MARTINS, R. C. Novas institucionalidades na gestão de águas e poder local: os limites territoriais da democracia decisória. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, 2004.

\_\_\_\_\_, N. F. L. S.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. C. *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos: Editora RiMa, 2009.

VASCO PEREIRA, A. R. V. A Samarco, os trabalhadores e o poder público: uma coalizão produtivista como fundamento do rompimento da barragem de Fundão e suas consequências. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). *Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva*. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 81-106.

VIEIRA, D. C.; GIANASI, L. M.; MARSHALL, J.; PERKINS, P. E.; OLIVEIRA, B. J. *Mineração, desastres, formação crítica: casos no Brasil e no Canadá*. Revista UFMG, v. 27, n. 3, p. 296-321, set./dez. 2020.

VIJ, S. Polycentric disaster governance in a federalising Nepal: interplay between people, bureaucracy and political leadership. *Policy Sciences*, v. 56, p. 755-776, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11077-023-09510-9>.

\_\_\_\_\_, S.; BIESBROEK, R.; GROOT, A.; TERMEER, K. Power in and over cross-scale governance: navigating complexity in the Sundarbans mangrove social-ecological system. *Environmental Governance*, v. 27, n. 3, p. 191-203, 2019.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M.; RIBEIRO, T. L. *Sistema internacional de hegemonia conservadora: governança global e democracia na era da crise climática*. São Paulo: Annablume, 2012.

WEBER, M. *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. Tradução de Regina de Almeida. Brasília: UnB, 1994.

WHYTE, K. P. Indigenous peoples, climate change loss and damage, and the responsibilities of states. In: DOELLE, M.; SECK, S. L. (ed.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss & Damage*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 224-244.

WMO-WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. The Dublin Statement and report of the conference. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON WATER AND THE ENVIRONMENT: DEVELOPMENT ISSUES FOR THE 21ST CENTURY*, 26-31. Dublin, Jan. 1992.

WYBORN, C. Co-productive governance: a relational framework for adaptive governance. *Global Environmental Change*, v. 30, p. 56-67, 2015.

ZHOURI, A. et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. *Ciência & Cultura*, v. 68, n. 3, São Paulo, jul./set. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3qqELtd>.

ZHOURI, A. (org.). *Mineração: violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*. Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3tgIBKJ>.

ZORZAL E SILVA, M. O Estado e as mineradoras Samarco/Vale/BHP Billiton face ao desastre da barragem de Fundão em Mariana-Minas Gerais. In: LAVALLE, A. G.; CARLOS, E. (org.). Desastre e desgoverno no Rio Doce: atingidos, instituições e ação coletiva. Rio de Janeiro: Garamond, 2022. p. 43-80.

## Anexo 1. Documentos analisados<sup>1</sup>

Documento	Tipo	Descrição	Fonte
Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar (TCSP)	Acordo	Acordo que define ações emergenciais para a reparação do desastre.	<a href="https://www.mpf.mp.br/es/sala-de-imprensa/noticias-es/mps-garantem-adocao-de-medidas-emergenciais-com-a-assinatura-de-termo-de-compromisso-socioambiental-com-a-samarco">https://www.mpf.mp.br/es/sala-de-imprensa/noticias-es/mps-garantem-adocao-de-medidas-emergenciais-com-a-assinatura-de-termo-de-compromisso-socioambiental-com-a-samarco</a>
Termo aditivo ao TCSP	Acordo	Acordo que obriga a Samarco a dar apoio socioeconômico emergencial às comunidades atingidas.	<a href="https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/PrimeiroAditivoaoTermodeCompromissoSocioambiental_auxliasubsistenciaatividadeslaborativascomprometidas.pdf">https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/PrimeiroAditivoaoTermodeCompromissoSocioambiental_auxliasubsistenciaatividadeslaborativascomprometidas.pdf</a>
Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)	Acordo	Acordo que estabelece o sistema de governança do desastre, dispondo sobre a criação dos programas de compensação e reparação, a criação da Fundação Renova e do CIF.	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/acao-a-informacao/institucional/cif/arquivos/ttac/cif-ttac-completo.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/acao-a-informacao/institucional/cif/arquivos/ttac/cif-ttac-completo.pdf</a>
Termo de Ajustamento Preliminar (TAP)	Acordo	Acordo que obriga as empresas a contratarem um corpo técnico pericial (experts) para realização de diagnóstico dos danos socioambientais e socioeconômicos, e da avaliação das medidas executadas pela FR nos programas	<a href="https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/termo-de-acordo-preliminar-caso-samarco">https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/termo-de-acordo-preliminar-caso-samarco</a>

<sup>1</sup> Este quadro apresenta os principais documentos analisados (dados documentais). Demais documentos, como: atas do CIF, notas técnicas, atas de reuniões das CTs, legislações e outros, foram mencionados no corpo do texto, conforme sua relevância para a análise.

		de reparação.	
Termo Aditivo ao TAP	Acordo	Acordo que assegura o direito a assessorias técnicas independente em toda a bacia do Rio Doce.	<a href="https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/aditivoTAP.pdf">https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/aditivoTAP.pdf</a>
Estatuto da Fundação Renova (FR)	Estatuto	Define a estrutura, os objetivos e as regras operacionais da FR.	<a href="https://citdoriadoce.org/wp-content/uploads/tainacan-items/65515/65526/CIT_RRRDM_000002.pdf">https://citdoriadoce.org/wp-content/uploads/tainacan-items/65515/65526/CIT_RRRDM_000002.pdf</a>
Regimento Interno do Comitê Interfederativo (CIF) Aprovado pela Deliberação CIF nº 489 (Atual). E as três versões anteriores (revogadas).	Regimento	Regulamenta o funcionamento do CIF em relação a: composição, atribuições e procedimentos decisórios.	<p>Versões revogadas:</p> <p><a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/emergenciasambientais/regimento_cif.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/emergenciasambientais/regimento_cif.pdf</a></p> <p><a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/deliberacoes/2019/cif-deliberacao-391_anexo.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/deliberacoes/2019/cif-deliberacao-391_anexo.pdf</a></p> <p><a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-2018.pdf.PDF">https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-2018.pdf.PDF</a></p> <p>Versão atual:</p> <p><a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-2021-489del.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-2021-489del.pdf</a></p>
Regimento Único das Câmaras	Regimento	Regulamenta o funcionamento das	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arqui">https://www.gov.br/ibama/pt-br/ acesso-a-informacao/institucional/cif/arqui</a>

Técnicas (CTs) do CIF		CTs em relação a: composição, atribuições, procedimentos operacionais e responsabilidades. Ele também estabelece diretrizes para a elaboração das Notas Técnicas.	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/regimento-interno/cif-regimento-unico-2018.pdf">vos/regimento-interno/cif-regimento-unico-2018.pdf</a>
Regimento de Custeio do Sistema CIF	Regimento	Regula a gestão financeira do CIF e de suas CTs, definindo normas para alocação, execução e controle de recursos destinados ao seu funcionamento, conforme previsto no TTAC e no TAC-GOV.	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-custeio-ct-2022.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/arquivos/regimento-interno/cif-regimento-custeio-ct-2022.pdf</a>
Deliberações do CIF ( Deliberação 1 a 647, realizadas de 2016 a 2022).	Deliberação	As deliberações (1 a 647), abrangem as decisões tomadas pelo CIF entre 2016 e 2022.	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/deliberacoes">https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/deliberacoes</a>
Termo de Ajustamento de Conduta-Governança (TAC-GOV)	Acordo	Acordo complementar ao TTAC, que estabelece regras para ampliar a participação das comunidades, por meio de instâncias participativas.	<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/arquivos/tac-gov/2018-06-25-cif-tac-governanca.pdf">https://www.gov.br/ibama/pt-br/acoes/a-informacao/institucional/cif/arquivos/tac-gov/2018-06-25-cif-tac-governanca.pdf</a>

## Anexo 2: Informações sobre as entrevistas: Data, duração, formato e perfil dos entrevistados

SOBRE A ENTREVISTA				PERFIL DO ENTREVISTADO						PERFIL SOCIOPOLÍTICO			ENVOLVIMENTO NA GOVERNANÇA DO PROCESSO DE REPARAÇÃO
Entrevista	Data	Tempo da Entrevista	Formato da Entrevista	Categoria	Tipo de ator	Profissão/ Função	Formação	Tempo de exercício na profissão/ função	Cidade onde reside	Partido político e atividade ligada à política (Referente a: filiação;candidatura; e/ ou apoio a candidatos)	MS/ ONGs/ Associações/ Sindicatos/ Fórum	Conselhos Setoriais de Políticas Públicas; OP e Comitê de Bacia	Função na governança do processo de reparação
Entrevista 01	16/11/2024	2h 18min	Online ( via Google Meet)	Assessoria Técnica Independente	Assessor Técnico (ES)	Professora/ Assessora técnica e Assessoria parlamentar	Graduação em Serviço Social/ Mestrado em Política Social e Doutorado em Ciências Sociais	4 anos/ Professora 14 anos/ Assessoria parlamentar	Vitória/ES	Filiação: PT (desde 1984).	ADAI/ MAB (Assistência Técnica) AMACENTRO (Assessoria desde 2005) Associação Cultural Capixaba (CUCA); Fórum reage ES; Fórum Campo- Cidade (1990-Coordenação); Fórum Capixaba de Defesa aos Atingidos (Coordenação).	Orçamento Participativo do estado (1994); Conselho Estadual de Direitos Humanos (2004-2006).	Atua como Assessora Técnica da ADAI.Participou da fundação e da coordenação do Fórum Capixaba de Defesa aos Atingidos; Participou do Manifesto Rio Doce e do Observatório Rio Doce.
Entrevista 02	18/11/2024	2h 20 min	Online ( via Google Meet)	Atingidos (ES)	Atingido (Pesca)	Pescador artesanal profissional	4 série do Ensino Fundamental	40 anos	Serra/ ES	Candidato a vereador pelo PSB- 2024 (Não eleito). Candidato a Dep. Est. pelo PC do B- 2018 ( Não eleito) Candidato a vereador pelo Rede- 2020 (Não eleito) Partidos que foi filiado: PT (2002-2015); PC do B (2016- 2019); Rede (2020-2022); PSB (2024-)	Presidente e Fundador da Associação de pescadores de Jacaraípe- ASPEJ; Presidente de Federação das Associações de Pescadores do Estado do Espírito Santo; Membro da Coordenação Nacional do Movimento dos Pescadores	Conselho M. de Saúde da Serra; CBH- Doce; Conselho da APA de Santa Cruz; Conselho Estadual de Agricultura e Pesca do ES; Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional; e Conselho Nacional de Seg. Alimentar e Nutricional.	Coordenou a mobilização de lideranças de pescadores após o desastre em novembro de 2015. Atuou no ato do dia 10 de dezembro do fechamento da Ponte em Linhares/ ES. Participou do CIF de 2017 a 2019 e participou das câmaras técnicas CT-OS, CT-Saúde e CT-Bio (Meio Ambiente), coordenada pelo ICMBio.
Entrevista 03	21/11/2024	1h 48 min	Online ( via Google Meet)	Estado (ES)	Poder Público Estadual ( ES)	Servidora Pública Estadual (Secretaria Estadual Meio Ambiente do ES- SEAMA)	Graduação em Engenharia de Alimentos/ Especialização em Políticas Públicas	28 anos	Vitória/ES	Filiada ao PT desde 1988.	Assessoria a Movimentos de Moradia na Grande Vitória; Assessoria a Movimentos de Assentamento Rural; Sindicato dos Engenheiros. Vice presidente da Central Única de Trabalhadores/ ES	Conselho Municipal de Habitação; Conselho Municipal de Meio Ambiente. Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano; Conselho Estadual de Recursos Hídricos.Comitê de Bacia do Rio Doce; Coordenou o Orçamento Participativo de Vitória (1999-2012)	Em 2015, era Gerente de Programas Urbanos e Recuperação Ambiental na Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Governo do Estado. A Secretaria de Desenvolvimento Urbano ficou responsável pela formação e engajamento do estado na parte socioeconômica das Câmaras Técnicas. Participou da formação da CT-OS; CT - SHQA e CT- PDCS. Atualmente, é Secretária Executiva do Comitê gestor pró Rio Doce pela SEAMA.
Entrevista 04	22/11/2024	1h 36 min	Online ( via Google Meet)	Instituições de Justiça	Ministério Público Federal	Procurador da república	Bacharelado em Direito/ Mestrado em Direito Ambiental	11 anos	Linhares/ES	-	-	-	Participou da Força Tarefa (2017 a 2021) Acompanhou o CIF de (2018- 2021)

Entrevista 05	02/12/2024	3h 12 min	Online ( via Google Meet)	Atingidos (ES)	Atingido (ES)	Funcionária Pública Municipal	Técnico em Enfermagem e Graduação em Letras	23 anos	Linhares/ ES	Filiação: PT (1990-2018) e PV (2019- até o presente). Candidatura: vereadora (2020)- Não eleita.	Associação de Moradores de Regência- AMOR (Membro desde 2008) Associação de Moradores de Entre Rios ( Diretoria) Associação Cultural Congo de Regência ( Coordenadora do Congo Mirim -desde 2008). Movimento Estudantil Coracao de Estudante de Linhares (MECEL) e Sindicato dos Servidores Públicos Municipais de Linhares; ASCORD Sustentabilidade (Vice- presidente) e Rede Vozes Negras pelo Clima	Conselho Municipal de Cultura de Linhares (Membro titular- 2018-2022) CBH- Barra Seca Foz do Rio Doce. Orçamento Participativo de Linhares. Conselho Municipal de Vulnerabilidade Social.	Participou da organização da Comissão de Atingidos de Regência desde o primeiro momento em 2015.Foi Membro da CT PDCS e da CT EI. Desde 2017-2019.
Entrevista 06	05/12/2024	45 min	Presencial	Estado (ES)	Poder Público Estadual (ES)	Corregedor Polícia Federal/ Cargo comissionado: Secretário de Estado e Planejamento	Bacharelado em Direito com MBA e Gestão Empresarial/ MBA em Direito Público	33 anos na Polícia Federal e 6 anos como Secretário de Planejamento	Vitória/ ES	-	-	-	A Secretaria de Planejamento não tem envolvimento direto com o caso. Foi montada uma Subsecretaria ligada a casa civil para lidar com a questão. A Secretaria de Planejamento acompanha apenas algumas ações referentes aos programas que ocorrem no Estado.
Entrevista 07	17/12/2024	1h 47 min	Online ( via Google Meet)	Atingidos (ES)	Atingido (Comunidade remanescente de quilombo)	Arquiteto e construtor/ Autonomo	Graduação em Arquitetura e Urbanismo/ Mestrado em Humanidades	10 anos	Comunidade remanescente de quilombo- Degredo	-	Associação dos pescadores remanescentes de Quilombo- ASPERQD Atua como tesoureiro ASCORD-Sustentabilidade	Orçamento participativo do CIF 2018-2024	Foi Conselheiro do CIF 2020-2022. Participou como membro das seguintes Câmaras técnicas: CT- IPCT; CT-OS; CT Saúde e CT ECLET.
Entrevista 08	20/12/2024	1h 11 min	Online ( via Google Meet)	Instituições de Justiça	Defensoria Pública (ES)	Defensor Público Estadual/ ES	Bacharelado em Direito/ Mestrado em Política Social	8 anos	Vila Velha/ ES	-	Movimento Estudantil (DCE e Centro Acadêmico)	-	Atuou na defensoria e no acompanhamento do desastre em Linhares/ES. A partir de agosto de 2016, passou a integrar o Ofício de Tutela de Direitos Humanos na Defensoria Pública da União no Espírito Santo. Realizou audiências públicas com os atingidos, entre março e agosto de 2016.
Entrevista 09	21/12/2024	1h 10 min	Online ( via Google Meet)	Estado (ES)	Poder Público Estadual (ES)	Diretor técnico do IEMA	Tecnólogo em Saneamento Ambiental e Especialista em gestão ambiental	18 anos	Vila Velha/ES	-	Suporte técnico a associação de bairro em Vila Velha, sem participação direta.	Conselho Estadual de Meio Ambiente, Orçamento Participativo Estadual e Municipal de Vila Velha	Coordenador técnico da coordenação de enfrentamento à crise ambiental do Rio Doce em 2015. Fez parte do Comitê Gestor da Crise Ambiental na Bacia do Rio Doce (CGCA/Rio Doce) e da instituição do GTECAD, em 2015. Foi coordenador da Câmara técnica de segurança hídrica e qualidade da água (CT- SHQA), de 2016 a 2017. Participou na condição de suplente do GT do PMQQS.

Entrevista 10	22/12/2024	1h 56 min	Online (Via Google Meet)	Fundação Renova (Corpo Técnico)	Técnica	Professora (cargo atual), Técnica em geoprocessamento e controle e planejamento de produção	Graduação em Geografia e em Engenharia Geológica, com especialização em Geologia do Quaternário, Recursos Hídricos e Minerais Pesados. E mestrado em Geologia, com ênfase em minerais pesados.	5 anos	Colatina/ES (Na época residia em Aimorés-MG)	-	-	-	Atuou no PG.26 e PG.27, na região de Governador Valadares e Aimorés-MG, pela empresa Plantverd de 2018 a 2021.
Entrevista 11	17/04/2025	51 min	Online (Via Google Meet)	Fundação Renova (Corpo Técnico)	Técnico	Técnico em geoprocessamento.	Graduação em Geografia, com Especialização, em andamento, em Análise ambiental e Gestão do Território.	2 anos	Curitiba/PR (Na época residia em Baixo Guandu-ES)	-	-	-	Atuou na elaboração de mapas e sistematização de dados de campo para projetos de reflorestamento e recarga hídrica (PG 26 e PG 27), vinculados à Fundação Renova, por meio da empresa terceirizada, Inoveza Soluções Ambientais.
Entrevista 12	10/06/2025	1h 17 min	Online (Via Google Meet)	Estado (MG)	Poder Público Estadual (MG)	Servidora pública estadual. Atuou na Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (SEDESE). É assessora jurídica do Comitê Pró-Rio Doce e atualmente também exerce o cargo de Secretária Executiva do Acordo Judicial de Reparação Integral do Rio Doce, no âmbito do Comitê, que é vinculado à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (SEPLAG-MG).	Graduação em Direito e em Administração Pública. Especialização em Direito Público e Processo Civil.	Quase 10 anos ( Em 2023 passou a compor o Comitê Pró-Rio Doce)	Belo Horizonte/ MG	-	-	Conselho Estadual de Assistência Social (CEAS)	Participou do Comitê Interfederativo, representando o governo de Minas Gerais. Participou das Câmaras técnicas do CIF. (CT-EI; CT-OS; CT-ECLET; CT-INFRA; CT-IPCT). Atua como assessora jurídica do Comitê Pró-Rio Doce. Atuou no processo de repactuação.
Entrevista 13	23/06/2025	2h 03 min	Online (Via Google Meet)	Atingidos (MG)	Atingido (Produtor Rural)	Produtora rural, com foco em agricultura familiar, pecuária leiteira e fruticultura (especialmente goiaba).	Ensino Fundamental	Trabalha na propriedade rural há mais de 30 anos, desde que se casou e passou a gerir a propriedade herdada pelo marido.	Conselheiro Pena/MG (Zona rural)	-	Presidente da Associação de Produtores Rurais de Conselheiro Pena (Associação da Sapucaia e Desenvolvimento Ambiental- ASDA); Sindicato dos Trabalhadores Rurais.	-	Participou da formação da Comissão dos Atingidos de Conselheiro Pena. E participou das Câmaras Técnicas do CIF, representando os produtores rurais de Conselheiro Pena na CT-EI e CT-OS (2016-2024).
Entrevista 14	25/06/2025	1h 31 min	Online (Via Google Meet)	Atingidos (MG)	Atingido (Fiscador)	Técnico de enfermagem ( Servidor municipal);	Técnico em Enfermagem	Aposentado	Rio Doce/MG	-	Foi presidente da Corporação Musical Santo Antônio; Foi presidente da	Foi presidente do Conselho Municipal de Saúde; participou do Conselho de	Representou os faiscadores (garimpeiros artesanais) e comunidades tradicionais na

						Fiscador.					Sociedade São Vicente de Paulo e membro do Rio Doce Social Clube	Cultura; do Conselho de Patrimônio e do Conselho de Assistência Social. Atualmente, foi convidado para participar do Conselho Gestor de Fundos Soberanos de Rio Doce, que gerencia recursos da repactuação do desastre da barragem de Fundão.	CT-IPCT, e representou o município de Rio Doce na CT-ECLET.
Entrevista 15	26/06/2025	1h 18 min	Online (Via Google Meet)	Atingidos (MG)	Atingido (Produtor Rural)	Produtor rural e microempreendedor individual (MEI)	Graduação em Administração.	Atuava como gerente de lojas em Conselheiro Pena. Em 2015, se mudou para a Zona Rural, assumindo uma propriedade que já pertencia à família, onde começou a produzir leite e outros produtos agrícolas.	Conselheiro Pena/MG	-	Participa do Conselho da Paróquia de Conselheiro Pena há 20 anos; e da Associação de Produtores Rurais de Conselheiro Pena (Associação da Sapucaia e Desenvolvimento Ambiental- ASDA)	-	Participou da formação da Comissão dos Atingidos de Conselheiro Pena, e também participou da CT- EI e da CT-ECLET no âmbito do CIF.

**Observação:** Todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa (Anexo 4), autorizando a gravação das entrevistas. O termo assegura o anonimato dos participantes.

## Questionário de pesquisa

**Responsável:** Nara Mascarenhas- Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Espírito Santo.

Data da entrevista: \_\_\_\_\_

### Roteiro de Entrevista

#### Dados pessoais para contato

Nome:

Onde reside:

#### 1. Perfil social:

1.1. Profissão:

1.2. Nível de escolaridade:

1.3. Área de formação:

#### 2. Perfil organizacional/ Institucional:

2.1. Cargo e/ ou Função:

2.2. Área de atuação e órgão e/ ou organização em que trabalha e/ ou atua?

2.3. Há quanto tempo está na função:

#### 3. Perfil político (participativo)

3.1. Você atualmente faz parte (ou fez parte) de outras organizações, associações, movimentos sociais, organizações ambientais, entidades civis ou conselhos?

( ) Sim ( ) Não Se sim, quais?

Tipo	Nome	Ano	Função
3.1.1. Movimentos sociais Sim ( ) Não ( )			
3.1.2. Associação Sim ( )			

Não ( )			
3.1.3. ONGs Sim ( ) Não ( )			
3.1.4. Sindicatos Sim ( ) Não ( )			
3.1. 5. Outras Sim ( ) Não ( )			

3.2. Você atua (ou atuou) em algum espaço de participação da sociedade civil como conselhos de políticas , orçamento participativo, conferências setoriais e comitês de bacia para discutir políticas governamentais? Se sim, quais?

Tipo	Nome	Ano	Função
3.2.1.Orçamento Participativo Sim ( ) Não ( )			
3.2.2. Conselhos Gestores de políticas públicas Sim ( ) Não ( )			
3.2.3. Comitê de Bacia Hidrográfica Sim ( ) Não ( )			
3.2.4. Outros Sim ( ) Não ( )			

3.3. É (ou já foi) filiado a algum partido político? ( ) Sim ( ) Não

3.3.1.Qual(is)?

3.3.2.Desde quando ( ou período)?

3.3.3.É (ou já foi) candidato a cargos eletivos (vereador, prefeito, deputado, senador, governador)? ( ) Sim ( ) Não

3.3.4. Em que ano?

3.3.5.Você já trabalhou em campanha eleitoral para algum candidato? ( ) Sim ( ) Não

3.3.6.Qual partido?

3.3.7.Quando?

3.3.8.Você tem ou já teve cargo comissionado no governo? ( ) Sim ( ) Não

3.3. 9. Qual(is) cargo(s)?

3.3. 10. Em qual nível de governo (municipal, estadual ou federal)?

3.3. 11. Em que ano ou período de gestão?

#### **4. Sobre o envolvimento e percepções acerca do processo de reparação**

4.1. Como foi o seu envolvimento no processo de reparação na Bacia do Rio Doce?

4.1.1.Desde quando você participa desse processo?

4.2. Como você percebe o acordo realizado entre o governo e a Samarco/Vale/BHP (TTAC e criação da Renova), em 2016?

4.3. Como a instituição ou grupo que você representa participa do processo de reparação?

#### **5. Sobre a governança**

5.1. Como você avalia a interação entre os diferentes atores e instituições envolvidos na gestão do desastre ?

5.2. Como você avalia a capacidade de deliberação e de tomada de decisões no Sistema CIF?

5.3. Como se dá a comunicação e o repasse de informações entre as entidades do sistema?

5.4. Em que medida as normas formalizadas no TTAC foram implementadas no processo de reparação?

5.5. Na sua opinião, quais foram os principais desafios enfrentados pelas instituições responsáveis pela reparação para implementar as normas previstas no TTAC?

5.6. Existem conflitos entre os diferentes componentes do sistema de governança?

5.7. Existe algum conflito que você tenha presenciado ou vivenciado ?

5.8. Quais atores / organizações você considera que possuem maior influência nas decisões do processo de reparação? Por quê?

5.9. Como você percebe e avalia a inclusão dos atingidos no sistema de governança?

5.10. Na sua opinião, o TAC-GOV foi importante para garantir e implementar a participação dos atingidos?

5.11. Houve algum desafio para implementar a participação dos atingidos ? Quais?

## **6. Mudanças nas regras**

6.1. O acordo sobre o processo de reparação ( TTAC) passou por mudanças ao longo desses nove anos. Como você percebe as mudanças no acordo ( TTAC, TAP, TAC- GOV e agora a repactuação)?

6.2. Na sua percepção, o quê, ou quais fatores levaram a essas mudanças nos termos do acordo?

6.3. Como você enxerga o processo de repactuação, que está em andamento? Você está envolvido?

## **7. Percepção sobre o papel das instituições do sistema de governança**

7.1. Como você percebe a capacidade do CIF de controlar, monitorar e assegurar o cumprimento das normas e diretrizes previstas nos acordos de reparação? É satisfatória? Caso não, quais são os principais desafios enfrentados pelo CIF?

7.2. Como as Câmaras Técnicas têm contribuído para a identificação e enquadramento dos problemas enfrentados no processo de reparação?

7.3. Como a comissão de Atingidos têm contribuído para a identificação e enquadramento dos problemas enfrentados pelas comunidades atingidas? ( Específica para os atingidos)

7.4. Como você percebe o papel e a participação dos movimentos sociais, ONGs, associações e comissões de atingidos, ou outras organizações civis no sistema de governança e no processo de reparação?

7.5. Como você percebe o papel das Instituições de Justiça no processo de reparação?

7.6. Como você percebe e avalia o papel do FR no processo de reparação?

7.7. Como você percebe o papel das pesquisas científicas e dos laudos técnicos? As evidências científicas são levadas em conta ?

## **8. Sobre a reparação no ES ( Exclusivo para os entrevistados do ES)**

8.1. Como você percebe e avalia as ações e medidas imediatas tomadas em resposta ao desastre no ES?

8.2. Como você percebe e avalia o processo de reconhecimento e identificação dos atingidos no ES?

8.3. Como você percebe as ações e as execuções dos programas de reparação na porção capixaba?

8.4. Quais são os principais desafios e conflitos nesse processo de reparação ao desastre no Espírito Santo?

## **9. Sobre perspectivas e questões finais**

9.1. Quais melhorias você sugeriria no sistema de governança atual para torná-lo mais eficaz e inclusivo?

9.2. Quais são as expectativas para o futuro da governança ambiental na região afetada pelo desastre?

9.3. Existem lições aprendidas deste caso que poderiam ser aplicadas em futuros processos de reparação ambiental?

9.4. Algum ponto que você gostaria de acrescentar ou algo que não foi abordado e que considera relevante?

9.5. Conhece alguém que na sua opinião poderia realizar essa entrevista?

Muito obrigada pela sua participação!

## TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que fui devidamente informado(a) sobre os objetivos da pesquisa “Sobre a governança do processo de reparação e compensação pelo desastre causado pelo rompimento da barragem de rejeitos de mineração da Samarco, Vale e BHP Billiton”, conduzida pela pesquisadora Nara Lima Mascarenhas Barbosa, doutoranda no Programa de Pós-Graduação da UFES. Concordo voluntariamente em participar da entrevista e autorizo a utilização das informações fornecidas, conforme descrito na carta-convite enviada. Autorizo também a gravação da entrevista, sabendo que será utilizada exclusivamente pela pesquisadora e que minha imagem não será divulgada. Declaro, ainda, estar ciente de que as respostas serão analisadas de forma agregada, garantindo que minha identidade será preservada e meu nome não será divulgado.

Vitória, ES, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura:

**Anexo 5. Quadro de identificação dos atores que compõem os centros de decisão na fase de ações imediatas (5 de novembro de 2015 a 02 de março de 2016)**

Nível	Tipo	Instituição	Competência	Autonomia
Nacional	Pública	Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Criado pela Lei nº 8.490/1992, tem como principais finalidades planejar, coordenar, supervisionar e controlar as ações ambientais, além de formular e executar a política nacional de meio ambiente. Suas competências incluem a política de meio ambiente e recursos hídricos, preservação e uso sustentável de ecossistemas e biodiversidade.	Possui autonomia administrativa e financeira, financiado pelo Orçamento da União.
	Pública	Ministério de Minas e Energia (MME)	Criado pela Lei nº 3.782/1960 e reestruturado pela Lei nº 10.683/2003, é responsável por formular políticas para a exploração de recursos minerais e energéticos, incluindo fontes hídricas, eólicas e fotovoltaicas. O MME define diretrizes para os setores de minas e energia, atua na integração do sistema elétrico, no desenvolvimento sustentável e na avaliação ambiental, além de conceder outorgas, negociar internacionalmente e fomentar novas tecnologias para garantir o equilíbrio entre oferta e demanda de energia elétrica.	Autonomia administrativa e financeira, via orçamento federal anual e pelo Orçamento Geral da União.
	Pública	Ministério da Integração Nacional- MIN atual Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)	Instituído pela Medida Provisória nº 1.911-8/1999 e convertido na Lei nº 10.683/2003, é responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e da Política Nacional de Irrigação. Também coordena a Política Nacional de Ordenamento Territorial, gerencia recursos dos Fundos Constitucionais e de Desenvolvimento, e normatiza programas de financiamento, além de atuar em infraestrutura hídrica e defesa civil.	Autonomia administrativa e financeira, financiado pelo Orçamento Geral da União.
	Pública	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA	É uma autarquia federal vinculada ao MMA e criada pela Lei nº 7.732/1989, é responsável por executar a política nacional do meio ambiente. Suas competências incluem promover a preservação e conservação dos recursos naturais, fiscalizar e controlar atividades	Possui autonomia administrativa e financeira, Os recursos provêm principalmente do Orçamento Geral da União, além de cobranças, multas ambientais, doações e convênios com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.

			ambientais, e realizar o licenciamento ambiental. Após a criação do ICMBio, o Ibama foca principalmente em controle, monitoramento, fiscalização e elaboração do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente.	
	Pública	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio	Criada pela Lei nº 11.516/2007, é uma autarquia federal vinculada ao MMA. Sua principal função é gerir as unidades de conservação federais, além de realizar programas de pesquisa, conservação da biodiversidade e educação ambiental.	Possui autonomia administrativa e financeira, financiado pelo: Orçamento Geral da União, repasses federais, parcerias, convênios, doações e receitas de serviços ambientais, como taxas de visitação em unidades de conservação.
	Pública	Agência Nacional de Águas – ANA	Instituída pela Lei nº 9.984/2000, tem como objetivo implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Suas principais funções incluem a outorga de direitos de uso da água, a implantação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, o enquadramento de corpos d'água em classes, a cobrança pelo uso da água e a gestão do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.	Autonomia administrativa financeira e, financiado pelo orçamento federal e royalties do setor elétrico.
	Pública	Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM	Tem por competência formular políticas para o setor mineral, gerir direitos minerários, fiscalizar a mineração, arrecadar a CFEM e regular a extração de fósseis. Em 2017, o DNPM foi extinto e suas funções foram transferidas para a Agência Nacional de Mineração (ANM), com o objetivo de aprimorar a regulação e fiscalização do setor.	Possui autonomia administrativa e financeira. Os recursos são provenientes principalmente da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e de outras fontes, como taxas e multas.
	Pública	Ministério Público Federal- MPF	Tem como função defender a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis. Sua organização e atribuições seguem a Constituição Federal, a Lei Complementar 75/93, e o Regimento Interno e Administrativo do MPF.	Possui autonomia administrativa e financeira, garantida pela Constituição Federal de 1988. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União.
	Pública	Ministério Público do Trabalho- MPT	Tem como competência fiscalizar e promover o cumprimento da lei e dos direitos sociais e individuais no âmbito do trabalho.	Possui autonomia administrativa e financeira, garantida pela Constituição Federal de 1988. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União.
	Pública	Defensoria Pública da	Atua em casos que envolvam a Justiça	Possui autonomia

		União-DPU	Federal, como crimes federais, processos contra entidades federais e outros interesses submetidos à Justiça Federal. Defender os direitos individuais e coletivos dos necessitados	administrativa e financeira, garantida pela Constituição Federal de 1988. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União
	Pública	Advocacia Geral da União (AGU)	Responsável por defender os interesses da União em todos os foros, instâncias e regiões judiciais. A AGU também presta consultoria jurídica ao Poder Executivo Federal.	Possui autonomia administrativa e financeira, garantida pela Constituição Federal de 1988. Os recursos são provenientes do Orçamento Geral da União.
Estadual (MG)	Pública	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	Tem como competências promover a gestão ambiental e a proteção ambiental no estado de MG.	Possui autonomia administrativa e financeira, conforme estabelecido pelo Decreto nº 47.347/2018. Seus recursos se originam: Orçamento Geral do Estado, com repasses para ações ambientais, e também de parcerias, convênios, taxas e multas relacionadas à gestão e fiscalização ambiental.
	Pública	Instituto Estadual de Florestas – IEF	Tem como função promover a gestão, conservação e proteção dos recursos florestais e da biodiversidade. Desenvolver e implementar políticas florestais e de biodiversidade	Possui tanto autonomia administrativa quanto financeira. A verba se origina do Orçamento do Estado de Minas Gerais, sendo destinada à preservação ambiental, fiscalização e manejo de unidades de conservação. O IEF também recebe recursos de parcerias, convênios, taxas de serviços ambientais e multas.
	Pública	Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM	É responsável pelo desenvolvimento e implementação de políticas públicas ambientais, focando em áreas como mudança do clima, qualidade do ar, qualidade do solo, energias renováveis, e gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos. Além disso, atua na fiscalização e aplicação de penalidades.	Possui personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad). Observa deliberações do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG).

	Pública	Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM	Tem por função planejamento e a promoção de ações para a preservação dos recursos hídricos de Minas Gerais. O IGAM também fiscaliza os recursos hídricos do estado.	Autarquia vinculada à Semad, com personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa e financeira. Possui Diretoria de Administração e Finanças para gestão orçamentária, patrimonial e contábil.
	Pública	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional de Política Urbana e Gestão Metropolitana – SEDRU	É responsável pela política urbana e regional, como a elaboração de planos e programas, a aprovação de projetos de loteamentos e a assessoria à elaboração de planos de mobilidade urbana.	Secretaria de Estado, parte da administração direta do Governo de Minas Gerais, sem autonomia financeira ou administrativa própria, subordinada ao Governador e integrada ao orçamento estadual.
	Pública	Ministério Público Estadual de Minas Gerais- MP-MG	O Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MP-MG) atua em diversas áreas, como meio ambiente, consumidor, cível, reforma agrária e defesa dos direitos humanos.	Possui autonomia funcional, administrativa e financeira, garantida pela Constituição Federal (art. 127) e Lei Orgânica Nacional do Ministério Público (Lei nº 8.625/1993). Gerencia seu orçamento e estrutura interna, com independência para exercer suas atribuições.
	Pública	Ministério Público do Trabalho de Minas Gerais-MPT MG	Tem como competência fiscalizar e regularizar as relações entre empregados e empregadores. O MPT também atua para promover a formalização e inclusão social dos trabalhadores.	Integrante do Ministério Público da União, com autonomia funcional e administrativa, mas subordinado ao orçamento do MPU. Possui gestão financeira limitada ao orçamento federal alocado, com independência funcional para realizar investigações.
	Pública	Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais- DPMG	A Defensoria Pública de Minas Gerais (DPMG) tem como competência defender os direitos e interesses dos cidadãos.	Possui autonomia funcional, administrativa e financeira, conforme a Constituição Federal (art. 134) e a Lei Complementar nº 80/1994. Gerencia seu orçamento e organiza sua estrutura interna, com competência para atuar em defesa dos

				cidadãos.
	Pública	Advocacia Geral do estado de Minas Gerais -AGU	Tem como competência constitucional o assessoramento jurídico, a representação judicial e extrajudicial do Estado de Minas Gerais e suas entidades, atribuições que exerce com base nos valores de justiça, verdade, moralidade, ética, interesse público, legalidade, eficiência e lealdade.	Órgão da administração direta, sem autonomia financeira ou administrativa própria, subordinado ao Governador. Sua atuação é vinculada ao orçamento estadual e às diretrizes do Executivo.
Estadual (ES)	Pública	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- SEAMA	Órgão da administração direta do Governo do Estado e gestora das políticas públicas de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, é responsável pelo gerenciamento das ferramentas que propiciam a melhora das condições ambientais e o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo	Secretaria de Estado, parte da administração direta do Governo do Espírito Santo, sem autonomia financeira ou administrativa própria, subordinada ao Governador e ao orçamento estadual.
	Pública	Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- IEMA	Estão entre suas competências: Emitir licenças ambientais, Instruir servidores sobre critérios para Educação Ambiental em licenciamentos, Emitir autorizações ambientais e receber solicitações de orientações técnicas.	Autarquia vinculada à SEAMA, com personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa e financeira. Gerencia suas atividades e orçamento, conforme legislação estadual.
	Pública	Agência Estadual de Recursos Hídricos -AGERH	Tem por finalidade executar a Política Estadual de Recursos Hídricos, regular o uso dos recursos hídricos estaduais, promover a implementação, gestão das obras de infraestrutura hídrica de usos múltiplos e realizar o monitoramento hidrológico no Estado do Espírito Santo.	Autarquia estadual com personalidade jurídica de direito público, possui autonomia administrativa e financeira para gerir suas atividades e orçamento, vinculada à SEAMA.
	Pública	Advocacia Geral do Estado do Espírito Santo- AGE-ES	Representa judicial e extrajudicialmente o Estado, promovendo a cobrança da dívida ativa, seja tributária ou não. Além disso, defende o patrimônio público e o meio ambiente, zelando pela legalidade, moralidade e eficiência dos atos da Administração Estadual, além de examinar e aprovar os atos administrativos pertinentes.	Órgão da administração direta, sem autonomia financeira ou administrativa própria, subordinado ao Governador e ao orçamento estadual.

	Pública	Ministério Público do Trabalho do Espírito Santo- MPT ES	Tem por competência investigar, fiscalizar e promover a regularização de relações trabalhistas de interesse público, incluindo irregularidades trabalhistas, segurança no trabalho e empresas.	Integrante do Ministério Público da União, com autonomia funcional e administrativa, mas subordinado ao orçamento do MPU. Possui independência funcional, com gestão financeira limitada ao orçamento federal.
	Pública	Ministério Público Estadual do Espírito Santo- MPES	É responsável por defender os direitos dos cidadãos em áreas de interesse coletivo no âmbito do Estado.	Possui autonomia funcional, administrativa e financeira, conforme a Constituição Federal (art. 127) e a Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, gerenciando seu orçamento e estrutura com independência.
	Pública	Defensoria Pública do Estado do Espírito Santo - DPES	É responsável pela defesa dos direitos, promover acordos, interpor recursos contra decisões do Tribunal de Justiça, acompanhar processos e apoiar os Defensores Públicos nas comarcas do interior.	Possui autonomia funcional, administrativa e financeira, conforme a Constituição Federal (art. 134) e a Lei Complementar nº 80/1994, gerenciando seu orçamento e estrutura com independência.
Regional	Pública	Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Doce- CBH- Doce	Instituído pelo Decreto Federal nº 3.792-R de 2015, visa articular a preservação do rio, integrar setor público, sociedade e usuários de recursos hídricos, monitorar problemas ambientais, produzir materiais educativos, construir o Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH-Doce), aprovar a cobrança pelo uso da água e financiar projetos, além de aprovar o Instituto BioAtlântica (IBIO-AGB Doce) como entidade delegatária, buscando a gestão sustentável da bacia.	Não possui personalidade jurídica própria, funcionando como colegiado deliberativo vinculado ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Não tem autonomia financeira ou administrativa, dependendo de recursos do orçamento público e da cobrança pelo uso da água, geridos pela entidade delegatária (AGEVAP).
Internacional	Privada	Vale S.A	Multinacional brasileira de mineração, líder mundial na produção de minério de ferro e níquel, também atua com manganês, cobre, bauxita, potássio, caulim e cobalto. É co-proprietária (50%) da Samarco, responsável pela operação da barragem de Fundão, e tem	Empresa privada de capital aberto, listada na B3 (VALE3.SA) e NYSE (VALE). Possui autonomia administrativa e financeira, gerida por seu conselho de administração e acionistas,

			obrigações legais de reparação e compensação ambiental e social, conforme acordos judiciais e extrajudiciais.	sujeita à legislação comercial e regulatória brasileira e internacional, incluindo normas ambientais e trabalhistas.
	Privada	Samarco	Empresa de mineração focada na produção de pelotas de minério de ferro, operando o Complexo de Germano (MG) e no (ES). Responsável pela operação da barragem de Fundão, tem obrigações legais de reparação e compensação ambiental e social, conforme acordos judiciais e extrajudiciais.	Empresa privada, joint venture entre Vale S.A. e BHP (50% cada). Possui autonomia administrativa e financeira, gerida por seus acionistas e conselho, mas está sob recuperação judicial desde 2021, com restrições financeiras impostas por credores e compromissos de reparação.
	Privada	Bhp	Multinacional anglo-australiana, líder em recursos minerais, com operações em cobre, potássio, minério de ferro e carvão metalúrgico. No contexto do desastre de Mariana, é co-proprietária (50%) da Samarco, compartilhando responsabilidades legais e financeiras pela reparação dos danos causados pelo colapso da barragem de Fundão.	Empresa privada de capital aberto, listada nas bolsas de Londres (LSE: BHP) e Austrália (ASX: BHP). Possui autonomia administrativa e financeira, gerida por seu conselho de administração e acionistas, sujeita às legislações australiana, britânica e brasileira, incluindo normas ambientais e de responsabilidade corporativa.

Elaboração própria.