

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

LORENA PINHEIRO MARTINS

**CAPACIDADES ESTATAIS MUNICIPAIS: O CASO DE
COLATINA(ES) FRENTE AO DESASTRE DA BARRAGEM DA
SAMARCO (FUNDÃO/MG)**

VITÓRIA

2023

LORENA PINHEIRO MARTINS

**CAPACIDADES ESTATAIS MUNICIPAIS: O CASO DE
COLATINA(ES) FRENTE AO DESASTRE DA BARRAGEM DA
SAMARCO (FUNDÃO/MG)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Zorzal e Silva

VITÓRIA

2023

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

M379c Martins, Lorena Pinheiro, 1996-
Capacidades Estatais Municipais: o caso de Colatina(ES) frente ao desastre da barragem da Samarco (Fundão/MG) / Lorena Pinheiro Martins. - 2023.
144 f. : il.

Orientadora: Marta Zorzal e Silva.

Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Ciências Sociais. 2. Ciência Política. 3. Abastecimento de água. 4. Administração local e política ambiental. 5. Barragem de rejeitos. 6. Gestão ambiental. I. e Silva, Marta Zorzal. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e Naturais. III. Título.

CDU: 316

LORENA PINHEIRO MARTINS

CAPACIDADES ESTATAIS MUNICIPAIS: O CASO DE COLATINA(ES) FRENTE AO DESASTRE DA BARRAGEM DA SAMARCO (FUNDÃO/MG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais do Centro de Ciências Humanas e Naturais, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Sociais.

Aprovada em 24 de maio de 2023.

Comissão Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Marta Zorzal e Silva (UFES)
Orientadora e Presidente da Sessão

Documento assinado digitalmente



LUCIANA ANDRESSA MARTINS DE SOUZA

Data: 25/05/2023 17:35:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Dr^a. Luciana Andressa Martins de Souza (UFES)
Examinadora Interna

Documento assinado digitalmente



REBECCA NEAERA ABERS

Data: 24/05/2023 15:10:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Dr^a. Rebecca Neaera Abers (UNB)
Examinadora Externa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARTA ZORZAL E SILVA - PROFESSOR VOLUNTÁRIO
Departamento de Ciências Sociais - DCS/CCHN
Em 24/05/2023 às 15:06

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/717663?tipoArquivo=O>

Agradecimentos

Escrever os agradecimentos deste trabalho foi muito difícil. Um mestrado turbulento, iniciado junto a uma pandemia mundial de um vírus que causou tanta angústia e desespero. Finalizar esta dissertação, considerando tantos agravantes, é uma das maiores vitórias da minha vida. A quem começo a agradecer?

Decidi começar a agradecer a mim, na terceira pessoa. À Lorena, agradeço por ter sido forte e ter aceitado recuar em muitos momentos para não sucumbir. À Lorena que teve de conciliar e dar conta de tantas coisas ao mesmo tempo. Agradeço a ela por ter insistido tanto neste mestrado, apesar de tudo. Hoje, no fim deste ciclo, agradeço por ter permanecido: valeu a pena! Recuar também significa avançar, e esse foi o maior aprendizado que eu alcancei aqui.

Aos meus pais, Eliane e Wagno, meus grandes apoiadores, incentivadores e provedores. Agradeço por terem me dado a liberdade de escolha e preferências. Todas as oportunidades que me seguiram até o presente são graças a vocês, meus maiores exemplos de altruísmo e solidariedade.

Gratidão ao meu irmão Pedro, que em tantas vezes foi meu maior defensor, apoiador e companheiro nesses anos. Agradeço por, mesmo sem perceber, demonstrar admiração e orgulho de mim, em tempos que eu mesma já estava desacreditada.

Meu mais sincero, forte e profundo, obrigada ao meu companheiro João. Ele que me acompanhou em todos os momentos, do início ao fim, sendo meu ombro amigo, e muitas vezes, minhas próprias mãos e pés. Durante a escrita desta dissertação me disse palavras que nunca esquecerei: sobre perseverança, sobre correr junto, sobre dividir os fardos, sobre fé. Quando escolhemos dividir a vida com alguém, é sobre caminhar em todo e qualquer ciclo dentro dela: obrigada por escolher caminhar comigo.

Aos meus amigos da turma de mestrado do PGCS/2020, Clarisse, Evelyn, Larissa, Joyce, Ingrid, Mariana, Juliene, Paolo, João Victor, Rennan e Arthur: meu muito obrigada. Sem vocês e sem a nossa união enquanto turma eu não chegaria

até aqui. Tenho maior orgulho de todo mundo e da trajetória linda construída de cada um.

À minha querida amiga, professora e orientadora, Marta Zorzal, dedico um obrigada especial. Ela que me (re)acolheu no meio deste ciclo, pegou minha mão e me conduziu à finalização deste trabalho incrível no qual aprendi (com ela) a nutrir sentimentos bons. Obrigada por ter sido minha base e por exercer com tanta maestria a arte de ensinar e orientar, junto com a arte de cuidar.

Agradeço também à Karlla, grande amiga que esta pesquisa me trouxe. Gratidão por ter aparecido nesse processo, você foi essencial demais em muitas etapas.

Meu muito obrigada às atingidas e atingidos, e demais pessoas envolvidas no trabalho de campo que me ajudaram a construir esse trabalho. Meu desejo é que ele volte para vocês e sirva como instrumento de luta e resistência.

Agradeço ao professor e ex-orientador Marcelo Vieira, que no início desta trajetória foi muito importante para construção deste trabalho.

Aos meus diversos grupos de amigos (Infância, Escolas, UFES, Qualitest e Elementus), que de perto ou de longe, falaram coisas e fizeram tanto por mim. Obrigada pela compreensão e apoio intensos nesse processo.

Ao PGCS por toda paciência, empenho, compreensão e ajuda em um dos momentos mais críticos que passamos com a pandemia da COVID-19.

À UFES, minha eterna gratidão. Seguirei firme na luta por uma Educação pública, gratuita e de qualidade.

Por fim, agradeço a Deus e à mensagem da Cruz de Cristo que tanto me ensina sobre fé, resiliência e amor. Agradeço pela bênção da vida!

No poema intitulado Enuma elish, escrito provavelmente no século XII a.C., Apsû e Tiamat – a água das fontes e a água do mar, respectivamente – são apresentados como os primeiros deuses, a partir dos quais o mundo ganha forma. Ressalta-se como, provindo de povos que vivem no deserto, esses mitos sublinham o caráter da água como fonte de vida (...)

Jacyntho Lins Brandão (2013)¹

¹ BRANDÃO, J.(2013). No princípio era a água. Rev. UFMG, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 23

RESUMO

A dissertação trata do tema das capacidades do governo municipal para lidar com crises de abastecimento público decorrentes de situações de crise hídrica e como essas capacidades do governo local preparam ou não os municípios para lidarem com situações repentinas, como ocorreu no caso do desastre da Samarco em Fundão-MG que atingiu o rio Doce. À luz da literatura sobre Capacidades Estatais e Arranjos Institucionais Multiníveis, a pesquisa visou compreender se o município de Colatina-ES dispunha ou não de capacidades estatais para lidar com os problemas ambientais e hídricos causados e quais foram as respostas das instituições ligadas à gestão ambiental e hídrica dadas aos problemas. Metodologicamente aborda o tema como estudo de caso, tendo como foco as capacidades estatais e suas reconfigurações pré e pós desastre. Diante do contexto de crise, causado pelo impedimento de captação de água do rio Doce e das situações complexas decorrentes, o estudo de caso contribui para o entendimento das características multidimensionais (ambiental, social, econômica, institucional) que constituiu o cenário onde os gestores institucionais necessitaram negociar alternativas com diversos atores sociais e políticos presentes no município objeto da pesquisa. A partir deste enquadramento teórico analítico e da compreensão das poucas conexões existentes entre a matriz institucional do SISNAMA e do SINGREH, foi possível destacar a existência de lacunas que geram ambiguidades interpretativas por parte dos gestores. Em relação às capacidades institucionais e político-relacionais existentes na prefeitura de Colatina-ES, bem como aos desafios enfrentados diante da situação de crise, os achados da pesquisa evidenciam que haviam sido construídas capacidades institucionais recentes, as quais deram suporte razoável na fase aguda da crise. Com efeito, a partir do Gabinete de Crise instaurado para lidar com a situação de caos e calamidade pública, foi possível estabelecer articulações com diversos órgãos governamentais da União e do Estado do ES, bem como com o município de Governador Valadares que passava por situação análoga naquela fase.

Palavras-chave: Capacidades Estatais, Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Rio Doce, Colatina-ES.

ABSTRACT

The paper analyzes the capacities of the municipal government to deal with public supply crises arising from water crisis situations, and how these local government capacities prepare or not the municipalities to deal with sudden situations, as occurred in the case of Fundão-MG disaster. Based on the literature on State Capacities and Multilevel Institutional Arrangements, this dissertation aims to understand how the municipality of Colatina-ES had state capacities to deal with the environmental and water problems caused and what were the responses of the institutions linked to environmental and water management in the municipality given the emerging problems. Methodologically, the theme is approached as a case study, focusing on state capacities and their pre- and post-disaster reconfigurations. In the context of the crisis caused by the Doce river water capture impediment and the complex situations that ensued, the case study contributes to the understanding of the multidimensional characteristics (environmental, social, economic, institutional) that constituted the scenario where institutional managers needed to negotiate alternatives with several social and political actors present in the researched municipality. From this theoretical-analytical framework and understanding of the few existing connections between the institutional matrix of SISNAMA and SINGREH, it was possible to highlight the existence of gaps that generate interpretive ambiguities on the part of managers. Regarding the institutional and political-relational capacities existing in the Colatina-ES city hall, as well as the challenges faced in the crisis situation, the research findings demonstrate that recent institutional capacities had been built, which provided reasonable support in the acute phase of the crisis. In fact, from the Crisis Cabinet established to deal with the chaos and public calamity situation, it was possible to establish articulations with various federal and state government agencies, as well as with the municipality of Governador Valadares, which was undergoing a similar situation at that time.

Keywords: State Capacities, Environment, Water Resources, Doce River, Colatina-ES.

Lista de Figuras

Figura 1: Representação gráfica da abordagem analítica	35
Figura 2 Matriz institucional do SINGERH.	46
Figura 3: Matriz e funcionamento do SINGREH.....	51
Figura 4: Matriz Institucional do SISNAMA.....	63
Figura 5: Perímetro Urbano de Colatina, em 1951.....	68
Figura 6: Vista Panorâmica da Cidade: Ponte Florentino Avidos: Colatina.....	68
Figura 7: Mapa de localização dos bairros de Colatina.....	69
Figura 8: Expansão urbana de Colatina.. ..	70
Figura 9: Instrumentos de associativismo intermunicipal e número de localidades que participam no Brasil.....	85
Figura 10: Estrutura organizacional do SANEAR (2022).....	90
Figura 11: Estrutura organizacional da SEDUMA.	91
Figura 12: Série de vazões diárias máximas anuais (m ³ /s) Rio Doce Colatina. ...	95
Figura 13: Enchente de 1979 – Colatina-ES.....	96
Figura 14: Em 1979, água invadiu casas e comércios de Colatina	97
Figura 15: Capa do jornal A Gazeta, de 5 de fevereiro de 1979	97
Figura 16: Enchente de janeiro de 1997, em Colatina.	98
Figura 17: Cotas horárias da estação Colatina, em dezembro de 2013.....	99
Figura 18: Enchente de Colatina em 2013.	100

Lista de Tabelas

Tabela 1: Composição do CBH-Doce.	55
Tabela 2: Colatina-ES: Indicadores Demográficos	71

Lista de Quadros

Quadro 1: Estrutura Organizacional do CBH-Doce	48
Quadro 2: Colatina: Instrumentos institucionais criados para políticas de Meio Ambiente e de Saneamento Básico entre 2001 e 2017	82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGERH	Agência Estadual de Recursos Hídricos
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
Art.	Artigo
CBH	Comitês de Bacias Hidrográficas
CBH-Doce	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
CEHR	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CF-1988	Constituição Federal de 1988
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPRM	Serviço Geológico do Brasil - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CTCI	Câmara Técnica de Capacitação, Informação e Mobilização Social
CTGEC	Câmara Técnica de Gestão de Eventos Críticos
CTI	Câmara Técnica de Integração
CTIL	Câmara Técnica Institucional e Legal
ES	Espírito Santo
ETAs	Estações de Tratamento de Água
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FAPES	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo
Fundágua	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
GAT	Grupo de Acompanhamento Técnico
GIRH	Gestão Integrada de Recursos Hídricos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBIO-AGB	Instituto BioAtlântica - Agência de Bacia
AG-Doce	Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
IEMA	Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MDB	Movimento Democrático Brasileiro

MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não-governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PARHs	Planos de Ação de Recursos Hídricos
PRH	Planos de Recursos Hídricos
PIRH	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica
PIRH Doce	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRH ²	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PT	Partido dos Trabalhadores
SAAE	Serviço de Abastecimento de Águas e Esgoto
SACE	Sistema de Alerta de Eventos Críticos
SANEAR	Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIGERH	Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Espírito Santo
SINGERH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNGREH	Sistema Nacional de Recursos Hídricos
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UHE	Usina Hidrelétrica
UPRGRH	Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Capítulo 01	26
Arranjos Institucionais e Capacidades Municipais.....	26
1.1 – Capacidades Estatais e Arranjos Institucionais	30
1.2 – Desafios à capacidade estatal municipal no contexto do federalismo brasileiro	36
Capítulo 02	41
Gestão das Águas e sua conexão com o Meio Ambiente no Brasil	41
2.1 – Marco Legal e institucional da gestão dos Recursos Hídricos	41
2.2 – A Lei das Águas e a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)	46
2.3 – Matriz Institucional da Bacia Hidrográfica do Rio Doce	52
2.4 – A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)	58
Capítulo 3.....	67
Colatina no contexto do rompimento da barragem da Samarco S/A.....	67
3.1 – Antecedentes históricos de Colatina	67
3.2 – Traços contemporâneos do processo de urbanização de Colatina ..	69
3.3 – Impactos hídricos e ambientais decorrentes do desastre da Samarco	72
Capítulo 4.....	78
Capacidade institucional e político-relacional de Colatina diante do desastre	78
da barragem da Samarco S/A (Fundão/MG).....	78
4.1 – Capacidades municipais voltadas para o Meio Ambiente e os Recursos Hídricos	79
4.1.1 – O SANEAR.....	88
4.1.2 – A SEDUMA.....	91
4.1.3 – O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como instituição relevante na construção institucional municipal	93
4.2 – As inundações e cheias do Doce - 1979, 1997, 2013 – aprendizados 95	
4.2.1 Os Enfrentamentos às Crises Hídricas	100
4.3 Articulações institucionais e político relacionais	101
4.3.1 - Capacidade relacional construída tendo como empreendedor o prefeito Leonardo Deptulski	103
4.3.2 – Estratégias institucionais na fase aguda de chegada dos rejeitos	109
4.3.3 – Ações e articulações com os órgãos do SINGREH e do SISNAMA	112
Considerações Finais.....	119

Referências Bibliográficas	123
Anexos	132

INTRODUÇÃO

Ao contrário do que defende Garrett Hardin (1968), em seu ensaio *A Tragédia dos Comuns*, de que os bens comuns estão fadados ao esgotamento devido à existência natural de um individualismo do ser humano que gera ambição e competição, Elinor Ostrom (1990), por sua vez, defende um modelo alternativo de gestão dos recursos naturais comuns, que não os conduzam a extinção. Segundo Ostrom é possível, por meio de instituições cooperativas *ad hoc*, ou seja, geridas pelos próprios utilizadores, a resolução dos problemas relacionados aos bens comuns. Partindo de casos empíricos sobre a governança dos bens comuns, Ostrom demonstra sua tese fundada num sistema de gestão por parte da comunidade de utilizadores que conduza a boa governança da propriedade coletiva.

Entre os temas relativos à gestão dos recursos naturais comuns, o tema desta dissertação tem como objeto de estudo a Água. No âmbito das múltiplas questões sobre a gestão das águas o foco escolhido centrou-se na capacidade institucional municipal para lidar com situações de crise hídrica resultante do impedimento repentino do uso da água devido a contaminação da fonte principal por rejeitos tóxicos. Tal escolha decorre da situação de crise hídrica causada pelo rompimento da barragem de rejeitos de minérios, pertencente as mineradoras Samarco S/A², Vale S/A e BHP Billiton, ocorrido no distrito de Fundão, município de Mariana, Minas Gerais, em 05 de novembro de 2015.

Considerado o maior desastre socioambiental envolvendo rejeitos de mineração do Brasil e do mundo (BOWKER; CHAMBERS, 2018) a onda de rejeitos atingiu três rios: Gualaxo do Norte, Carmo e rio Doce. Segundo laudo técnico

² A mineradora Samarco foi criada em 1973, pela associação do grupo Belgo-Mineiro com o grupo norte americano donos da Marcona Corporation, como sociedade de economia fechada, para promover um conjunto de operações que vai desde a extração mineral, em Mariana-MG, passando pelo processamento secundário nas usinas de pelotização, em Anchieta-ES, até o transporte transoceânico de *pellet feed* e pelotas de minério de ferro para o mercado externo. Atualmente a empresa se organiza como *joint venture* societária, pois desde o ano de 2000, a Vale S/A e a BHP Billiton Brasil Ltda. (subsidiária brasileira do grupo anglo-australiano BHP Billiton) compraram a empresa, dividindo-a igualmente entre ambas: Vale (50%) e BHP Billiton Brasil Ltda. (50%). O formato organizacional específico da Samarco assumiu para a anglo-australiano o caráter de uma *non operated joint venture*, de maneira que a responsabilidade operacional recai sobre a Vale (SILVA, M. Z. 2004, WANDERLEY, L.J. et al., 2016).

preliminar do IBAMA, “a barragem continha 50 milhões de m³ de rejeitos de mineração de ferro”, dos quais “34 milhões de m³ foram lançados no meio ambiente, e os 16 milhões restantes foram sendo carreados, aos poucos, para jusante em direção ao mar, chegando no Oceano Atlântico, no dia 21 de novembro de 2015, no distrito de Regência, município de Linhares, no estado do Espírito Santo” (IBAMA, 2015). Percorreu uma extensão de 663,2 km de corpos hídricos, deixando milhares de famílias afetadas na região da barragem e em todo o percurso dos rios atingidos (IBAMA, 2015, MILANEZ; LOSEKANN, Orgs. 2016).

Como dito por Ostrom, a governança da água é um fator essencial para garantir a sua sustentabilidade, isto porque garante uma evitável tragédia dos comuns. A água é fator essencial à vida e ao desenvolvimento social, econômico e territorial das sociedades. Notadamente, nos debates atuais sobre a questão da água a crise climática assume centralidade e coloca em pauta os problemas da sobrevivência no planeta terra, devido ao mau uso dos recursos naturais. Entre os problemas estão os relativos à gestão dos seus múltiplos usos, sobretudo, quanto à disponibilidade no que se refere à sua quantidade e qualidade. Todavia, a dimensão do problema da disponibilidade e da qualidade da água para abastecimento e consumo humanos, ganham outra estatura e contorno quando confrontada não apenas com a escala de demandas existentes em determinado território, mas principalmente, frente a complexidade que a captação da água para usos diversos ganha no contexto de desastres sociotécnicos envolvendo rompimento de barragens de rejeitos de minérios e seus múltiplos impactos, como é caso em foco nesta dissertação, cujos danos atingiram em intensidades distintas 41 municípios e diversas comunidades ao longo da calha dos referidos rios.

O cenário de crise súbita, causada pelo rompimento da barragem de Fundão, colocou para os entes municipais corresponsáveis, ao lado da União e do Estado subnacional, o problema de como lidar com os múltiplos impactos socioambientais e, sobretudo, com a crise hídrica derivada do desastre-crime da Samarco e suas controladoras. É no âmbito deste contexto de crise que se insere a questão/problema desta dissertação que versa sobre as capacidades do governo municipal para lidar com crises de abastecimento público decorrentes de situações de crise hídrica. Ou, dito de outra forma, como as capacidades do governo local preparam ou não os municípios para lidarem com situações repentinas, como

ocorreu no caso do referido desastre? Complementando, os municípios dispunham de capacidades estatais para lidar com os problemas ambientais e hídricos causados? E, ainda, quais foram as respostas das instituições ligadas à gestão ambiental e hídrica dos municípios dadas aos problemas causados?

Tendo em vista a extensão dos impactos e o fato de 41 municípios terem sido afetados e intensidades distintas, foi necessário definir um recorte para viabilizar a pesquisa. Desse modo foi escolhido como referente empírico o município de Colatina no estado do Espírito Santo. Um dos critérios para escolha deste município prende-se ao fato dele depender exclusivamente do rio Doce para abastecimento público. Outro critério decorre do fato de a pesquisa desta dissertação estar inserida numa agenda de pesquisas³ mais ampla voltada à compreensão dos impactos sociais e econômicos resultantes da alteração da qualidade da água captada do rio Doce para usos diversos devido ao rompimento da barragem de Fundão/MG. Esta agenda contempla quatro grandes eixos: ambiental, econômico, social e institucional. O problema aqui proposto para investigação insere-se no eixo institucional que tem por objetivo estudar a evolução das capacidades institucionais (técnicas, regulatórias, operacionais, etc.) existentes e potenciais para subsidiar a construção de soluções para os impactos socioambientais e socioeconômicos decorrentes do referido desastre.

O debate teórico conceitual sobre capacidades estatais será tratado com maior profundidade, no capítulo 01. Por ora, ficamos com o entendimento de que as capacidades estatais dizem respeito ao poder de ação do Estado, em suas diversas instâncias organizativas. De acordo com a literatura, são consideradas, em geral, três grandes dimensões relativas às capacidades estatais: institucional administrativa, econômico-financeira e sociopolítica (GRIN, et al 2021). Isto, tendo em vista que há uma diversidade de termos para a designação de um fenômeno similar ao que, por vezes, torna o conceito de difícil entendimento, embora eles

³ Agenda de pesquisa sobre o desastre da Barragem de Fundão: Projeto nº. 212/2017, Edital FAPES Nº 03/2017 – UNIVERSAL denominado: “A Samarco, o Estado e a Sociedade diante do desastre da barragem de Fundão” (concluído); b) Projeto, b) *Impactos sociais e econômicos resultantes da alteração da qualidade de água captada do rio Doce para usos diversos devido ao rompimento da barragem de Fundão/MG*. Edital: 09/2018 FAPEMING/FAPES/FUNDAÇÃO RENOVA, em curso.

estejam tratando da mesma questão teórica (GOMIDE; PEREIRA e MACHADO, 2018, p.91).

Embora o tema da capacidade estatal, desde a década de 1970, venha sendo tratado por diversos autores, tanto pela literatura internacional como pela nacional, tanto os estudos teóricos como empíricos têm privilegiado o foco nacional. No entanto, Fontanelli, et al (2022, p. 2) apoiados nos estudos de Ziblatt (2008) argumentam que “um foco exclusivo no nível nacional negligência o papel central dos municípios, onde a ligação entre as preferências sociais e os resultados das políticas pode ser mais facilmente identificada e onde os bens públicos essenciais são frequentemente criados”⁴. O que significa dizer que a tradução das preferências sociais em resultados da ação pública não está apenas nos governos nacionais com altas capacidades, mas também nos governos estaduais e municipais que tenham maior capacidade, os quais também buscarão prover a criação de bens e serviços públicos. Especialmente, considerando o caso brasileiro que, a partir da CF-1988, redefiniu as competências dos entes federativos ao operar uma descentralização político-administrativa no ordenamento do País, o foco nas capacidades dos entes municipais é crucial para compreensão dos resultados da ação pública.

Neste sentido, Souza e Fontanelli (2020) destacam que nos Estados Federativos os governos subnacionais são importantes implementadores de políticas públicas e que para melhor entendimento sobre a capacidade de implementação essas esferas devem ser incluídas na análise. Mas, sublinham, no entanto, que estudos sobre estes níveis só foram incorporados na agenda de pesquisas, com maior ênfase a partir das duas últimas décadas, o que trouxe avanços em termos de qualidade e quantidade, porém existe ainda um vasto campo a ser explorado. Estes autores destacam ainda que:

⁴ Tradução da autora, texto original: *According to Ziblatt (2008) an exclusive focus on the national level neglects the pivotal role of municipalities, in which the link between social preferences and policy outcomes can be more easily identified, and where essential public goods are often created.* Fontanelli, et al (2022, p. 2)

A importância dos governos locais é devida porque uma inadequada burocracia local limita a capacidade do governo central de prover bens e serviços públicos e contribuir para o desenvolvimento humano (KOHLI, 2004). Ziblatt (2008) mostra que recursos financeiros, combinados com o profissionalismo e a expertise da burocracia local, são importantes determinantes da provisão de bens públicos. (SOUZA; FONTANELLI, 2020, pg. 56).

De forma semelhante Grin; Abrucio (2018) destacam que com os processos de descentralização, pós CF-1988 no Brasil, foram ampliadas as exigências para qualificar a gestão municipal tendo em vista os novos papéis e responsabilidades assumidas. Além disso, este processo passou a conviver com fragilidades na estrutura administrativa e financeira municipal que tem impedido maior êxito do governo local em função das limitações institucionais e financeiras para dar conta dos encargos e atividades adquiridos (GRIN; DEMARCO; ABRUCIO, 2021).

Desse modo, considerando os aportes trazidos pelo enfoque teórico analítico das capacidades do governo municipal e das questões que ele sugere como caminhos a explorar é que se inscreve o objeto de pesquisa desta dissertação. No caso, o olhar estará voltado para a política de recursos hídricos em conexão com a política ambiental, tendo como referente empírico o município de Colatina diante da crise repentina causada pelo desastre da Samarco S/A, em 2015.

Outro aspecto a se destacar é que a pesquisa não está voltada para uma situação de normalidade da política pública de abastecimento de água e saneamento básico, e sim para uma situação que envolve um período crítico, decorrente do desastre da barragem de Fundão. Para tanto o conceito de momento crítico (Kingdon, 2003)⁵ nos auxilia a olhar o problema como uma situação contingente, inesperada, que provocou grande inquietação em todos os setores sociais. Tais inquietações e situações emergentes desafiam o poder público a lidar com a magnitude do problema e o obriga a encontrar soluções que não estão rotinizadas, portanto demandam criatividade e inovação.

5 O autor estabelece um conjunto de mecanismos, incluindo eventos de grande magnitude (crises, desastres, etc.) que rebentam em momentos críticos que permitem transformar questões já em pauta em problemas urgentes para os gestores e atores detentores do processo de decisão, e dessa forma, implicam em mudanças nas agendas de gestão e governo.

Partindo dessas abordagens, é possível supor que novos arranjos foram constituídos ou remodelados após o desastre. Ademais, a gestão das águas no Brasil tem como marco legal a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei 9.433/1997), que instituiu diversos instrumentos para gestão dos recursos hídricos (planos de recursos hídricos, enquadramento dos corpos de água em classe, outorga, cobrança, sistema de informação sobre recursos hídricos, etc.). Sua implementação envolve diferentes níveis federativos — União, Estados e Municípios — onde se entrecruzam distintas capacidades estatais (administrativo-financeira e político-relacional⁶) e arenas decisórias (executivo, legislativo e sistemas de justiça). Significa, portanto, que estamos diante de uma governança multi-atores, que diante do referido momento crítico, tem poder para criar ou modificar regras, normas e procedimentos imediatos, impactando assim toda a estrutura institucional.

Vale frisar que o desastre da barragem de Fundão, do ponto de vista da gestão pública, significou uma situação inusitada, sem precedentes, o que implica em dizer que não havia repertório de soluções prontas para resolução dos problemas que surgiram. Em situações de normalidade, segundo Cohen, March e Olsen (1972) as soluções, os problemas, os tomadores de decisão e as possíveis escolhas de oportunidade estão como que misturados numa “lata de lixo” (*garbage can*), ou seja, já estão prontos e pré estabelecidos ali. De acordo com esse modelo, há um emaranhado de soluções procurando problemas, e todos estes já existem prontos para serem escolhidos. No entanto, no caso de um **momento crítico** o desafio da solução é que se coloca em cena, que é o caso desta pesquisa. O problema da restrição ao uso da água do Doce não existia, nem estava pré estabelecido, portanto não existiam soluções prontas que poderiam inspirar os tomadores de decisões.

A especificidade deste desastre sem precedentes, exige do pesquisador um olhar atento para o Estado e suas ações considerando os três níveis federativos a partir do uso de lentes que permitam compreender as respostas que foram dadas. O pressuposto é que as lentes das capacidades estatais aliada as lentes dos

⁶ Sobre estes aspectos ver, entre outros: PIRES; GOMIDE, (2014); GOMIDE, (2016); GRIN, et al, 2021; FONTANELLI, 2022.

arranjos institucionais poderão iluminar a pesquisa ora proposta, possibilitando o entendimento dos arranjos institucionais e soluções encontradas no município objeto da pesquisa.

A situação do desastre, em pauta, desafia os acúmulos teóricos existentes até o momento presente. As lentes mobilizadas sobre capacidades estatais e arranjos institucionais tem sido utilizadas para pensar e investigar situações de normalidade das políticas públicas. O desafio desta pesquisa está em utilizar estas lentes para olhar situações que caracterizam momentos críticos. Esse é um dos pontos chave que justificam a execução da mesma.

Tendo em vista a problemática até aqui delineada o objetivo geral da investigação é identificar nas estruturas institucionais de gestão hídrica e ambiental de Colatina-ES, a presença e/ou criação de capacidades estatais entre os anos 2012-2020 (pré e pós desastre), e como essas capacidades foram mobilizadas pelos gestores para lidar com as questões do abastecimento de água dos municípios. No caso será dada ênfase a duas dimensões das capacidades estatais municipais: capacidades técnico-administrativas e político-institucionais.

Como objetivos específicos foram investigados e analisados os seguintes aspectos: a) a literatura acerca das concepções de capacidade estatal com atenção especial para os estudos que tratam do nível subnacional municipal, sobre arranjo de implementação de política pública, e sobre momentos críticos/crises repentinas visando identificar contribuições teóricas que pudessem iluminar a análise da problemática delineada; b) a legislação relativa ao meio ambiente, aos recursos hídricos e às instituições vinculadas à política ambiental e ao sistema de abastecimento de água e saneamento brasileiro; c) as especificidades município de Colatina-ES como objeto de estudo identificando os principais impactos socioambientais ocorridos, focando na crise de abastecimento de água em razão do desastre da barragem de Fundão de propriedade da Samarco S/A, Vale S/A, BHP Billiton Ltda. d) as capacidades técnico-administrativas e político-institucionais existentes e/ou criadas pelo município de Colatina-ES para gestão da política ambiental e de recursos hídricos.

Metodologia

A pesquisa proposta exige a utilização de técnicas variadas. Tendo em vista que a intenção é examinar um município específico no que diz respeito às suas capacidades estatais pré e pós desastre, o enquadramento analítico será feito por meio da metodologia de *Estudo de Caso*. A escolha desta metodologia justifica-se pelo fato de permitir alcançar um largo espectro de técnicas de pesquisa, além de ser um meio flexível e abrangente para análise de questões do campo da ciência social. Como o foco são as capacidades estatais e suas possíveis reconfigurações pós desastre, cujo contexto caracteriza-se por situações complexas, o estudo de caso contribui para o entendimento de fenômenos sociais complexos, tais como os decorrentes do desastre que atingiu o rio Doce, cujas características dos impactos são multidimensionais (ambiental, social, político, institucional, etc.). Para Robert Yin (2001), os estudos de caso são cada vez mais um lugar-comum inclusive na pesquisa de avaliação, que geralmente adota outros métodos. Neste sentido, é um método propício para a presente pesquisa, tendo em vista que o eixo da investigação está centrado nas capacidades estatais referidas às políticas pública ambientais e de abastecimento de água e saneamento.

Yin (2001) acrescenta ainda que estudo de caso é também utilizado nas questões contemporâneas que utiliza as mesmas técnicas da pesquisa histórica, no entanto acrescenta duas fontes de evidências que geralmente não são incluídas na lista de um historiador: a observação direta e entrevistas sistemáticas. A pesquisa histórica pode ser confundida quase sempre com o estudo de caso exatamente por investigarem o “como” e o “por que” nos fenômenos, mas o poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma pluralidade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações (YIN, 2001, p. 27). Desse modo, os métodos qualitativo e quantitativo foram escolhidos por permitirem utilizar diversos instrumentos de coleta e análise de dados. Para Kripka, Bonotto e Scheller (2015) a pesquisa documental é uma estratégia para a análise e compreensão de documentos dos mais variados tipos, contanto que estes não tenham nenhum tratamento analítico prévio.

Em síntese, tendo o método de estudo de caso como âncora da pesquisa e seus princípios básicos de coleta de dados que incluem: a) o uso de múltiplas fontes

de evidência; b) criação de um banco de dados, c) manutenção de um encadeamento de evidências, e d) cuidado no uso de dados de fontes eletrônicas de evidência, considera-se que, aliados ao referencial teórico discutido anteriormente, é possível dar conta da problemática proposta.

Como o caso refere-se à política ambiental e de abastecimento de água e saneamento no município de Colatina (ES), ambas vinculadas às diretrizes estabelecidas pela União, entre as fontes grande ênfase foi dada à pesquisa documental que inclui múltiplas fontes: documentos administrativos, relatórios, atas de reuniões, estudos formais, legislação, recortes de notícias e matérias publicados na imprensa, etc. Também foram utilizadas fontes secundárias como estudos e pesquisas sobre o tema e dados estatísticos produzidos pelos órgãos oficiais.

Além destas fontes foi feita pesquisa de campo, com duas idas a campo para aplicação de questionários semiestruturados, com o objetivo de buscar as respostas (ou a ausência delas) para as questões propostas. A estruturação dos questionários se deu a partir de perguntas específicas e direcionadas para cada gestor institucional previamente contactado, de modo obter respostas focadas nas suas áreas de atividades. Os questionários também foram construídos em blocos de perguntas, começando pela questão das interpretações dos atores institucionais acerca do desastre e sobre como eles se articularam e agiram diante do caos repentino pós desastre e do momento crítico com a chegada da lama de rejeitos que impediu a captação da água para abastecimento. Os outros blocos consistiram em perguntas sobre articulações, redes de apoio, conflitos, alternativas buscadas, inspirações em outras crises e os aprendizados a partir de outros municípios atingidos.

Em termos do desenho da pesquisa de campo foram estabelecidos limites temporais para caracterizar as situações de antes, durante e após a ocorrência do desastre da barragem da Samarco S/A. Desse modo, foi denominado de T0 (tempo zero) o momento anterior ao rompimento da barragem, isto é, o período que precedeu o desastre, mais precisamente, desde o ano de 2012 até novembro de 2015, fase em que as atividades rotineiras aconteciam dentro da normalidade dada pelas condições hídricas e ambientais do município e das capacidades existentes de gestão; como T1 (tempo um) foi denominado o momento da fase crítica, em que

a lama de rejeitos chegou ao município (18/11/2015), sendo preciso interromper a captação de água do rio Doce, ocasionando o desabastecimento público, até assinatura do Termo de Transação e Ajuste de Conduta (TTAC), pelo Estado brasileiro e as mineradoras responsáveis pela barragem, em 02/03/2016; e o T2 (tempo 2) foi considerado o período que se inicia com a assinatura do TTAC, em março de 2016, até dezembro de 2020, escopo temporal definido pela pesquisa.

Assim, considerando estes três tempos, cada um deles contendo características e problemas a resolver distintos, foram organizadas questões voltadas ao entendimento das capacidades técnico-administrativas e político relacionais do município, para lidar com os problemas ambientais e hídricos causados pelo desastre.

- a. O período que antecede o rompimento da barragem de Fundão (T0) é marcado por certa instabilidade e incapacidade dos órgãos de gestão ambiental e hídrica no que tange à essas pautas, sendo marcado por crises hídricas e ausência de instituições eficazes de gestão e fiscalização ambientais. A questão ambiental e hídrica eram tratadas por uma única autarquia, que não conseguia lidar com toda complexidade que é o abastecimento público, fiscalização ambiental, licenciamento ambiental, entre outros. Falaremos sobre isto mais à frente.
- b. O período T0 revela como era a matriz legal institucional da política ambiental no município e como se dava a gestão e tratamento dessas questões antes mesmo do desastre acontecer, ou em outras palavras, como se efetivava a gestão ambiental e hídrica dentro de um contexto de normalidade. Analisar o período que antecede um desastre dessa proporção ajuda a compreender por que certas ações (ou a falta delas), articulações (arranjos institucionais) e lacunas foram encontradas quando analisado o contexto da crise.
- c. O período crítico (T1) é o momento em que há a interrupção total da captação de água em Colatina, período que durou aproximadamente 10 dias. Neste período foram realizadas ações imediatas pelos gestores responsáveis pela pauta ambiental e hídrica: foram inspirados por quem?

A estrutura (técnica e política) já existente (T0) deu conta de resolver os problemas?

- d. No olho da furação da crise do abastecimento (T1), quem se articulou com quem? Que arranjos institucionais foram mobilizados ou criados na tentativa de resolver o problema?

Essa separação auxiliou a analisar as capacidades já existentes relativas à gestão ambiental e hídrica no período de normalidade (T0) e como essas capacidades foram ativadas ou desativadas (caso tenham) no momento crítico causado pelo desastre (T1). O período subsequente que se refere ao processo reparatório (T2) também é mais bem visualizado quando visto do ângulo das capacidades já existentes (ou da falta delas) e como elas influenciam as ações de reparação e compensação dos danos.

A coleta dos dados empíricos consistiu na aplicação dos questionários nas modalidades online e presencial, esta última com 2 idas a campo, no município de Colatina. Em anexos constam os roteiros e um quadro com a relação das entrevistas realizadas. A coleta ocorreu no período entre 23/08/2022 a 28/12/2022, incluindo idas à Colatina nos meses de agosto e novembro, e ainda entrevistas online e presenciais com gestores da Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) e Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo (IEMA). As aplicações de cada entrevista foram gravadas, com consentimento do respondente, onde se evidenciou a questão da não identificação em caso de publicações. Todas as gravações foram transcritas de modo a facilitar a tabulação, análise e tratamento dos dados. As referências às entrevistas, no decorrer do trabalho, foram feitas sem identificação, utilizando a seguinte dotação: (Entrevista xx, gestor, instituição, data; Entrevista xx, técnico instituição, data;).

Capítulo 01

Arranjos Institucionais e Capacidades Municipais

Como destacado na introdução, o problema a ser enfrentado por esta pesquisa se inclui entre os impactos na qualidade da água do rio Doce, decorrentes do rompimento da barragem de Fundão de propriedade das mineradoras Samarco S/A, e suas controladoras, ocorrido em 05/11/2015. Entre as consequências deste desastre tecnológico se destacam os danos sobre a água bruta e potável utilizada especialmente pelos municípios situados na calha principal do rio Doce.

A água, como sublinhado, é um dos recursos naturais mais importantes, pois é fundamental para a manutenção dos sistemas socioeconômicos e ambientais. As sociedades necessitam deste recurso para atividades industriais, agrícolas, bebida, higiene, recreação, entre outras. Com efeito, os múltiplos usos geram conflitos pela *apropriação* dos recursos hídricos e, por conseguinte, necessidade de *priorização* dos usos em um contexto marcado, por um lado, pela demanda crescente de água em quantidade e qualidade adequada e, por outro, pela escassez e comprometimento dos cursos d'água, seja pela contaminação por efluentes industriais e residenciais, seja pelas mudanças climáticas seja pelas ameaças de colapso de barragens de mineração, como é o caso do rio Doce.

A água, como sublinhado, é um dos recursos naturais mais importantes, pois é fundamental para a manutenção dos sistemas socioeconômicos e ambientais. As sociedades necessitam deste recurso para atividades industriais, agrícolas, bebida, higiene, recreação, entre outras. Com efeito, os múltiplos usos geram conflitos pela *apropriação* dos recursos hídricos e, por conseguinte, necessidade de *priorização* dos usos em um contexto marcado, por um lado, pela demanda crescente de água em quantidade e qualidade adequada e, por outro, pela escassez e comprometimento dos cursos d'água, seja pela contaminação por efluentes industriais e residenciais, seja pelas mudanças climáticas seja pelas ameaças de colapso de barragens de mineração, como é o caso do rio Doce.

Como um recurso natural relativamente escasso, a água se inclui na categoria dos bens comuns (Ostrom, 1990), cujo acesso a este bem vital é permeado por conflitos. Desta característica decorre a necessidade de regulação dos usos e da

apropriação d'água, cuja competência regulatória e fiscalizatória compete ao Estado. Estreitamente vinculado ao problema da disponibilidade da água está o Saneamento Básico, sem o qual a disponibilidade de água com qualidade para abastecimento da população fica comprometida.

Por outro lado, a água encontrada na natureza não é pura, isto é, potável. Além disso, os usuários das águas são diversos, utilizando-a para diferentes fins. Dependendo do uso, determinada parcela da água retorna aos corpos d'água impuras. Para determinados tipos de usos, a relação entre a disponibilidade de água com qualidade e saneamento básico é biunívoca. Isto é, estes dois tipos de usos estão estreitamente relacionados, constituindo-se em faces de uma mesma moeda, cuja provisão de serviços apropriados implica na proteção da saúde da população e melhoria da qualidade de vida. A garantia da provisão dos serviços de abastecimento de água e saneamento básico, consistem em atividades do Estado, cujas competências e responsabilidades estão a cargo do município, como ente subnacional na estrutura organizativa do federalismo brasileiro. Portanto, a provisão destes serviços se efetua por meio de políticas públicas municipais, as quais demandam organização institucional, formulação, implementação, avaliação e controle social.

No Brasil a Constituição Federal de 1988 regulou e distribuiu as responsabilidades entre os entes federativos, orientando as competências legislativas e regulatórias entre os estados, o Distrito Federal e os municípios. No âmbito ambiental e no urbanístico compete à União o estabelecimento de diretrizes gerais, aos estados e Distrito Federal a realização da suplementação das diretrizes federais e aos municípios a legislação das áreas de interesses locais deste que não contrariem as normas hierarquicamente superiores.

O reconhecimento da água, no Brasil, como um bem finito que precisa ser gerido de forma sustentável, integrada, descentralizada e participativa tem como marco legal a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei 9.433/1997), que instituiu diversos instrumentos para gestão dos recursos hídricos (planos de recursos hídricos, enquadramento dos corpos de água em classe, outorga, cobrança, sistema de informação sobre recursos hídricos, etc.). A Lei do

Saneamento Básico (Lei 11.445/2007)⁷ criada 10 anos depois, identificou as quatro atividades típicas do saneamento como serviços públicos. O Art. 3º, Inciso I, dessa Lei, definiu as atividades de saneamento como o “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: (a) abastecimento de água potável; (b) esgotamento sanitário; (c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e (d) drenagem e manejo de águas pluviais urbanas”.

Considerando os princípios constitucionais, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) constituiu um sistema integrado, com competências e responsabilidades distintas para os três níveis de governo do sistema federativo brasileiro (União, Estados e Municípios). Porém, para a gestão das bacias hidrográficas o grande desafio é integrar as condutas dos diferentes agentes, nas esferas federal, estadual e municipal, que têm responsabilidades no aproveitamento de recursos hídricos. Ademais a dominialidade definida na Lei 9.433/1997 é sobre os *corpos hídricos* e não sobre a bacia hidrográfica, que se constitui no território onde ela está localizada, o qual está sujeito a outros diplomas legais (PORTO; PORTO, 2008), que normalmente está a cargo do município.

No que se refere à gestão das águas aos municípios são delegadas apenas as responsabilidades de participarem como membros dos Comitês de Bacia Hidrográfica da unidade de gerenciamento de recursos hídricos na qual estão localizados e de integrarem as políticas de saneamento básico, uso e ocupação do solo, conservação e proteção do solo e do meio ambiente com as demais políticas de recursos hídricos em âmbitos estadual e federal, sendo o domínio das águas privativo da União, dos Estados e do Distrito Federal (SOARES, 2019).

Para governança e integração, a Lei 9.433/97 criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos que visa integrar em um único sistema todas as entidades da Administração Pública das diferentes esferas Federal, Estadual e Municipal, que tenham competência para a gestão da água. O sistema é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Secretaria de Recursos Hídricos, Agência Nacional de Águas, Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Gestor Estadual de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas e Agências de

⁷ Lei 11.445/2007, alterada pela Lei 14.026/2020.

Bacias, o qual possui diversas atribuições que envolvem desde a formulação da Política de Recursos Hídricos à implementação de seus instrumentos (SOUZA, 2021, p. 28)⁸

Aos Comitês de Bacias Hidrográficas, arena de participação dos municípios, compete a função de dar sustentabilidade e equidade à competição existente entre as diferentes demandas pelo uso da água, escassas em determinadas regiões. O caráter sistêmico do conceito de bacia hidrográfica, enquanto unidade de gestão, permite que os planos sejam definidos caso a caso, dando a possibilidade de conformá-los de acordo com a escala e as especificidades locais de cada território. Portanto, o papel da participação e atuação do município nos Comitês de Bacias Hidrográficas é de fundamental importância para que os instrumentos criados pela Lei das Águas possam de fato garantir que a água como bem comum seja acessível a todos os distintos usuários.

Tendo o arranjo criado pela Política Nacional de Recursos Hídricos como marco institucional que circunscreve o problema objeto desta dissertação a gestão das águas em situações de crises hídricas constituiu o foco da pesquisa. Para tanto, o olhar voltou-se para as estratégias e ações do ente municipal com o objetivo de identificar a capacidade do governo local para lidar com crises resultantes de desastres.

No caso em foco trata-se de crise hídrica resultante do impedimento da captação da água do rio Doce, em razão do desastre da barragem de Fundão, que mudou a qualidade da água do rio. Portanto, tem a ver com a capacidade de ação do poder público municipal e demais órgãos de gestão hídrica na produção de medidas para solucionar a crise gerada para provisão de água para os municípios atingidos. Como a extensão dos danos atingiu mais de 40 municípios na calha principal do Doce (38 em Minas Gerais e 4 no Espírito Santo), o município de Colatina (ES), foi escolhido como referente empírico para analisar como os gestores lidaram com a questão da escassez d'água provocada pelo desastre.

⁸ SOUZA, H. R. Desenvolvimento e mineração: o direito de acesso à água em Colatina/ES após o rompimento da barragem de rejeitos da Samarco S.A. 2021. Dissertação Mestrado Direito - UFG

1.1 – Capacidades Estatais e Arranjos Institucionais

O estudo das capacidades estatais é tarefa complexa e perpassa vários campos teóricos, da administração pública à ciência política. Estudos empíricos e teóricos têm sido desenvolvidos por diversos autores para explicar fenômenos políticos e sociais variados, como a industrialização, a democratização, o nacionalismo, a cultura política, o fornecimento de bens e serviços públicos, etc. (PEREIRA, 2014; FONTANELLI, 2019). Autores de diferentes linhas investigativas tem trabalhado com o conceito buscando explicações para o comportamento e a dinâmica da relação entre o Estado e a sociedade. Eles têm indagado sobre as características das diversas dimensões das capacidades estatais e dos arranjos institucionais como fatores explicativos da ação do Estado. A maior utilização dessa abordagem alargou a compreensão sobre a dinâmica das relações Estado/sociedade, assim como foi aprimorada a teorização, que passou a incorporar a cada nova geração de desenvolvimentos conceituais aspectos que não haviam sido percebidos pelos autores da primeira e segunda geração que se debruçaram sobre o assunto⁹.

Cingolani (2013), argumenta que capacidade estatal se refere a uma ou mais combinação das seguintes dimensões do poder do Estado: coercitivo e militar, administrativo e de implementação, transformativo e de industrialização, relacional e de cobertura territorial, legal e político. Destaca a autora que grande parte da literatura de segunda geração sobre capacidade estatal, produzida, sobretudo nas décadas de 1970 e de 1980, utilizava o conceito para explicar o produto do insulamento das burocracias estatais de grupos sociais, isto é, como algo que fortaleceria a autonomia estatal de escolher políticas a partir de uma lógica racional e de implementá-las de forma coerente.

No entanto, em meados dos anos oitenta surgiram estudos que aprofundam as discussões a partir de uma perspectiva *micro* da relação Estado/sociedade, que buscou compreender se o Estado possui (ou não) atributos para efetivar seus objetivos por meio das políticas públicas. Estes autores focalizam nos efeitos benéficos da articulação entre burocracia e grupos sociais para o fortalecimento da

⁹ Para uma extensa revisão da literatura, desde a gênese do conceito nos anos de 1930 até o presente, consultar, entre outros, Cingolani (2013).

capacidade estatal de implementar políticas públicas. Neste sentido, Matthews (2012) propôs analisar a capacidade estatal a partir dos resultados entregues pelo Estado (bens e serviços públicos). Nesta linha de argumentação outros autores também passaram a defender esse olhar micro, pois se mobilizaram para tentar explicar o conceito partindo do papel do Estado no progresso nacional. Dessa perspectiva, o *Estado é visto em ação*, isto é, aquele ente que identifica o problema, pensa nas soluções, promove ações e entrega resultados (Skocpol, 1985; 1982; Mann, 1993; Evans, 1993,1995; Geddes, 1996).

Nos anos noventa, o desenvolvimento do conceito ganhou novos aportes na literatura que trata do tema, com a inclusão da dimensão política na análise da capacidade estatal. Isto é, a abordagem passou a considerar os processos de negociações e de diálogo entre burocracias e grupos sociais na formulação e implementação das ações do Estado. Aspectos como legitimidade das políticas escolhidas e o apoio de grupos locais para sua implementação (MANN, 2008), bem como o surgimento de inovações e de alterações positivas nos projetos de política pública passaram a ser considerados (PIRES e GOMIDE, 2014).

Pires e Gomide (2014, 2021), enfatizam que o tema das capacidades estatais possui uma ampla tradição, tanto no âmbito das teorias do institucionalismo histórico como nas abordagens neoweberianas da ciência política e da sociologia acerca da formação do Estado e suas instituições. Destacam que, de modo geral, os estudos mais proeminentes nessa corrente tratam o problema da ação do Estado a partir da “discussão das capacidades coercitivas, administrativas, territoriais e fiscais que permitiram aos Estados a sua diferenciação do mercado e da sociedade e o exercício das funções de liderança e condução da ação coletiva”. (PIRES e GOMIDE, 2021, p. 2). Sublinham que este ângulo de análise privilegia como objeto de estudo a burocracia pública, em nível macro de abstração, por meio do qual focalizam as transformações ocorridas na relação Estado / sociedade.

Neste sentido, de acordo com Gomide (2016) a capacidade coercitiva está associada à função básica do Estado de manter a ordem pública e a defesa do território. A capacidade fiscal, financeira ou de financiamento enfatiza a faculdade do Estado de extrair recursos da sociedade por meio da arrecadação de impostos. A capacidade administrativa ou burocrática refere-se ao potencial de

implementação das políticas públicas, através de um corpo administrativo profissional, dotado dos recursos e dos instrumentos necessários a execução das ações.

Por outro lado, no âmbito dos desenvolvimentos mais recentes com a inclusão do aspecto político na análise, sobressaiu a dimensão relacional que diz respeito às habilidades das burocracias do Estado de se conectar com os diferentes grupos da sociedade. A dimensão legal ou regulatória, por sua vez, refere-se às capacidades do Estado em definir e garantir as “regras do jogo” que vão normatizar as interações dos atores. Finalmente, a capacidade política ou de condução (*steering capacity*) diz respeito ao poder de agenda e enfoca, tanto as competências de planejamento estratégico e fixação de objetivos de longo prazo quanto o poder de veto de atores político-institucionais sobre as decisões do Poder Executivo (GOMIDE, 2016).

Considerando que os desenvolvimentos teóricos sobre capacidade estatal realizados até o presente podem ser mais bem apreendidos, Pires e Gomide (2021) propõem um modo alternativo para pensar sobre a atuação do Estado. Para estes autores:

A atuação do Estado envolve processos complexos e resultados incertos que demandam explicações que contribuam não apenas para sua inteligibilidade, mas, sobretudo, para o seu aperfeiçoamento, em termos tanto da ampliação de efetividade quanto da garantia de direitos e da promoção de um ambiente democrático (PIRES; GOMIDE, 2021, p.1)

A partir da concepção sobre o que está envolvido na atuação do Estado, Pires e Gomide (2021) sugerem que seja adotado outro modo de olhar para a ação estatal, para além da burocracia pública e dos aspectos políticos envolvidos na ação. Para tanto eles propõem:

... uma perspectiva relacional que – no lugar das instituições enquanto estruturas e regras formais – privilegia o foco nas **configurações de relações** entre os diversos atores envolvidos (formal e informalmente) nos processos de implementação. Essa abordagem implica tomarmos os diversos atores e os **instrumentos** que organizam as suas relações – o que denominamos de arranjo – como o objeto central de análise. Em contraposição às abordagens centradas em atores, instituições ou processos específicos, a potência ontológica de nossa proposta analítica se manifesta no **reconhecimento das configurações relacionais como locus privilegiado de atenção**, o que possibilita a reconstituição do complexo entrelaçamento entre burocracia e instituições democráticas (PIRES; GOMIDE, 2021, p. 2, *grifos meus*).

Os autores esclarecem que o modo alternativo proposto permite olhar os tipos de capacidades estatais tradicionais, porém a ênfase principal está nas “capacidades associadas à transparência, à inclusão de múltiplos atores sociais e políticos, à negociação e produção da legitimidade da ação estatal e à inovação e adaptação a públicos e territórios específicos” (PIRES; GOMIDE, 2021, p. 3).

A explicitação do modo alternativo de olhar a ação estatal a partir da perspectiva relacional é feita por meio do conceito de Arranjo Institucional (PIRES; GOMIDE, 2014), posteriormente, denominado de Arranjos de Implementação. Os autores privilegiam o uso de “Arranjos de Implementação” uma vez que o termo “institucional”, utilizado frequentemente, remete a conjuntos de regras formais (ou informais) e não salienta que os arranjos que se pretende explicar envolvem atores, instrumentos e relações. Outra justificativa é que falar de Arranjos de Implementação dá maior precisão ao objeto de estudo em questão, pois existem outras formas de uso do termo arranjo institucional já consolidadas na literatura.

Esses arranjos seriam então as configurações das relações entre diversos atores, os quais são guiados pelos instrumentos que organizam suas relações. A Política Pública é implementada através desses múltiplos atores se relacionando e se articulando através dos instrumentos que definem sua forma particular de atuação (Pires e Gomide, 2018).

Quando nos referimos ao arranjo de implementação de uma política pública, estamos basicamente chamando a atenção para o modo específico de governança implícito na sua condução, e não para modelos teóricos abstratos ou prescritivos de governança (Cavalcante e Pires, 2018, apud Gomide e Pires, 2021, p. 3).

Um arranjo de implementação vai revelar quem são os atores envolvidos e o desempenho de cada um na produção de uma ação, um plano ou um programa governamental específico, além de destacar a forma como eles se articulam e interagem entre si (Pires e Gomide, 2021).

Em suma, os arranjos são exatamente o lugar onde há o encontro das decisões e ações das burocracias governamentais e as decisões e ações de atores políticos, econômicos e sociais. Segundo os autores, o resultado desse encontro

pode resultar em impasses e obstáculos ou aprendizados e inovações na condução das políticas públicas. Essa perspectiva nos permite entender melhor como e porque determinada política pública foi (ou não) executada e compreender seus resultados (satisfatórios ou não).

As relações que envolvem os atores presentes nos arranjos são organizadas por instrumentos, que, para Salamon (2002) são definidos como o “método identificável por meio do qual a ação coletiva é estruturada para lidar com um problema público”. Esses instrumentos compreendem dispositivos de caráter bastante diversos, como:

i) legislativos e regulatórios; ii) econômicos e fiscais; iii) de convenções e incentivos, como esquemas de certificação; e iv) informativos e de comunicação. Para além de estabilizar as relações entre os atores no interior dos arranjos, os instrumentos acabam também influenciando diretamente o seu funcionamento, pois regularizam a distribuição de posições e os recursos entre os atores. Assim, mais do que dispositivos meramente técnicos, devem ser entendidos também como dispositivos sociais, que fixam sentidos e materializam representações acerca do problema em questão e do papel do estado (Lascoumes e Le Galès, 2007 *apud* Gomide e Pires, 2021)

Os arranjos de implementação também podem assumir vários delineamentos, podendo ser observados não apenas entre áreas de políticas públicas (arranjo setorial), como também no caminho de uma mesma política pública no tempo (arranjo dinâmico) e na sua implementação em vários territórios (arranjo territorial). Se houver alteração na composição dos atores e/ou nos instrumentos, novas configurações de arranjos são formadas. A extensão dessa oscilação limita-se nos desafios impostos pelo ambiente político-institucional no qual se inserem (Pires e Gomide, 2021). Neste sentido, estes autores destacam que:

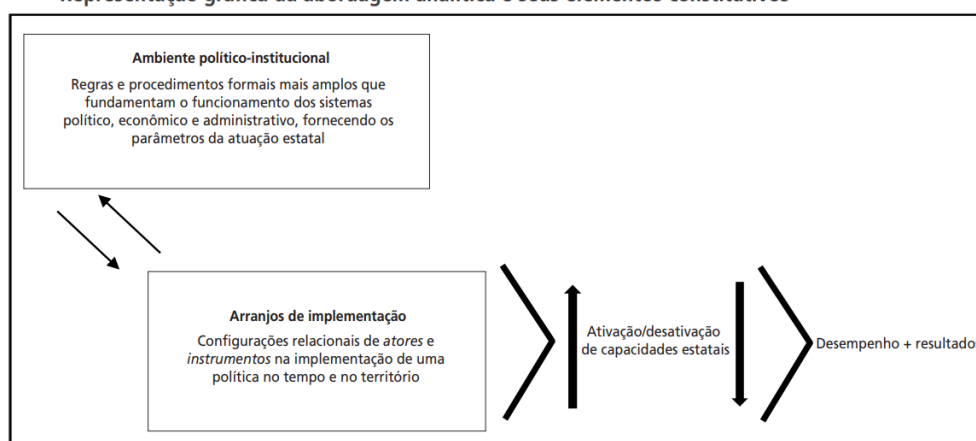
... um arranjo – e sua definição e reformulação – não opera no vácuo institucional, mas sim sob um conjunto de regras e procedimentos formais mais amplo, que fundamenta o funcionamento dos sistemas político, econômico e administrativo,

fornecendo os parâmetros da atuação estatal (Gomide e Pires, 2014, apud Gomide e Pires, 2021, p. 4).

No caso do Brasil a configuração dos arranjos de implementação se fazem num ambiente altamente complexo que envolvem relações federativas, participação social, parcerias público-privadas, controle interno e externo, relações com os Poderes Legislativo e Judiciário etc. Cada configuração compõem um ambiente político-institucional que resultam tanto em abertura e potencialidades quanto em constrangimento e limites para a constituição de arranjos de implementação. Em torno de cada ação governamental, então, arranjam-se atores coletivos e individuais, do setor público, privado e da sociedade civil, guiados por instrumentos de coordenação, negociação, participação, transparência, controle, etc. (Gomide e Pires, 2021).

Ao examinar a configuração relacional de cada um dos arranjos de implementação é possível analisar e refletir sobre a ativação ou desativação de capacidades estatais. Dependendo da forma como os arranjos coordenam as relações entre os diferentes atores, diferentes tipos de capacidades estatais podem ser ativadas ou desativadas para implementar uma política pública. A Figura 1, extraída de Gomide e Pires (2021, p. 4), sintetiza tal argumento.

FIGURA 1
Representação gráfica da abordagem analítica e seus elementos constitutivos



Elaboração dos autores.

Figura 1: Representação gráfica da abordagem analítica (Fonte Gomide e Pires (2021, p. 4)

Entretanto, como podemos dizer que determinado arranjo de implementação tem ou não potencial de ativar capacidades estatais? Bastaria analisar os diferentes

processos de formação desses arranjos, além das diferentes possibilidades de conexão entre os atores e sua organização interna, como por exemplo, fazendo o exercício de responder as seguintes perguntas: “quem faz o quê?” e “como fazem?”. Isto é, quem faz e com que recursos disponíveis são permitidos aos atores mobilizarem para fins de implementação da política pública.

Os autores enfatizam que essa forma de abordar as capacidades dá ênfase em sua natureza dinâmica e processual, ou seja, suas estruturas, recursos e habilidades em ação (Gomide e Pires, 2021). Também é partindo da análise dos arranjos de implementação e examinando essa (des)ativação de capacidades estatais que são encontrados caminhos que podem responder às indagações sobre o fato de algumas políticas públicas terem mais sucesso do que outras, ainda que executadas pelos mesmos governos e possuindo uma mesma quantidade de recursos e habilidades (capacidades).

1.2 – Desafios à capacidade estatal municipal no contexto do federalismo brasileiro

No Brasil, o município é uma unidade integrante do sistema federativo e não está subordinado a nenhum nível superior de governo. Portanto, ele é reconhecido, como ente federado, o que o torna distinto da maioria dos países que adotam o federalismo como forma de ordenamento territorial. Com efeito, o sistema combina coordenação intergovernamental com autonomia subnacional, num contexto que se sobrepõem diversidades de vários tipos¹⁰. Além disso, existem as heterogeneidades institucionais que se caracterizam pelas diferenças de capacidades estatais entre os níveis de governo, especialmente no nível municipal (SOUZA; GRIN, 2021).

Com a redemocratização do país em meados da década de 1980, a promulgação da Constituição Federal, em 1988, e de várias emendas constitucionais ocorreram mudanças importantes no papel dos governos locais, que marcaram o início do processo de descentralização e um maior compromisso com o governo local (SOUZA; GRIN, 2021). Com efeito, a nova Constituição redefiniu as competências dos entes federativos ao operar uma descentralização

¹⁰ Por exemplo: socioculturais e sociopolíticas em nível regional; disparidade de densidade demográfica e a diversidade dos ecossistemas existentes, etc.

político-administrativa, por meio de um pacto federativo *sui generis*, que conduziu o Município à condição de ente federado. Esta mudança concedeu autonomia e “empoderou” os governos municipais, na medida em que delegou a eles diversas obrigações e responsabilidades no âmbito da execução de diversas políticas públicas, notadamente aquelas de cunho social. Na dimensão política, este processo de mudanças resultou na redemocratização das estruturas de poder, de modo a transferir ao governo local responsabilidades sobre as políticas sociais, de maneira que elas pudessem ser submetidas ao maior acompanhamento e controle social (ARRETCHE, 2000).

Ademais os direitos sociais foram reconhecidos como fundamentais e universais, assim como foi instituído o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225-CF/88)¹¹. A provisão e a garantia destes direitos competem ao Estado nos seus diferentes níveis. Desse modo, a descentralização político-administrativa, conferiu aos municípios maior autonomia e emancipação, ao mesmo tempo em que lhes delegou diversas obrigações, principalmente na execução de políticas públicas sociais. Com isso, a discussão sobre as políticas sociais e ambientais ganharam maior espaço e relevância tanto no debate público quanto no debate acadêmico.

A descentralização resultou na transferência de funções de implementação e de gestão de diversas políticas públicas para os municípios¹². As novas exigências constitucionais implicaram na distribuição de competências entre os três níveis governamentais, obrigando, principalmente os municípios, a investirem na construção de capacidades estatais locais. Significa dizer que o novo arranjo constitucional instituído a partir da CF/88 impôs desafios de capacidade estatal para os municípios, tendo em vista as novas atribuições assumidas em decorrência da descentralização de políticas públicas. Com isso, foram ampliadas as demandas para qualificar a gestão municipal para responder a estes novos papéis e responsabilidades (SOUZA; GRIN, 2021).

¹¹ O art. 225 da Constituição Federal de 1988, dispõe nos seguintes termos o direito ambiental: “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”.

¹² Educação, Saúde, Assistência Social, Habitação, Água e Saneamento Básico, etc.

Em relação à política ambiental e de recursos hídricos, apesar de suas estreitas interfaces e interdependência, a CF/88 definiu competências distintas para o município. Enquanto em relação à questão ambiental foi definida competência comum de todos os três entes federados para legislar (CF/88 Art. 23), para os recursos hídricos, ao contrário, a competência de legislar sobre as águas é exclusiva da União podendo delegar aos Estados tal atribuição, desde que autorizados por lei complementar (CF/88 Art. 22). Sobre este aspecto Santos (2011) sublinha que:

Os municípios, embora não legislem, atuam na **gestão** dos recursos hídricos. O artigo 1º, inciso VI, da Lei nº 9.433/97 (Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos) dispõe que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”. Nesse caso, o comando legislativo não reservou exclusividade nessa gestão. Portanto, dispõe que todos os entes da Federação deverão participar da atividade de gerir os recursos hídricos, cabendo a cada qual o seu papel (SANTOS, 2011, p. 114, *grifo da autora*).

A Lei das Águas (Lei Federal nº. 9.433, de 1997), como ficou conhecida criou mecanismos para estabelecer uma forma de gestão integrada, descentralizada e participativa, tendo como principal ponto de inovação a definição das bacias hidrográficas, como principais unidades territoriais para gestão hídrica. Essa mudança tirou o poder dos estados e municípios sobre as águas, estabelecendo um novo modelo de governança da água no Brasil.

Rebeca Abers e Margareth Keck (2017), fizeram uma análise minuciosa sobre o processo de redesenho institucional da governança das águas no Brasil. Para tanto, elas assumiram o desafio teórico de analisar as instituições pensando o lugar da agência no interior das instituições, com base na ação criativa dos agentes sociais na reforma da gestão dos recursos hídricos no Brasil. As instituições, para Abers e Keck (2017), devem ser compreendidas como processos, o que significa que novas instituições precisam ser construídas. Ainda que essas novas instituições tenham autoridade formal por meio das legislações, a autoridade precisa ser tornada real na prática, por meio da ação dos agentes sociais. Este argumento sobre as instituições como processos nos remete à definição dos

arranjos institucionais como descrito por Gomide e Pires. Para os autores os arranjos de implementação (ou institucionais) consistem no conjunto das regras, dos mecanismos e dos processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de cada política. Dito isto, podemos identificar uma relação de complementariedade nos argumentos de Abers e Keck (2017) e de Gomide e Pires (2021). Se para as autoras as instituições devem ser entendidas como processos, e que devemos olhar para elas focando nos agentes e nas suas ações, isto significa que é preciso voltar o olhar para os arranjos institucionais (ou de implementação) presentes em cada contexto, para compreender a natureza dinâmica e processual, das estruturas, recursos e habilidades em ação em cada política pública.

Com as mudanças introduzidas na gestão hídrica, a partir da Lei das Águas, surgiram novos arranjos institucionais. Para Abers e Keck (2017), se tornou um desafio responder algumas questões que apareceram com essas mudanças. Entre as muitas questões, as autoras elencam três desafios a serem respondidos e compreendidos. O primeiro é relativo ao entendimento do que os agentes estavam fazendo para construir as instituições, ou seja, como os agentes estavam se organizando dentro dos arranjos institucionais, como foram formados, e quais os interesses e preferências estavam embutidos nos processos. O segundo desafio apontado por Abers e Keck é a existência de interconexões entre os comitês de bacias hidrográficas (CBH), que coloca em cena a complexidade das relações multiníveis nas arenas decisórias.

Os comitês de bacias são compostos por arranjos multiníveis, representados pelo poder público (União, estados e municípios, a depender da abrangência da bacia), organizações da sociedade civil ligadas a recursos hídricos e os usuários da água. Cada uma dessas instituições tem um número de representantes definidos nos regimentos internos dos próprios comitês; e cada uma possui influências internas e externas que vão incidir diretamente na formação do Comitê, tornando-o lócus propício a emergência de conflitos. O terceiro desafio refere-se à capacidade do governo local para lidar com as interfaces entre as questões ambientais e as relativas à gestão dos recursos hídricos. Este é um dos aspectos que essa dissertação busca investigar.

Na política de recursos hídricos, os processos são complexos pois envolvem os múltiplos usos da água (públicos e privados), múltiplos órgãos gestores, legislações estaduais e múltiplos atores estatais e não estatais. Todas essas instituições entrelaçadas geram um ambiente institucional de difícil trânsito, cujo desafio Abers e Keck (2017) apontam, sugerindo que os agentes sociais busquem rotas alternativas e espaços de ação nas brechas das redes que disputam poder. Com isso, esses atores sociais conseguem construir capacidades e reconhecimento em pequena escala, consequentemente entregando resultados não lineares ao se engajarem de forma criativa em diferentes arenas de ação.

Um desafio a ser chamado atenção é que o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que será abordado na próxima sessão, dá autoridade para a União e os Estados e participação para os municípios, uma vez que os municípios que, na prática, fazem praticamente tudo na gestão dos recursos hídricos: é a nível municipal que se decide a implementação de empreendimentos que vão utilizar o rio; é a nível municipal que se decide o planejamento urbano (uso e ocupação do solo) regional, etc. No fim, os municípios não têm um papel decisório, salvo nos Comitês de Bacias, que, como veremos mais à frente e comprovado empiricamente, também não dão poder diante de um problema multidimensional como o instaurado pós desastre.

Todavia, para que os agentes sociais e institucionais construam rotas alternativas e espaços de ação nas redes institucionais que disputam poder é preciso ter capacidade técnica e administrativa, mas sobretudo político-relacionais, pelos entes municipais, os quais possuem papel fundamental na gestão dos recursos hídricos em sua conexão com a política ambiental e de uso do solo. Neste sentido, esta dissertação visa contribuir com este debate a partir do estudo do caso de Colatina-ES.

Capítulo 02

Gestão das Águas e sua conexão com o Meio Ambiente no Brasil

2.1 – Marco Legal e institucional da gestão dos Recursos Hídricos

Os antecedentes históricos da legislação sobre água no Brasil, segundo Benjamim (*apud* Rosa & Guarda, 2019, p. 209) “podem ser divididos em três fases: a fase de exploração desregrada; a fase fragmentária; e a fase holística”, as quais auxiliam a entender a evolução regulatória da gestão dos recursos hídricos.

A primeira fase, compreende desde o descobrimento do Brasil até as primeiras décadas do século 20, período em que não havia preocupação com o meio ambiente. As normas jurídicas da época tinham o intuito de assegurar a preservação de recursos que tinham valor econômico, como o pau-brasil e o ouro, as águas não estavam incluídas. Por muito tempo as reservas de água-doce foram “privadas”, estando sob o controle dos primeiros núcleos urbanos (ANA, 2007). O primeiro documento que abordou a questão hídrica no Brasil foi elaborado no século XIX, em forma de Alvarás, primeiramente em 1804 e depois em 1818. A partir destes documentos os rios pertenciam ao império, o qual concedia as permissões necessárias para navegação e demais usos.

Seguindo o mesmo esquema dos Alvarás, a Constituição Federal de 1824 também tratou a questão da água de forma bem introdutória e subliminar. O artigo 179 da CF/1824 estabeleceu que: “É garantido o direito de propriedade em toda a sua plenitude.” Logo, as águas de mananciais e subterrâneas eram de controle exclusivo dos proprietário das terras (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1824 *apud* SILVA, 2018). Também na República, a Constituição de 1891, tratou da questão hídrica de forma subliminar. Omissa por não detalhar e nem especificar quem tinha direito ou posse dos rios, essa Constituição, no Art. 34. § 6º, estabeleceu que compete privativamente ao Congresso Nacional “legislar sobre a navegação dos rios que banhem mais de um Estado, ou se estendam a territórios estrangeiros (incluído pela Emenda Constitucional de 3/09/1926)” (CF, 1891 *apud* Silva, 2018). Nessa mesma linha o Código Civil de 1º. de janeiro de 1916, intitulado “Dos direitos de vizinhança do uso nocivo da propriedade”, versa sobre as águas como um bem

privado e de valor econômico limitado, garantindo ao proprietário pleno aproveitamento delas, sem nenhum ponto que toque na questão da proteção e da sustentabilidade. (Código Civil de 1916 *apud* Silva, 2018). Ainda nesta fase desregrada, a primeira Constituição brasileira do século XX estabeleceu alguns artigos em que o Estado é tido como responsável pelo domínio das águas: “as margens dos rios e lagos navegáveis, destinadas ao uso público, se por algum título não forem do domínio federal, municipal ou particular. (CF, 1934, Art. 21 § II *apud* Silva, 2018).

A segunda fase, denominada de fragmentária, inicia-se em meados dos anos de 1930 e estende-se até os anos de 1980, teve como marco instrumentos burocráticos setoriais, cujos traços principais desse modelo foi a centralização e a tendência legalista. Nesta segunda fase foram criadas as primeiras legislações que visavam ao controle das atividades exploratórias. Neste período, segundo Rosa & Guarda (2019) a primeira legislação que se referiu a água, no Brasil, foi criada em razão da crescente demanda por energia elétrica que acompanhava o avanço da industrialização brasileira. Neste sentido, no Decreto n. 26.643, de 1934, denominado “O Código das Águas”, foram classificados os tipos de água, formas de aproveitamento, medidas em caso de contaminação dos corpos hídricos, e os critérios para utilização das águas pelas indústrias. Trata-se de um instrumento voltado especificamente para a gestão hídrica em todo o território brasileiro, constituindo-se em um marco legal no gerenciamento dos recursos hídricos. Ele introduziu o princípio do poluidor pagador, onde poluidores e infratores são punidos pelos danos e perdas causados às águas com multas. Foi o primeiro instrumento criado para garantir proteção e sustentabilidade às águas brasileiras. Estabeleceu que o uso de água corrente ou de nascente é preferencialmente para abastecimento das populações e que a água pública só pode ser utilizada na agricultura após concessão, uma vez que a preferência é o abastecimento humano e animal, além das atividades de navegação. Nesta época ainda não tinha sido incorporado o princípio dos “usos múltiplos de águas”, o que favoreceu a indústria hidroelétrica que detinha prerrogativa para o uso, em detrimento dos outros setores, tais como agricultura, consumo humano, piscicultura, lazer, etc.

No entanto, esta primazia do setor hidroelétrico mudou a partir da Constituição Federal de 1946, que propôs novos direcionamentos quanto ao controle hídrico. Ela estabeleceu que são de domínio da União os lagos e todas as correntes de água em terrenos pertencentes a ela e que se estendam por mais de um estado da federação ou território. Já os entes subnacionais ficaram responsáveis pelos lagos e rios em terrenos do seu domínio e os que têm nascente e foz no território estadual. Esse período caracterizou o que se compreende como modelo burocrático de gerenciamento de recursos hídricos, onde apenas as entidades públicas decidiam sobre a gestão, sendo detentoras de autoridade e poder.

A terceira fase, denominada de holística, caracteriza-se pela preocupação com o uso sustentável da água. O debate sobre conceito de desenvolvimento sustentável difundido sobretudo após a publicação do Relatório Brundtland, em 1972, inaugurou uma nova forma de conceber e de lidar com o meio ambiente e com os recursos naturais. Sobretudo, a partir da década de 1970 emergiram outros setores com interesses econômicos distintos que passaram a questionar o modelo de gestão fragmentado vigente e, em conjunto com as elites locais, iniciaram o debate sobre a implementação de uma gestão das águas mais integrada, que desencadeou tensões entre as diversas partes interessadas. Como resultado desse processo iniciou-se uma mudança gradativa do que se entendia por gestão de recursos hídricos, que passou a ser pensada com um enfoque mais regional e considerando os múltiplos usos da água (CASTILHO, 2019, p. 37)

Neste sentido, na década de 1980 foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA (Lei nº 6.938/1981), que criou o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Trata-se de um dos instrumentos de gestão hídrica que reforçou os princípios jurídicos sobre a proteção das águas, além de estabelecer critérios para o controle e qualidade do meio ambiente, com ênfase nos recursos hídricos.

O atual modelo de gestão das águas, no Brasil, é fruto deste processo de contestação que teve início na passagem dos anos 1970 para os 1980. O modelo de gestão baseado no “comando e controle” e numa análise tradicional de custo e benefício esgotou-se. As mudanças sociais e econômicas ao lado das lutas pela redemocratização do país colocaram no centro da agenda pública os impactos

socioambientais decorrentes do crescimento econômico, ao mesmo tempo em que entram em cena diferentes atores sociais questionando o insulamento do processo de tomada de decisão vigente no Estado brasileiro.

Assim, com o processo de democratização e com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o modelo de gerenciamento econômico-financeiro foi modificado. No texto constitucional foi previsto a incorporação do conceito de gerenciamento de recursos hídricos, bem como o estabelecimento do domínio público das águas pela União e pelos Estados, além de instituir os sistemas nacional e estaduais de recursos hídricos (CASTILHO, 2019, p. 37).

A partir de então ganhou protagonismo na agenda pública questões como federalismo, participação social e relações Executivo-Legislativo. Para Abrucio e Loureiro (2018), é interessante voltarmos nossa atenção para esse deslocamento de agenda,

... que antes priorizava um olhar voltado para dentro das organizações do Poder Executivo (sobretudo, em nível federal) e passa, naquele momento, a se direcionar para a compreensão de sua relação com atores sociais, políticos e subnacionais na produção de políticas públicas. (pg. 13).

Sob a perspectiva da administração pública, alguns aspectos destacam-se nessa nova ordem legal, a começar pela adoção de mecanismos democratizadores do Estado brasileiro, como a introdução de instrumentos de participação popular; a modificação da administração pública que buscou a universalização dos direitos de cidadania; a ampliação do rol de setores e de políticas públicas como dever do Estado. Além destes, como salienta Abrucio e Loureiro (2018) o maior marco da CF/1988 foi a proposição da descentralização,

... que significou maior autonomia política, financeira e administrativa aos estados e, sobretudo, aos municípios, quando se compara com a realidade vigente no autoritarismo militar e até mesmo durante o varguismo. Mais que um fortalecimento dos entes subnacionais, a nova ordem constitucional tornou preferencial a implementação descentralizada das políticas públicas, especialmente por meio de sua municipalização, embora haja temas de intervenção mais claramente estadual, como segurança pública e saneamento básico (pg. 45 e 46).

Com essas mudanças os instrumentos legais que envolvem os recursos hídricos foram se modificando exatamente à medida que o contexto institucional do

Estado brasileiro foi sendo reformado. Com isso foram sendo reorganizados os arranjos institucionais para permitir a incorporação gradativa de instituições participativas no modus operandi da governança do Estado, sob a égide da Constituição Federal de 1988.

A concepção e o tratamento dado a questão dos recursos hídricos merecem atenção especial. A começar pelo conceito de “águas privadas” tratado no Código das Águas de 1934, que foi extinto e substituído pela concepção da água como sendo um recurso hídrico que deve ser preservado e entendido como bem público e não privado. Um dos princípios mais inovadores da CF (1988) é o que dispõem sobre todo e qualquer recurso hídrico como um bem público e comum, devendo estar disponível a fim de promover o desenvolvimento econômico e social do país (CF/1988, Art. 21, inciso XIX e Lei nº 9.433, de 08-01-1997, Art. 1º, inciso I a VI).

A partir destas mudanças institucionais foi sendo superado o modelo de gerenciamento econômico-financeiro insulado das políticas públicas, ao mesmo tempo em que foi incorporado o conceito de gerenciamento de recursos hídricos a partir de uma estrutura multinível, decorrente do estabelecimento do domínio público das águas pela União e pelos Estados, que deu origem aos sistemas nacional e estaduais de recursos hídricos. Instaurou-se a partir de então um novo modelo de gerenciamento de recursos hídricos. De acordo com Castilho (2019), trata-se de um:

Modelo Sistêmico de Integração Participativa, caracterizado pela criação de uma estrutura sistêmica, e concebido através de uma matriz institucional de gerenciamento, incumbida de executar as funções gerenciais específicas (...) Se destaca dentre os demais modelos de gestão, por incluir em seu processo uma tomada de decisão baseada em deliberações multilaterais e descentralizadas, com planejamento estratégico realizado por bacia hidrográfica, e com o estabelecimento de instrumentos legais e financeiros, como a cobrança pelo uso da água (CASTILHO, 2019, pg. 37)

Os instrumentos legais, que fundamentaram a implementação das diretrizes estabelecidas pela Lei nº 9.433/97, foram institucionalizados por meio dos planos de recursos hídricos, que contemplam os planos estaduais, os planos de bacias e o plano nacional. Além disso, determinou o enquadramento dos corpos de água em classes, a outorga dos direitos de uso, e o sistema de informações sobre recursos

hídricos. Para coordenar e gerenciar todo o sistema foi sugerido a criação de uma Agência Regulatória. Desse modo, a Lei 9.984 de 17 de julho de 2000, criou a Agência Nacional de Águas – ANA, como entidade federal de implementação da política nacional de recursos hídricos e de coordenação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. Assim, a ANA juntamente com os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e do Distrito Federal, comitês de bacias hidrográficas, autoridades públicas federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal, e as agências de água com jurisdição sobre a gestão dos recursos, passaram a compor o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (CASTILHO, 2019, pg. 39). A Figura 2, a seguir, mostra a configuração do arranjo institucional que foi estabelecido.



Figura 2 Matriz institucional do SINGREH. Fonte: ANA, 2016 (apud CASTILHO, 2019, pg. 39)

2.2 – A Lei das Águas e a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

Como vimos, em 8 de janeiro de 1997 foi promulgada a lei nº. 9.433, que ficou conhecida como a Lei das Águas, pois criou a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e estabeleceu os instrumentos para a gestão dos recursos

hídricos no Brasil. O artigo 5º da Lei das Águas estabelece os instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos hídricos, conforme segue:

- I – os Planos de Recursos Hídricos;
- II – o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III – a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV – a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V – a compensação a municípios;¹³
- VI – o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos”.

O Art. 32, por sua vez, dispõe sobre o sistema nacional de gerenciamento dos recursos hídricos (SINGERH), o qual rompe com a histórica atuação centralizada, fragmentada e burocrática do Estado brasileiro, para definir órgãos para uma gestão descentralizada, integrada e participativa das águas. Para tanto o Art. 33, prevê a criação dos seguintes conselhos e órgãos para integrar o SINGERH.

- I – o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- II – os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;
- III – os Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IV – os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- V – as Agências de Água.

Trata-se, portanto de um conjunto de órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas que atuam na bacia hidrográfica de sua jurisdição, os quais contam com uma Agência de Água com função de Secretaria Executiva dos órgãos colegiados de cada bacia.

Os planos de recursos hídricos, de acordo com o Art. 6º, são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos; no Art. 7º são

¹³ A compensação a municípios, por sua vez, apesar de ter sido vetado na promulgação da Lei Nº 9.433/97, foi inserida neste trabalho por estar presente nas leis estaduais de recursos hídricos de Minas Gerais e Espírito Santo. A compensação a municípios assegurava repasse financeiro aos municípios que tem usinas hidrelétricas instaladas e que usavam os recursos hídricos disponíveis.

estabelecidas as diretrizes de gestão dos recursos dos Planos em nível de bacia hidrográfica, estado subnacional e país, os quais devem conter os seguintes conteúdos, entre outros : I) os usos múltiplos e prioritários dos recursos hídricos; II) o diagnóstico e a estimativa do balanço de disponibilidade de água e demandas futuras; III) as metas de racionalização de uso e melhoria de qualidade; IV) análise de cenários de crescimento demográfico, evolução de atividades produtivas e de modificações de padrões de ocupação do solo. Já o Art. 8º estabelece que os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por estado subnacional e para o País.

Ademais, em sintonia com as mudanças democratizadoras em curso, o plano de recursos hídricos deve ser elaborado de forma transparente, democrática e participativa, além da necessidade de articulação com outras políticas setoriais¹⁴. O enquadramento dos corpos de água em classes tem o objetivo de assegurar a qualidade da água e que esta seja compatível com as demandas. Outro aspecto destacado é que esse instrumento de gestão permite “reduzir os custos de combate à poluição da água mediante ações preventivas permanentes” (MESQUITA, 2018, p. 60).

A outorga de direito de uso dos recursos hídricos é a autorização do Poder Público concedida ao usuário para utilizar as águas de seu domínio, seja para captação ou derivação, liberação de efluentes ou para fins de geração de energia. A outorga visa assegurar a qualidade e quantidade do corpo hídrico (MESQUITA, 2018). Nessa mesma linha de princípios a cobrança pelo uso da água tem o intuito de reconhecer a água como um bem dotado de valor ecológico, social e econômico, “além de incentivar o seu uso racional e gerar recursos financeiros para financiar programas, estudos e intervenções contempladas nos planos de recursos hídricos” (ANA, 2011 *apud* MESQUITA, 2018, p. 60 e 61). Desse modo, a Lei inova ao introduzir um instrumento econômico de gestão das águas, indo além dos tradicionais instrumentos de comando e controle (ALVES, 2012, p. 30)

E, para garantir o bom funcionamento do gerenciamento do SINGERH, o Art. 25 da Lei das Águas instituiu um Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos,

¹⁴ Ambiental, agrícola, uso e ocupação do solo e saneamento básico.

com finalidade de criar um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Vale ressaltar que, em linhas gerais, estes também são os instrumentos das **políticas estaduais** de recursos hídricos de Minas Gerais, criados por meio da Lei Nº 13.199/1999, e do Espírito Santo, por meio da Lei Nº 5.818/98.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), tem como objetivo principal estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes para as políticas públicas voltadas à melhoria da oferta de água no país, tanto em quantidade como em qualidade, considerando que ela é o elemento estruturante para a implementação de políticas setoriais, tendo em vista a inclusão social e o desenvolvimento sustentável. Já os objetivos específicos são:

- a. Assegurar a melhoria da disponibilidade hídrica, superficial e subterrânea;
- b. Reduzir os conflitos reais e potenciais do uso da água, bem como eventos críticos;
- c. Concretizar a percepção da conservação da água como relevante.

Além do Plano Nacional de Recursos Hídricos foram criados os Planos Integrados de Recursos Hídricos (PIRH) que são documentos que definem a agenda dos recursos hídricos de uma determinada região, abrangendo informações sobre ações de gestão, obras e investimentos prioritários para cada caso. Os Planos Integrados de Recursos Hídricos, previstos pela Política Nacional de Recursos Hídricos, como elencado acima, é um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos. Eles definem as prioridades, ações, programas e projetos, tendo como objetivo o planejamento dos usos múltiplos dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica, contemplando as metas a serem alcançadas e a garantia da sustentabilidade (CBH-Doce).

A cada quatro anos é formulado o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos, que atualiza o balanço da implementação dos instrumentos de gestão, os avanços institucionais do sistema e a conjuntura atual dos recursos hídricos do País, acompanhando essa evolução em escala nacional (ANA, 2009).

Todos estes instrumentos e órgãos fornecem dados atualizados para o enriquecimento da base de dados da Agência Nacional de Águas (ANA) que, a partir de uma visão dos diferentes usos da água, elabora planos em três níveis: nacional, estadual e das bacias hidrográficas, contando também com o envolvimento da sociedade civil, dos usuários e de órgãos governamentais. Essa matriz institucional (ver figura 03 acima), reflete a principal missão da Lei das Águas no sentido de “criar bases para uma forma descentralizada, participativa e democrática de gestão dos recursos hídricos” (ANA, 2021). A Lei das Águas também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) como matriz para planejamento e gestão das águas no Brasil. O SINGREH estabeleceu “um arranjo institucional claro e baseado em novos princípios de organização para a gestão compartilhada do uso da água” (Site AmbienteBrasil)¹⁵

De acordo com a matriz apresentada na Figura 3, a seguir, atualmente a composição dos membros do SINGREH no âmbito nacional é constituída por representantes do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CONAMA), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e da Agência Nacional de Águas (ANA). Na esfera estadual é constituído pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, pelas Secretarias de Meio Ambiente e Órgãos Gestores Estaduais. E, no domínio das Bacias Hidrográficas, pelos Comitês de Bacias, Agências de Águas e Secretarias (municipais ou estaduais). O pressuposto que orientou a constituição deste sistema é de que toda essa estrutura deve funcionar em harmonia para que o maior número possível de pessoas sejam beneficiadas, para que as tomadas de decisões sejam eficientes e, em caso de eventos críticos, como o que envolve este trabalho, as soluções sejam eficazes e imediatas.

¹⁵AmbienteBrasil.

https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/sngrh/sistema_nacional_de_gerenciamento_de_recursos_hidricos.html < Acesso 20/04/2023 >

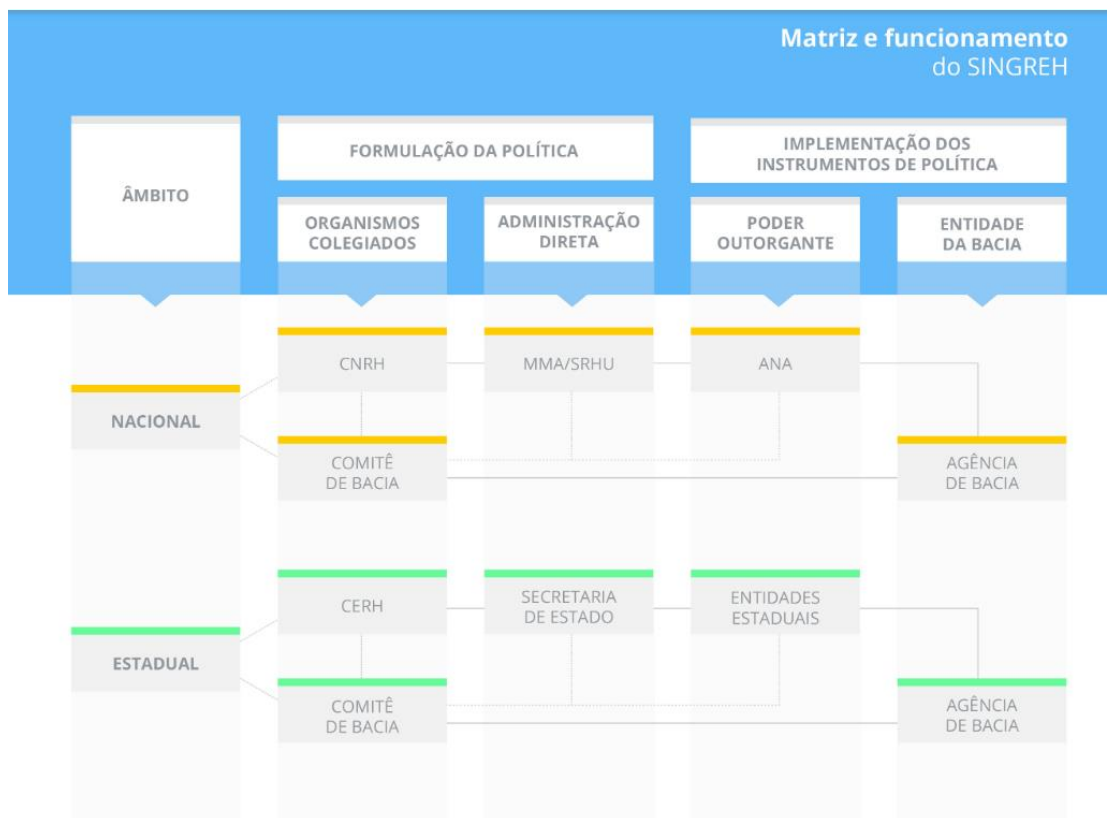


Figura 3: Matriz e funcionamento do SINGREH. Fonte: ANA, 2022¹⁶.

O PNRH e a Lei das Águas deu maior abrangência ao Código das Águas de 1934, que limitava ao setor elétrico as decisões sobre a gestão hídrica do país. Ao colocar em foco o respeito aos usos múltiplos e tendo como prioridade o abastecimento humano e animal em casos de escassez.

Para melhor compreender o caráter descentralizador e democrático da Lei das Águas e do PNRH é preciso destacar as importantes mudanças efetuadas na institucionalidade do Federalismo Brasileiro, como desdobramento da CF de 1988. A literatura pertinente sobre o tema, sublinha que o Estado no Brasil antes da vigência da CF de 1988, caracterizava-se pelo regime Burocrático-autoritário Brasileiro¹⁷, instituído pelo regime militar de 1964. Além de ter um caráter meritocrático, na provisão dos cargos públicos, era hiper centralizador (tanto na

¹⁶ ANA. <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh> <Acesso em 16/04/23 >

¹⁷ Sobre o Estado Burocrático Autoritário vigente no Brasil no período do regime militar ver, entre outros: O'DONNELL, G. "Análise do autoritarismo burocrático". Tradução Cláudia Schilling, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979. Sobre o federalismo brasileiro a partir da constituição de 1988, ver: ARRETCHE, M. (2000, 2002)

definição das políticas públicas, quando no controle das receitas e finanças públicas) (Arretche, 2000).

Porém, com as mudanças na institucionalidade introduzidas, a partir da Constituição de 1988, o pacto federativo brasileiro foi redefinido. Desse modo, um processo de descentralização político-administrativa foi realizado, com isso os entes subnacionais (estados e municípios) conquistaram maior autonomia política e financeira. Tais mudanças restaurou os poderes subnacionais e delegou aos entes estaduais e municipais competências e obrigações na formulação e execução de políticas públicas. Essa transferência de poder para o nível municipal permitiu que, sobretudo as políticas sociais e urbanas ficassem sujeitas a um maior controle social da sociedade civil (Arretche 2000). Com isto, a hipótese de que quando a política pública é pensada no âmbito municipal, ela é capaz de atender de forma mais próxima às reais necessidades da população local, tornou-se possível de concretizar-se.

Uma das vantagens da descentralização é a autonomia financeiro-administrativa dos órgãos descentralizados, porém, no caso dos comitês de bacia (veremos adiante) essa autonomia praticamente não existe, a começar pelo fato de a autonomia se resumir em poder de decisão sobre a bacia, o que significa aplicar recursos, os quais ainda são muito escassos. A questão da alocação de recursos também é muito complexa pois, se determinada política pública prevê destinação de recursos para determinado tipo de intervenção, o comitê fica impossibilitado de agir perante suas prioridades. Por isso é fundamental que haja a definição da cobrança para que o comitê exerça sua autonomia. A análise do caso da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e do Comitê que a compõe, analisado a seguir, auxilia a compreensão deste aspecto.

2.3 – Matriz Institucional da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

As Bacias Hidrográficas são cursos d'água cujas áreas são, devido às formações geográficas, formadas pela água da chuva que escorre para um rio principal e seus afluentes (O Eco, 2015). Constitui-se do ponto de vista da política de recursos hídricos em unidade de referência para a qual convergem todos os olhares que buscam compreender as diversas questões relativas à água e ao

saneamento e, por conseguinte, os temas referentes ao planejamento e gestão das águas. Embora o conceito tenha suas raízes no campo das geociências, ele adquiriu uma nova posição na política de recursos hídricos por ser considerada uma unidade de gestão possuidora de um arcabouço institucional particular. Isto é, a Política Nacional de Recursos Hídricos que, em seus fundamentos define a bacia hidrográfica como a unidade territorial de planejamento e gestão de recursos hídricos, o que significa que seus limites podem extrapolar os espaços territoriais dos entes subnacionais da federação (estados e municípios) e do próprio país podendo ter limites que abrangem mais de um país. Sendo assim, em cada caso objeto de estudo se faz necessária uma abordagem territorial sobre o espaço onde a bacia hidrográfica está inserida, afim de compreender a complexidade do ambiente onde o comitê objeto de estudo se estabeleceu e atua.

De acordo com a Lei das Águas, esse espaço geográfico conta com a atuação dos comitês de bacias hidrográficas (CBHs), órgãos colegiados constituídos por representantes da sociedade civil e do poder público que buscam promover o planejamento regional, controlar os usos da água na região, proteger e conservar as fontes de captação da bacia, entre outras atribuições estabelecidas pela Lei nº. 9.433/97. Por ser um espaço de deliberação que envolve múltiplos atores, opiniões, territórios distintos e também instituições diversas, os comitês acabam se tornando arenas onde os conflitos em torno da água se manifestam, pois envolvem distintos grupos de interesses nas pautas de debates e negociações sobre a gestão da bacia. De acordo com Cardoso (2003):

A bacia é um redelineamento territorial que se sobrepõe às divisões político-administrativas tradicionais entre municípios, estados e países. De antemão, a criação dessa nova unidade territorial de gestão já se aponta como um potencial gerador de conflitos, particularmente em um país como o Brasil onde os municípios são unidades fortes em termos administrativos e políticos, reforçados pela política de descentralização impulsionada com a Constituição de 1988. Portanto, em certa medida o comitê vem na contracorrente do fortalecimento do municipalismo, já que cria uma instância supramunicipal. Isso pode tanto gerar um choque de poderes, como o comitê pode ser visto como um espaço político de disputa entre os municípios que dele fazem parte e, portanto, ficar à mercê das práticas políticas clientelistas tradicionais. (Cardoso, 2003, p. 40)

Depreende-se da citação acima que há a presença de conflitos potenciais entre os municípios e demais atores nas definições e negociações sobre os

recursos hídricos dentro dos comitês de bacia. Pois, os comitês são arenas decisórias que podem contar com diferentes municípios que conseqüentemente podem legislar e deliberar de acordo com o contexto político no qual estão inseridos. Essas divergências devem ser muito bem administradas e alinhadas para que o objetivo maior seja alcançado, principalmente em eventos críticos e situações que demandam muito envolvimento do comitê na discussão, construção, implantação e monitoramento das política públicas que contemplem os interesses de uma camada maior da população.

Mas, para além dos comitês de rios estaduais, há também os comitês de rios federais: os primeiros são vinculados aos órgãos de gestão dos estados, os segundos são vinculados diretamente à Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) que é o caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce possui área de drenagem de 86.715 quilômetros quadrados, sendo 86% no Leste mineiro e 14% no Nordeste do Espírito Santo. Em Minas Gerais, há uma subdivisão de seis Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs), sendo as seguintes sub-bacias e seus respectivos comitês: Rio Piranga (DO1), Rio Piracicaba (DO2), Rio Santo Antônio (DO3), Rio Suaçuí (DO4), Rio Caratinga (DO5), Rio Manhuaçu (DO6). Já no Espírito Santo, não há subdivisões administrativas, apenas os comitês de bacia: Guandu, Santa Joana, Santa Maria do Doce, Pontões e Lagoas do Rio Doce e Barra Seca e Foz do Rio Doce.

Estes dados e informações dão uma ideia do espaço territorial abrangido pela bacia hidrográfica do Doce sua extensão e complexidade, envolvendo múltiplos fatores: população, economia, localização, etc. A começar pela população, a Bacia do Rio Doce possui em torno de 3,5 milhões de habitantes, que está distribuída em 228 municípios, sendo 200 mineiros e 28 capixabas (CBH-Doce). Outro fator relevante é o quadro populacional, onde cerca de 85% dos municípios que pertencem à bacia têm até 20 mil habitantes e cerca de 73% da população total dessa bacia concentra-se na área urbana (CBH-Doce). Já nos municípios com até 10 mil habitantes, 47,75% da população vive na área rural. Esses dados revelam que há uma enorme dependência, tanto da área urbana quanto da rural, da bacia hidrográfica do Rio Doce, e faz-nos refletir o quão necessário é que a gestão desses

cursos d'água estejam alinhada com os reais interesses e necessidades dos usuários.

2.3.1 – O CBH-Doce

O CBH-Doce é um órgão colegiado vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) que conta com atribuições normativas, deliberativas e consultivas na esfera da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). É composto atualmente por 120 membros, sendo 60 titulares e 60 suplentes, na proporcionalidade de 33% da fração do Poder Público, 40% de Usuários e 27% da Sociedade Civil, além de contar com quatro câmaras técnicas permanentes. A Tabela 1 e o Quadro mostram a composição e a estrutura do CBH-Doce.

Tabela 1: Composição do CBH-Doce.

Estrutura do Comitê				
Membros		Poder Público	Usuários	Sociedade Civil
Titulares	60	33,00%	40,00%	27,00%
Suplentes	60			

Fonte: Site do CBH-Doce. Disponível em: <https://www.cbhdoce.org.br/institucional/cbh-doce/apresentacao>.

Quadro 1: Estrutura Organizacional do CBH-Doce.

Diretoria Executiva	Seis membros
Câmaras Técnicas Permanentes	Institucional e Legal (CTIL)
	Capacitação e Informação (CTCI)
	Gestão de Eventos Críticos (CTGEC)
	Integração (CTI)

Fonte: Site do CBH-Doce. Disponível em: <https://www.cbhdoce.org.br/institucional/cbh-doce/apresentacao>

As câmaras técnicas são responsáveis pelo apoio e pela tomada de decisões importantes sobre a gestão dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Cabe aqui destacar as principais atribuições concernentes às câmaras técnicas mais relevantes que compõem o CBH-Doce, destacando elementos para os aspectos levantados na dissertação. Neste sentido, a Câmara Técnica de *Capacitação, Informação e Mobilização Social* (CTCI) tem como principais funções propor e analisar mecanismos de **articulação** e **cooperação** entre o poder público, os setores usuários e a sociedade civil quanto à educação e capacitação em recursos hídricos; *propor* e analisar diretrizes de disseminação da informação sobre

os recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio Doce; apoiar a Secretaria Executiva do CBH-Doce por meio de atividades de capacitação e informação voltadas para a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. À *Câmara Técnica de Integração* (CTI) cabe **articular**, junto aos comitês dos rios afluentes, à atuação na bacia hidrográfica do rio Doce, na proposição de procedimentos, normas e deliberações relativos aos instrumentos de gestão de recursos hídricos, de forma integrada e harmonizada; promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos com a **articulação** dos comitês de rios afluentes, agências de águas e órgãos gestores. A *Câmara Técnica de Gestão de Eventos Críticos* (CTGEC), uma das mais importantes no contexto do desastre de Fundão/MG, tem como responsabilidades principais propor diretrizes, planos e programas para monitorar e prevenir os efeitos dos eventos críticos na área da Bacia do Rio Doce, de modo **articulado** com os demais comitês da bacia hidrográfica e com os órgãos da Defesa Civil; propor e analisar mecanismos de **articulação** e **cooperação** entre o poder público, os setores usuários e a sociedade civil, no âmbito de toda a bacia hidrográfica, voltados para a minimização dos efeitos da ocorrência de eventos críticos na Bacia do Rio Doce; propor e analisar diretrizes de disseminação da informação sobre a ocorrência de eventos críticos na bacia hidrográfica do rio Doce, em **articulação** com as ações desenvolvidas no âmbito da Câmara Técnica de Capacitação, Informação e Mobilização Social – CTCI do CBH-Doce.

O CBH-Doce ganhou grande visibilidade pelo empenho e papel estratégico realizado na articulação de múltiplos atores com objetivos semelhantes: cooperação para preservação e recuperação do Rio Doce, principalmente pós eventos críticos. Uma das grandes conquistas do comitê foi a aprovação, em 2010, do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), e, a partir de 2011, foi o quarto comitê a implementar a cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União, a fim de que os recursos sejam destinados a projetos de recuperação da bacia (CBH-Doce; ANA) Esse cenário existente no comitê só foi possível porque na sua constituição o ambiente era favorável à resolução de conflitos motivados pela multiplicidade de interesses frente ao uso da água.

De acordo com a apresentação contida no site do CBH-Doce, o Comitê “tem poder legal e de Estado para gestão da água, atuando de forma compartilhada com o poder público, usuários e sociedade civil, garantindo uma gestão participativa, democrática e descentralizada dos recursos hídricos da bacia”. E por missão “tem função articular os diversos atores sociais, para garantir a oferta de água, em quantidade e qualidade”, buscando a cooperação para a preservação e recuperação do Rio Doce, integrando o setor público, sociedade civil e usuários de recursos hídricos para a tomada de decisões que promovam o desenvolvimento econômico das cidades ao longo da bacia, sem prejuízos ao meio ambiente, garantindo também a articulação com os demais comitês da Bacia Hidrográfica do Rio Doce¹⁸.

2.3.2 – O PIRH Doce

Os Planos de Recursos Hídricos, como já dito, definem as prioridades, ações, programas e projetos, tendo como objetivo o planejamento dos usos múltiplos dos recursos hídricos de uma bacia hidrográfica, contemplando as metas a serem alcançadas e a garantia da sustentabilidade (CBH-Doce). O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), idealizado e estruturado pelos comitês de bacia que compõem a Bacia Hidrográfica do Rio Doce, foi aprovado em 2010 juntamente com seus respectivos Planos de Ações para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (PARHs). O documento contou com ampla participação e apoio dos principais órgãos gestores de recursos hídricos da União (ANA) e dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo (IGAM, e IEMA – ES). Elaborado por empresa de consultoria contratada, o plano foi construído após reuniões do Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT), composto pelas entidades envolvidas e formado exclusivamente para deliberações técnicas. Esse esforço resultou num plano com horizonte de planejamento até 2030.

Integram o PIRH-Doce os seguintes volumes: diagnóstico, prognóstico e programas. O Volume 1 e 2 avaliam a qualidade da água, a disponibilidades hídricas, e a projeção destas, considerando vários cenários, até o ano de 2030. O Volume III apresenta, a partir dos diagnósticos e prognósticos levantados, as

¹⁸ Cf. <https://www.cbhdoce.org.br/institucional/cbh-doce/apresentacao>. <Acesso em Abril 2023>

metas, os objetivos, justificativas e procedimentos, além dos programas e ações pensados para execução.

2.4 – A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981 completou 40 anos em 2021. Foi um dos primeiros dispositivos legais que pretendia alterar o modo como os recursos naturais são explorados no Brasil. Esse fato a tornou um marco importante socialmente, institucionalmente e politicamente para a conservação, preservação e proteção da Natureza.

Na década de 70, o Brasil iniciou um período de expansão econômica que ficou conhecido por “milagre econômico”, ocasião que, no âmbito mundial ocorreu o primeiro choque do petróleo, surgindo então os primeiros movimentos ambientalistas ao redor do mundo para reagir ao descontrole do crescimento econômico e da industrialização baseada em recursos fósseis. Neste contexto, um ponto de inflexão e mudança de paradigma foi a divulgação do *Brundtland Report*, relatório da ONU lançado em 1987, que destacou os danos ambientais sofridos pelo planeta, ao mesmo tempo que introduziu o conceito de sustentabilidade, para definir os marcos do desenvolvimento sustentável como estratégia global para proteger os recursos naturais. Tal conceito enfatiza a obrigação que as gerações atuais têm de usar e transformar os recursos de uma maneira que estes ainda estarão disponíveis para gerações futuras (MATIAS, 2014)¹⁹.

No entanto, o Brasil de imediato não seguiu a onda do pensamento sustentável, entendendo que a regulamentação ambiental seria um obstáculo para o crescimento econômico e a expansão dos processos de industrialização recém iniciado no país. Isso mostra porque a evolução da legislação ambiental brasileira não seguiu uma ordem crescente de avanços se tomarmos como base o conceito de sustentabilidade como forma de redução de danos ao meio ambiente. Essa evolução se justifica, de acordo com Borges et al (2009), “porque sua implementação está diretamente vinculada às agendas dos governantes e de acordo com o grau de impactos causados pelos empreendimentos em

¹⁹ MATIAS, E.F.P. **A humanidade contra as cordas**. São Paulo: Paz e Terra, 2014

determinados locais, isto é, nas áreas industriais, nas metrópoles ou em grandes monoculturas.” (Borges et al, 2009, p. 450).

Historicamente, no período do Brasil Colônia (1500-1822), o Brasil importou suas primeiras leis de proteção ambiental de Portugal, que vinha protegendo seus recursos naturais da devastação, o que mostra alguma legislação de proteção ambiental no Brasil. Contudo, o modelo de ocupação do território brasileiro foi marcado pela exploração florestal desenfreada, focado na extração intensa da floresta nativa, sobretudo de uma única espécie, o pau brasil (Siqueira, 1993 apud Borges et al, 2009).

No Brasil Império (1822-1889), a primeira medida revogada foi a extinção do sistema de sesmarias²⁰. Em 1825 foi reforçada a proibição de licença “vendida” para a exploração do pau-brasil, com isso somente ao Estado era permitido a exploração, e em 1831, seis anos mais tarde o império perdeu o poder sobre o pau-brasil, com a obrigatoriedade de os proprietários de área florestais conservarem as madeiras para a Coroa (Borges et al, 2009). Este período foi marcado pelo surgimento da agricultura e com ela amplia-se a devastação das florestas brasileiras. Proteger as florestas, nesta época, não era preocupação nem prioridade para o império.

É na República, instituída a partir de 1889, que foi instituído o Direito Ambiental (1889 a 1981), o que produziu mudanças significativas na legislação ambiental. Nos anos subsequentes com o avanço da agricultura desenfreada, iniciada no período imperial, ocorreu um desmatamento alarmante que despertou no governo a necessidade de se conservar os recursos florestais. O primeiro marco criado neste sentido foi o Código Florestal de 1934, instituído no primeiro governo da Era Vargas (1930-1945) que estabelecia dispositivos para uso racional das florestas. Vale ressaltar que neste mesmo período também foi estabelecido o Código da Água. A partir de 1941, período de grande exploração comercialização da madeira de pinho e expansão industrial, no âmbito do Ministério do Trabalho e da Indústria e do Comércio, foi criado o Instituto Nacional do Pinho (INP), a fim de

²⁰ “Sesmaria” no Império era um lote de terras distribuído a um beneficiário, em nome do rei de Portugal, com o objetivo de cultivar terras virgens. Teve origem como medida administrativa nos períodos finais da Idade Média em Portugal e conseqüentemente, no Brasil.

tratar dos assuntos referentes a essa espécie florestal (Siqueira, 1993 apud Borges et al, 2009), entre eles obrigar a renovação dos processos técnicos na indústria madeireira, reflorestar as áreas exploradas, desenvolver a educação florestal e fiscalizar a execução das medidas (Rezende et al, 2004 *apud* Borges et al, 2009). Estas medidas visando inovação nos processos de produção, educação ambiental e fiscalização remete ao licenciamento ambiental atual e suas condicionantes, que são exigidas para grandes empresas em processo de licença prévia, implantação e operação de empreendimentos.

Um novo marco na legislação ambiental brasileira foi instituído nos anos de 1960 com a criação do segundo Código Florestal Brasileiro, em 1965.

Esse novo código representou importante instrumento disciplinador das atividades florestais ao declarar as florestas existentes no território nacional como bens de interesse comum a toda população. Para cumprir e fazer cumprir essa legislação foi criado um órgão específico, vinculado ao Ministério da Agricultura, que se se tratava do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) (MAGALHÃES, 2002). (Borges et al, 2009, p. 455).

O fato do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) estar vinculado ao Ministério da Agricultura acabou por privilegiar a expansão da agricultura, pois caso houvesse alguma restrição ao crescimento agrícola proporcionado pela proteção de alguma floresta, facilmente era negociado no âmbito do Ministério (Borges et al, 2009).

Como destacamos a ideia de desenvolvimento sustentável emergiu na década de 1970, momento em que o Brasil era governado pelo regime militar (1964-1979), o qual tinha como diretriz o desenvolvimentismo econômico ancorado nos Planos Nacionais de Desenvolvimento. Segundo Lago (1992) o desenvolvimento econômico era entendido como como condição para superar os problemas nacionais. Neste sentido afirma que o objetivo básico declarado do desenvolvimento:

... condicionará toda a política nacional, no campo interno como nas relações com o exterior a serviço do progresso social. Na definição das Diretrizes da Política Econômica, destacavam-se como objetivos fundamentais: i) a aceleração do desenvolvimento; ii) a contenção da inflação (LAGO, 1992, pg. 235)

Com essa diretriz, o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), datado de novembro/1971, para ser executado no período de 1972 a 1974, propiciou a devastação da Amazônia, pelos incentivos e as facilidades de aquisição de terras. Ocorreu desse modo uma intensa migração para a região em busca de trabalho e para fazer riqueza. As consequências dessa política foram as piores possíveis e as destruições em massa dos recursos naturais causaram muitos estragos, alguns indelévels (LAGO, 1992).

As consequências ambientais danosas resultantes do expansionismo do I PND, resultou em forte reação da opinião pública, que na conjuntura da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1972, realizada em Estocolmo (Suécia), fez com que o Brasil recuasse em suas diretrizes em relação à Amazônia. Este evento foi um marco para a Política Ambiental brasileira, pois o Brasil fez parte da referida Conferência, o que impulsionou a criação, em 1973, da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), responsável pela gestão dos recursos naturais, capacitando as instituições brasileiras para tal (Borges et al, 2009).

Desse modo, já a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) a postura do Brasil em relação ao meio ambiente se modificou, pois:

... a ideia de crescimento a qualquer custo foi substituída pelo desenvolvimento sustentável, onde se deve preservar o meio ambiente em consonância com a produção conservacionista, sem exaurir os recursos naturais, de forma a garanti-los para as gerações futuras (Borges et al, 2009, 455-456).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) de 1981²¹ completou a construção do marco legal do Direito Ambiental, no século 20, tendo em vista que

²¹ Até 1981, já existiam outras legislações ambientais: Lei de estímulo à pesca (Decreto-Lei nº 221/1967), a lei de proteção à fauna silvestre (Lei nº 5.197/1967), a lei da criação da Fundação Nacional do Índio (Lei nº 5.371/1967), a lei que criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Decreto nº 73.030/1973), a lei que criou o Estatuto do Índio (Lei nº 6.001/1973), a lei que criou a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (Decreto nº 74.557/1974), a lei do controle da poluição provocada por atividades industriais (Decreto-Lei nº 1.413/1975), a lei que controlava as atividades nucleares (Lei nº 6.453/1977), bem como a lei que disciplinou

a partir dela surgiram leis, decretos e resoluções para proteção efetiva dos recursos naturais. A PMMA iluminou os passos para se adotar condutas mais sustentáveis nos processos produtivos no geral; ao mesmo tempo em que foi peça chave para ampliar e aprofundar a política ambiental que veio com a promulgação da Constituição Federal de 1988.

Nestes termos, a Lei 6.938/81, foi a que mais contemplou todos os pontos necessários à vida na terra. Em seu Art. 2º, definiu os princípios e objetivos de uma política ambiental com a pretensão de preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental, que propicia a vida, e ao mesmo tempo que visa assegurar as condições para o desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Para tanto, a PNMA estabelece no Art. 2º, entre outros princípios os seguintes:

- I – ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II – racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV – proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V – controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VII – acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- IX – proteção de áreas ameaçadas de degradação;

Em relação aos Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, especificados no Art. 9º., é importante apontar aqueles que fazem interface com a Política Nacional de Recursos Hídricos. Neste sentido, destacamos os seguintes:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III – a avaliação de impactos ambientais;
- IV – o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- VII – o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII – o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

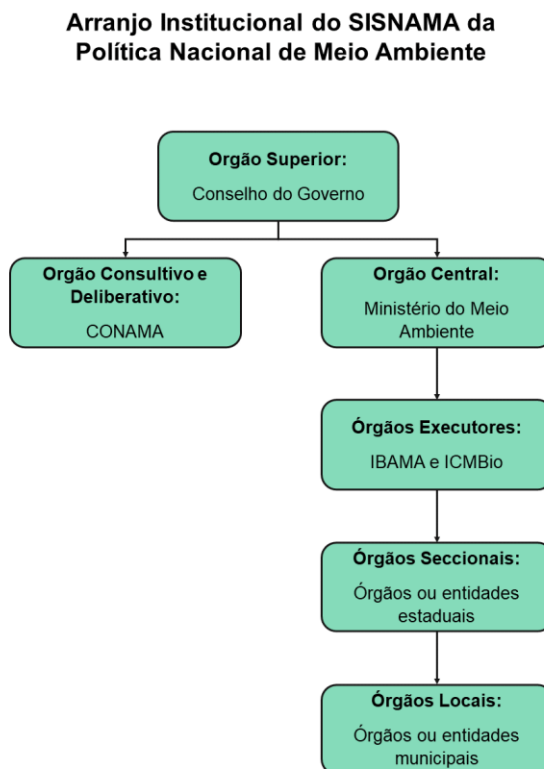
a criação das estações ecológicas e as áreas de proteção ambiental (Lei nº 6.902/1981). (O Eco, disponível em <https://oeco.org.br/analises/a-politica-nacional-do-meio-ambiente-e-o-desenvolvimento-sustentavel/>)

IX – as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

XI – a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes.

A partir do inciso VII do Art. 9º, foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que envolve órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público. O SISNAMA abarca o conjunto de órgãos públicos, bem como órgãos não-governamentais instituídos pelo poder público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental” (art. 6º da Lei 6.938/81). É considerado um sistema porque cada órgão exerce sua função para alcançar o mesmo objetivo: a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, atuando sob os mesmos princípios e diretrizes. O SISNAMA foi criado para integrar as políticas públicas de proteção ambiental em alcance nacional, não limitando a autonomia dos municípios. A Figura 4 mostra a matriz institucional do SISNAMA.

Figura 4: Matriz Institucional do SISNAMA.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de LEME (2010).

A matriz institucional do SISNAMA tem como Órgão Superior o Conselho do Governo, composto por todos os ministros do Poder Executivo Federal, os quais tem por função assessorar o Presidente da República na formulação da Política Nacional e outras diretrizes nacionais concernentes ao meio ambiente. Abaixo, está o Órgão Consultivo e Deliberativo: Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que é um órgão deliberativo e consultivo do Governo, com a função de propor normas e diretrizes ao Conselho de Governo, e assume a função de publicação direta de normas, padrões e regulações gerais sobre o meio ambiente para todo o país. Ao lado, está o Órgão Central: Ministério do Meio Ambiente (MMA). De acordo com o Art. 6º, Inciso III da Lei sua finalidade, no sistema, é “planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente”. O MMA, em suma, é um órgão central, que coordena, ainda que cada estado da federação possua suas próprias entidades públicas de proteção ambiental. Abaixo, estão os Órgãos Executores: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que são responsáveis pela execução das normas das políticas ambientais. O IBAMA tem como funções exercer o poder de polícia ambiental e executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, além de propor e editar normas e padrões de qualidade ambiental, e conceder licenciamentos e outras autorizações em casos previstos na legislação. O ICMBio, criado em 2007 pela Lei nº 11.516/200, tem como funções executar e implantar políticas nacionais ambientais, mais voltadas para as Unidades de Conservação estatuídas pela União, como os Parques Nacionais e as Áreas de Proteção Ambiental. Ademais o ICMBio é responsável também pela conservação, exploração turística, policiamento e outras atividades de implementação das políticas nacionais. Abaixo, estão os Órgãos Seccionais e Locais que, diferente dos órgãos dos itens acima constituídos pelos entes federais do sistema, são os membros estaduais e municipais, responsáveis por executar programas, projetos, controlar e fiscalizar atividades capazes de provocar a degradação ambiental; estes órgãos só têm poder em seus respectivos territórios ou jurisdições.

A PNMA/1981 inspirou a criação de outras leis: lei da ação civil pública (lei nº 7.347/1985), a lei do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei nº

7.661/1988), a lei de criação do IBAMA (Lei nº 7.735/1989), a lei do controle de uso de agrotóxicos (Lei nº 7.802/1989), a lei da Política Agrícola (Lei nº 8.171/1991), a lei da criação do Ministério do Meio Ambiente (Lei nº 8.490/1992), a lei com as regras para o uso de organismos geneticamente modificados e da criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (Lei nº 8.974/1995), a lei da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), a lei da promulgação da Convenção sobre Diversidade Biológica (Decreto nº 2.519/1998), a lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a lei da gestão das águas (Lei nº 9.984/2000), a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9.985/2000), dentre outras (O Eco, 2021)²².

Em suma, o que se verifica é que a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA/1981), *startou* um processo que com a Constituição de 1988 e a Lei das Águas de 1997, constituíram o arcabouço da fundamentação legal para que os diversos níveis federativos pudessem gerir, fiscalizar e se organizar para garantir um desenvolvimento sustentável. Contudo, olhando com as lentes das capacidades estatais, estes instrumentos legais podem ativar (ou desativar) capacidades estatais de governo para implementação de políticas públicas. Muitas ações (ou não ações) serão justificadas ou embasadas nestes instrumentos. Este é um dos aspectos que os dados empíricos desta dissertação traz como um de seus achados. O capítulo quatro, adiante, evidencia a não ação de alguns órgãos do sistema perante a crise repentina instaurada com o rompimento da barragem de Fundão.

É, portanto, considerando a dinâmica destes dois sistemas (SINGREH e SISNAMA), seus processos, níveis, e categorias de gestão descritos acima, que é evidenciada a necessidade de um olhar atento e cuidadoso para cada um destes órgãos, analisando as formações de cada um e suas interlocuções. Falamos em interlocuções pois estamos investigando os arranjos institucionais e arranjos de implementação formados antes, durante e depois do desastre em questão.

²² Cf. <https://oeco.org.br/analises/a-politica-nacional-do-meio-ambiente-e-o-desenvolvimento-sustentavel/> <Acesso em 15/03/23>.

Analisar as instituições e a governança multinível inerente a elas é um desafio. Como salientado por Gary Marks, a governança multinível é “um sistema de contínua negociação entre governos ligados em diversos níveis territoriais”, governos estes que também estão inseridos dentro de conexões políticas que ultrapassam os limites da esfera pública (MARKS apud BACHE & FLINDERS, 2004, p. 3). Para Bache e Flinders (2004) a própria palavra governança “assinala o crescimento da interdependência entre atores governamentais e não-governamentais em vários níveis territoriais” (BACHE & FLINDERS, 2004, p. 3).

A análise das instituições através das lentes da governança multinível, leva naturalmente, nossos olhos aos três níveis de poder executivo: federal, estadual e municipal. Embora haja necessidade de se adotar uma abordagem multinível e multidisciplinar integrada para promover agendas de transformação a nível local, os governos locais, por serem os níveis de governo mais próximos aos cidadãos, são pontos bem mais estratégicos para serem investigados. A partir dessa investigação poderemos chegar às respostas que procuramos neste trabalho relativas às capacidades institucionais do município de Colatina-ES na gestão de usos da água do rio Doce.

Capítulo 3

Colatina no contexto do rompimento da barragem da Samarco S/A

3.1 – Antecedentes históricos de Colatina

Ao final de 1899, o antigo povoado de Colatina Velha recebia o nome de Vila de Colatina, sendo subordinada ao município de Linhares. A ocupação das áreas onde hoje se situa o município tem grande relação com a expansão da cafeicultura ao longo do Rio Doce, movimento que foi potencializado pela primeira estação da Estrada de Ferro Diamantina, hoje conhecida como Estrada de Ferro Vitória a Minas, fato que promoveu seu desenvolvimento econômico e político. Todo comércio antes realizado em Linhares, passou a ser feito em Colatina, que se tornou município em 30 de dezembro de 1921.

Atualmente, o município de Colatina integra a Microrregião Centro-Oeste, uma das dez microrregiões administrativas definidas pelo Estado do Espírito Santo através da Lei estadual nº 9.768/2011, com a finalidade de orientar a gestão das ações públicas do estado do Espírito Santo. Essa microrregião é constituída por dez municípios: Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Colatina, Pancas, Governador Lindenberg, Marilândia, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, Vila Valério e São Roque do Canaã.

Após a implantação da Ferrovia Ferro Vitória-Minas, as rodovias BR-259 e ES-080 também se tornaram grandes responsáveis pelo desenvolvimento urbano do núcleo da cidade de Colatina (LINO, LÓRA E MARQUES, 2021). Três eventos históricos são vinculados à ocupação de Colatina: a crise do trabalho escravo em meados do século XIX, a superação das limitações físicas impostas pelo Rio Doce e a crise do modelo de reprodução da pequena propriedade, na década de 1960 (CAMPOS JÚNIOR, 2004).

A construção da ponte sobre o Rio Doce, em 1928, marcou uma mudança da dinâmica urbana do município, iniciando a segunda fase de sua expansão. O rio deixou de ser um obstáculo físico entre as duas margens, projetando o crescimento da cidade para a margem norte, onde atualmente se encontra o bairro São Silvano. A Figura 5 permite visualizar o perímetro urbano do município na década de 1950.

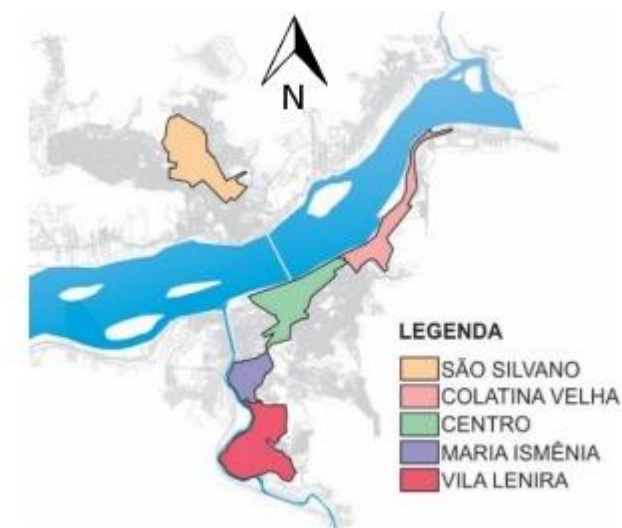


Figura 5: Perímetro Urbano em 1951 – Colatina-ES. Fonte: PMC e IJSN²³.

E a Figura 6, por sua vez, mostra as características urbanas de Colatina nesta época.



Figura 6: Vista Panorâmica da Cidade: Ponte Florentino Avidos: Colatina. Autor desconhecido. Ano 19--. IBGE²⁴

Um novo eixo de expansão da cidade foi estruturado a partir dessa época, promovendo a ocupação do vale central e suas encostas. (CAMPOS JÚNIOR, 2004; SIMÕES e MENDONÇA, 2015)

²³ Cf. MATTOS & SOUZA, 2015, p. 11

²⁴ <https://climaonline.com.br/colatina-es/foto/vista-panoramica-da-cidade-rio-doce-ponte-florentino-avidos-colatina-es-26-7370>

A terceira fase teve início a partir do final da década de 1950 (CAMPOS JÚNIOR, 2004), após a crise cafeeira, que gerou grandes fluxos migratórios do campo para a cidade. Em Colatina, a posição de centralidade regional favoreceu o surgimento de novas frentes de produção econômica, tais como: confecções, marcenarias e prestação de serviços.

3.2 – Traços contemporâneos do processo de urbanização de Colatina

A forma de desenvolvimento e crescimento do município fez com que a Sede do Município de Colatina e seu processo de urbanização (Figura 7 e Figura 8) se desenvolvesse ao longo do Rio Doce. A Figura 7 evidencia o arranjo dos bairros ao longo da zona urbana. Na face norte do Rio Doce, localizam-se os bairros Columbia, Honório Fraga, Martineli, São Braz, Nossa Senhora Aparecida, Lacê, Castelo Branco, Maria das Graças, Santa Helena, Mário Giurizato, os quais margeiam o rio. Ao sul, são diretamente ligados ao Doce os bairros Luiz Iglésia, Adélia Giuberti, Esplanada, Centro, Colatina Velha, Benjamim Carlos do Santos e Barbados²⁵.

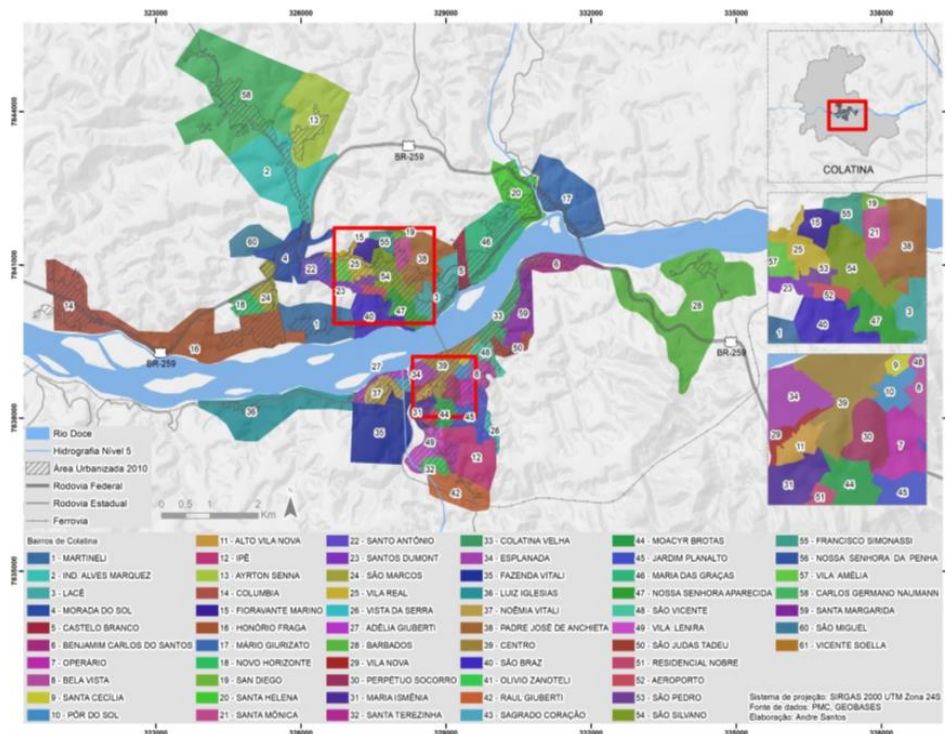


Figura 7: Mapa de localização dos bairros de Colatina. Fonte: Santos (2021, p. 46).

²⁵Conforme o Código Florestal Brasileiro, Lei Federal Nº 12.651/12, os bairros citados estão dentro de APP's (Áreas de Preservação Permanente).

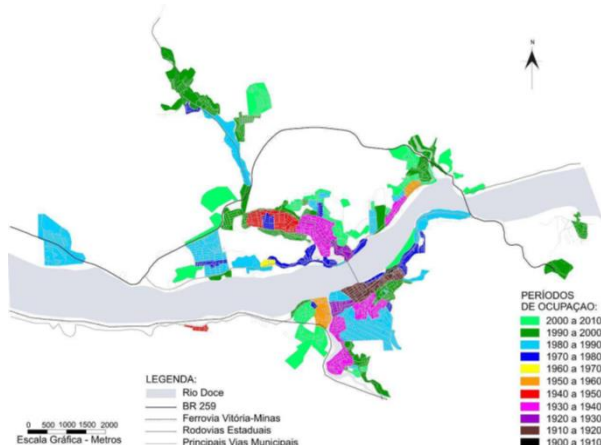


Figura 8: Expansão urbana de Colatina. Fonte: Albani (2012, p. 140).

A partir da visualização das figuras 7 e 8 que evidenciam a disposição dos bairros, podemos perceber a dependência e ligação histórico-cultural da cidade com o rio Doce, ainda que alguns bairros não sejam diretamente banhados pelo rio.

Até 2010 Colatina era formada por 59 bairros em seu perímetro urbano, sendo que atualmente possui 61 bairros. O município também abrange um polo industrial, mais especificamente a indústria de confecções, e também diversas comunidades rurais, com pequenos núcleos urbanos, mas que mantêm como principal atividade a agricultura de hortaliças e leguminosas. Em termos de Indicadores Demográficos, Colatina possui aproximadamente 111.778 habitantes (Tabela **Erro! Fonte de referência não encontrada.**), com estimativa para 2021 de 124.283 habitantes. (IBGE, 2010 e IBGE, 2021).

Tabela 2: Colatina-ES: Indicadores Demográficos.

Indicadores		Colatina	Espírito Santo
População	2010	111.788	3.514.952
População estimada	2020	124.283	4.108.508
Sexo	Homens	54.291	1.731.218
	Mulheres	57.497	1.783.734
Situação do domicílio	Urbana	98.395	2.931.472
	Rural	13.393	583.480
Densidade demográfica	2010	78,90	76,25
Taxa de Urbanização		88%	83%
Território		1.398,219	46.074,448
Índice de Desenvolvimento humano	2010	0,746	0,740

Fonte: IBGE, 2021 – Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/colatina/panorama>

O Rio Doce é protagonista dessa trajetória de expansão das relações socioeconômicas, culturais e históricas do município. Simões e Mendonça (2014) evidenciam a dicotomia existente a partir desse protagonismo que o Rio Doce produz: ao mesmo tempo que sua beleza natural desperta admiração e é palco de um pôr do sol encantador, o rio Doce também é uma arma assustadora, ao inundar e causar destruição nos períodos de chuvas intensas. Historicamente, Colatina registrou duas grandes enchentes, em 1979 e em 2013, que serão abordadas no capítulo seguinte.

Colatina é um município que está localizado no Noroeste do estado do Espírito Santo. Com aproximadamente 122 mil habitantes, em 2020, e 1789,3 km² de área, é o oitavo município mais populoso do estado do Espírito Santo e uma das cidades mais famosas do interior capixaba nos quesitos indústria têxtil, confecções e produção de café, além de sua grande influência nos municípios do leste mineiro.

De relevo irregular e ondulado, possui poucos pontos que superam os 600 metros de altitude, onde destacam-se afloramentos rochosos e granito – que constituem áreas de extração. O clima, tropical seco com cerca de 900mm de precipitação ao longo do ano, possui grande amplitude térmica – mas é popularmente conhecido pelos capixabas como a região mais quente do estado.

Embora a evolução urbana de Colatina ocorresse a partir da margem sul do Rio Doce, que corta o município, hoje em dia há equilíbrio entre ambas as partes, que são ligadas por meio de duas pontes. O bairro denominado Centro, situado na margem sul, concentra a maior parte de seu comércio e serviços, ao passo que os bairros Esplanada e Vila Nova possuem uma grande concentração de hospitais e clínicas médicas. Em contrapartida, a maior parte da população reside na margem norte do rio.

A economia de Colatina iniciou-se predominantemente na exploração de madeiras nobres nativas da Mata Atlântica, sendo estes espaços posteriormente preenchidos por cultivos de café arábica e pecuária de corte. Em meados da década de 60, este foi substituído pelo café conillon, mais adaptado a condição climática do município. Nesta mesma época, foi a região que mais produziu este tipo de café no mundo. Atualmente destacam-se o frigorífico Frisa, e a indústria

têxtil, representada pelas fábricas Cherne, Guermar, Uniroupas, PW Brasil, UOT e Lei Básica. Hoje, cobrem grifes de renome internacional, como *Yes Brasil*, *Vide Bula*, *Ellus e Dijon* (Web Ales).

Dados estes fatores de crescimento e evolução, não se pode esquecer do protagonismo do Rio Doce em todos esses processos. Desde o final da década de 1880 o rio foi utilizado pelos primeiros colonos, que desembarcaram no porto de Vitória, para acessar as regiões interioranas do país. O rio Doce tornou possível o desenvolvimento da agricultura, da pecuária, do abastecimento das casas comerciais e, posteriormente, as indústrias da região. As funções do rio vão desde o abastecimento da cidade, passando a função social/cultural e econômica, além do fato do município ser dependente exclusivamente do rio Doce para abastecimento público da cidade.

3.3 – Impactos hídricos e ambientais decorrentes do desastre da Samarco

O desastre da barragem de Fundão, pertencente as mineradoras Samarco Mineração S/A, empresa controlada pela Vale S/A e BHP Billinton Ltda., foi considerado o maior desastre de barragem da história do Brasil e o maior do mundo²⁶. Em operação desde 2008, a barragem de Fundão estava localizada na Bacia do rio Gualaxo do Norte, afluente do rio do Carmo, que é afluente do rio Doce. Ainda no início de suas operações, teve problemas em 2009 e 2010 e ao longo do tempo teve várias paralisações. No dia 5 de novembro de 2015, ocorreu o mais grave dos problemas, o rompimento da barragem de Fundão, que está situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana/MG. Os efeitos caóticos e tristes foram instantâneos: destruição ambiental intensa e perda trágica de 19 pessoas.

De acordo com o laudo técnico do Ibama²⁷, o rompimento provocou o extravasamento imediato de 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério

²⁶ BOWKER, Lindsay Newland & CHAMBERS, David. (2018). **World Mine Tailings Failures From 1915**. 2018, Disponível em: <https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/2015/12/12/samarco-dam-failure-largest-by-far-in-recorded-history/>. Acesso em: 10 jun. 2019

²⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS [IBAMA]. Diretoria de Proteção Ambiental. Coordenação Geral de Emergências Ambientais. (Novembro, 2015). *Laudo Técnico Preliminar. Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/publicadas/documentos-do-ibama-sobre-o-desastre-da-samarco-no-rio-doce> <Acesso em 22 abril 2017>

de ferro e sílica, entre outros compostos, e outros 16 milhões de metros cúbicos permaneceram vazando lentamente. Uma grande onda de metais pesados e rejeitos em alta velocidade atingiram o Córrego de Fundão e o Córrego Santarém, chegando rapidamente ao Subdistrito de Bento Rodrigues, soterrando-o, matando 19 pessoas e deixou todo o restante dos habitantes desalojados. Bento Rodrigues acabou. A onda de rejeitos deslocou-se 55 km até o rio do Carmo, atingindo comunidades rurais, tais como: Paracatu de Baixo, Camargos, Águas Claras, Pedras, Ponte do Gama, Gesteira, bem como os municípios mineiros de Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. Neste trajeto da lama tóxica, a vegetação aquática e terrestre foi soterrada, matando animais, vegetações e a biota aquática dos rios atingidos. Percorridos 22 km no rio do Carmo a lama de rejeitos chegou ao rio Doce, onde foi carregada pelo leito do rio até desaguar no mar no Espírito Santo. Percorreu mais de 650 km de extensão e gastou 16 dias até chegar à foz no Oceano Atlântico, no distrito de Regência, município de Linhares (ES) (IBAMA, 2015).

Neste longo percurso foi espalhando destruição e morte em toda a região do entorno da calha do rio Doce. Múltiplos, complexos e em intensidades distintas foram os danos provocados em toda esta extensa região; desde aqueles associados à biota hídrica, passando pela morte de animais e da vegetação, à interrupção do abastecimento e distribuição de água em diversos municípios, como Governador Valadares (MG), Baixo Guandu (ES) e Colatina (ES), até aqueles relativos à mudança dos modos de vida de populações tradicionais, quilombolas, indígenas, comunidades pesqueiras, entre outras que, da noite para o dia tiveram suas vidas viradas de ponta cabeça (IBAMA, 2015).

A lama de rejeitos advinda do rompimento da barragem de Fundão chegou no município de Colatina na manhã do dia 18 de novembro de 2015. A captação de água foi imediatamente interrompida e conseqüentemente o abastecimento de água do município, que depende exclusivamente do rio. Com isso, a prefeitura, juntamente com o Exército, a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros, adotaram medidas emergenciais e alternativas para garantir que a população tivesse acesso à água. Foram instalados pontos de distribuição de água na cidade. De acordo com o prefeito da época, Leonardo Deptulski, as soluções emergenciais foram: “Estamos com caixas [de água] sendo colocadas no município. Em vários bairros temos

reservatórios que serão abastecidos com carros-pipa”²⁸. Foram utilizados reservatórios de 10 mil litros de água que foram abastecidos por carros-pipas. Outras alternativas adotadas pela prefeitura foi a captação de água em lagoas no entorno do município, perfuração de poços artesianos e construção de adutoras para tentar suavizar o problema. Somente em 23 de novembro de 2015, é que a Prefeitura voltou a captar água no Rio Doce, respaldada pelo relatório de análise da água que deu sinal verde para retorno das atividades do Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental (SANEAR).

No que concerne aos impactos ambientais a onda de rejeitos provocou impactos sobre a vegetação natural e Áreas de Preservação Permanente (APP) e a qualidade da água, além de evidentes repercussões socioeconômicas. Diversas consequências decorrentes do carreamento da lama pelos rio afetaram significativamente a ictiofauna, tais como, a destruição de habitats, o soterramento de lagoas e nascentes próximas ao leito dos rios afetados, bem como a destruição da vegetação ripária e aquática, áreas importantes para a reprodução de peixes e a recuperação da ictiofauna (IBAMA, 2015). A “lama tóxica”, como foi e é chamada até hoje, desceu rapidamente se espalhando por mais de 40 municípios na calha do Rio Doce, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, percorrendo mais de 600 km²⁹ na calha do Doce até chegar ao Oceano Atlântico, no distrito de Regência, no Espírito Santo.

Sobre estes aspectos, de acordo com técnicos do IEMA a dimensão e magnitude de estragos que a lama causou (e tem causado) é imensurável. A começar sobre os impactos na biodiversidade nos municípios atingidos, foram 11 toneladas de bichos mortos, sendo 3 toneladas de peixes na porção capixaba. Um dos maiores problemas nessa mortandade súbita é que estes peixes mortos na calha do rio Doce comumente são peixes que têm baixa capacidade migratória, resultando na perda da matriz genética disponível naquela bacia³⁰. Esse impacto

²⁸ Entrevista dada à Agência Brasil, pelo prefeito de Colatina Leonardo Deptulski no dia 19/11/2015.

²⁹ <https://noticias.r7.com/minas-gerais/lama-de-barragem-percorreu-826-km-entre-minas-e-espirito-santo-29062022>

³⁰ Atualmente, segundo o técnico do IEMA, a composição da ictiofauna, ou seja, dos peixes presentes no rio Doce, são espécies que são sobreviventes, espécies invasoras e espécies com capacidade de migração. Aproximadamente 70% dos peixes presentes no rio Doce atualmente são exóticos, isto é, não pertenciam ao rio Doce no passado.

resultou na quebra da cadeia trófica como um todo, incluindo também aves que dependiam do rio (Entrevista: técnico do GTECAD-IEMA, 29/11/2022).

Dos impactos sociais, foram aproximadamente 13,1 milhões de pessoas impactadas entre a barragem e a foz do rio Doce. Essas milhares de famílias enfrentaram a perda de animais domésticos, principalmente do rebanho bovino. Entre os atingidos mais impactados, estão os municípios de Governador Valadares (MG) e Colatina (ES), com 260 mil pessoas e 112 mil pessoas, respectivamente, que ficaram sem água potável por mais de 10 dias. A questão da falta de água em Colatina foi o ponto mais crítico naquele momento agudo da crise (Idem).

Quanto aos impactos econômicos, foram aproximadamente 1,4 mil pescadores, no Espírito Santo, que tiveram que interromper 100% de suas atividades, ficando sem renda. Na Samarco S/A, localizada em Anchieta-ES, aproximadamente 5 mil postos de trabalho foram colocados em risco por causa da paralisação da empresa. No Norte do ES, o impacto também foi gravíssimo, enfraquecendo e praticamente extinguindo a cadeia turística, sobretudo em Regência e Povoação. Na agricultura, houve perdas de safras por conta da desconfiança quanto à qualidade da água, principalmente as hortaliças, gerando quase um esgotamento na rede de abastecimento agropecuário do sul do estado, uma vez que o norte parou de fornecer produtos ao sul (idem).

Ainda sobre os danos causados em Colatina, o técnico do IEMA prossegue:

Mas quando a gente vem para Colatina propriamente dita, aí a gente está falando de pânico, histeria e operação de guerra. Colatina ficou 100% desabastecida, as 3 ETAs foram totalmente paradas, não se tinha a certeza se teria ou não capacidade de voltar o tratamento; a mesma coisa aconteceu em Governador Valadares, e aí optou-se por: Samarco comprar e distribuir água mineral, e simplesmente a gente acabou com a água mineral do ES, a gente acabou com a água mineral do norte da Bahia, e algumas caixas na época doadas pela Fortlev eram abastecidas por caminhões pipas, que pegavam água na lagoa do Batista, em Marilândia e Limão, em Linhares. Então foi feito um regime de guerra, teve situações bastante complicadas, e Colatina hoje apesar do abastecimento ter retornado, ainda é um dos municípios que tem bastante recusa em relação à água tratada, principalmente para o consumo. (Entrevista: técnico do GTECAD do IEMA, 29/11/2022).

A cidade de Colatina dependia e depende exclusivamente do rio Doce para o abastecimento de água da população. Com a chegada da notícia do rompimento da barragem e prevendo a interrupção completa do abastecimento, se instaurou

um clima de caos, que acabou com grande parte dos estoques de água das distribuidoras da cidade³¹. A lama advinda da barragem de Fundão chegou no município no dia 18 de novembro, acarretando a interrupção da captação da água do rio Doce.

Como medidas emergenciais, os munícipes começaram a construir poços artesianos e adquirir caixas d'águas para armazenar as doações de água que chegaram à cidade: Linhares, cidade próxima, doou 3,2 milhões de litros d'água para Colatina, além disso as mineradoras responsáveis pela barragem foram obrigadas, por meio de decisão judicial, a garantir cerca de 370 mil litros de água por dia³². Apesar da obrigação do fornecimento de água pelas mineradoras, as mesmas não garantiram a logística da distribuição, acarretando conflitos intensos entre a população para ter acesso à água. Foi a partir desse cenário de caos instaurado que o Estado então deslocou o exército e corpo de bombeiros para a cidade.

Foi realizado também, a pedido da prefeitura, a perfuração de seis poços artesianos, pela Samarco, para ajudar no abastecimento da cidade³³. Essas perfurações, além de agredir o solo, não garantiu água de qualidade que atendesse aos parâmetros de potabilidade. Um dos agricultores de hortaliças entrevistados, chamou a atenção para a captação por meio de poços artesianos após o rompimento da barragem:

..., mas a gente sempre molhou por cima das hortaliças e não dava nada antes. Hoje se a gente fizer isso não dá, se tiver contato fica tudo marcado, por causa do ferro e manganês, aí a gente tem que molhar com a mangueira por baixo. Porque o índice de ferro e manganês é muito alto: o aceitável é 300 e o nosso é 14 mil, então assim, é alarmante, e ninguém falou nada. (Entrevista: Agricultor da Calha do Doce, 25/08/22)

A dimensão do caos instaurado em Colatina pode ser visualizada também a partir da entrevista com um ex-vereador de Colatina e Deputado Estadual. Ele destacou que quando interrompeu a captação do Doce, foram mobilizados carros pipas para trazer água de outras fontes, porém a prioridade era para os hospitais. Foram colocadas também caixas d'águas com água tratada para os munícipes

³¹Cf. <http://www.gazetaonline.com.br/conteudo/2015/11/noticias/norte/3913973-prevendo-interruptao-no-abastecimentomoradores-acabam-com-estoque-de-agua-mineral-em-colatina.html>

³² Cf. <http://g1.globo.com/espirito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/2015/12/barragem-que-rompeu-ha-1-mes-trazmar-de-lama-e-prejuizos-para-o-es.html>

³³ Cf. <http://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2015/11/samarco-comeca-perfurar-pocos-para-captar-agua-no-es.html>

coletarem. No entanto, a incapacidade de fornecer água suficiente para todos gerou diversos problemas: filas quilométricas, gente que armazenava água demais, grande desconfiança em beber dessas águas, etc. Sobre este ponto relata:

As primeiras semanas foram de guerra, pessoas se pendurando em caminhão, eram filas enormes, foram se organizando gradativamente, mas teve muitas denúncias de pessoas armazenando águas. O mais grave envolveu as nascentes. [Isto porque] muito antes da lama, algumas casas já captavam água das nascentes, mas essas águas, mesmo na cacimba, eu pedi para testarem, e constou coliformes fecais. Porque a água, se tiver uma fossa do lado, mesmo da nascente, ela vai estar contaminada. Então a gente avisava que precisava utilizar pelo menos um cloro para tratar. Mesmo quem usa as águas da nascente, pode estar por outras vias, comprometendo a saúde, com coliformes por exemplo. Então assim, não confiam na água tratada mesmo com os laudos, mesmo que demonstrem que esteja boa para consumo, ninguém consegue dar uma segurança (Entrevista: Ex-vereador de Colatina e Deputado Estadual, 17/06/2022)

Alves (2020) argumenta que de acordo com dados da Lactec (2020), após o rompimento da barragem de Fundão foram verificados múltiplos e complexos impactos em toda extensão atingida pelo desastre. Especificamente em Colatina:

... registrou-se um aumento de desconformidades no município de Colatina para os EPTs (Elementos Potencialmente Tóxicos) alumínio dissolvido, ferro dissolvido, manganês total e níquel total. Com o passar do tempo, a tendência geral foi de queda no percentual de desconformidades em relação ao período de novembro e dezembro de 2015. Contudo, para os EPTs manganês total, alumínio dissolvido e ferro dissolvido, ainda no ano de 2018 foram observadas desconformidades, confirmando o que foi observado pelo Greenpeace no período de junho de 2016 a janeiro de 2017 (ALVES, 2020, p. 34)

Em suma, este cenário de degradação ambiental e hídrica, ocorrido em Colatina-ES, foi escolhido como referente empírico para análise da gestão ambiental e hídrica sob a ótica das capacidades municipais instituídas no município.

Capítulo 4

Capacidade institucional e político-relacional de Colatina diante do desastre da barragem da Samarco S/A (Fundão/MG)

As capacidades estatais, sejam técnico-administrativas ou político-relacionais, discutidas inicialmente (capítulo 1), conformam um conjunto de habilidades e aptidões que variam no tempo e no espaço. Significa dizer que, num determinado momento do passado, um estado subnacional ou um município pode ter tido capacidade administrativa e/ou político-relacional, mas que com o tempo acabou perdendo capacidades por conta de mudanças políticas, fragilização da burocracia e/ou crises econômicas que afetaram a retenção e/ou a aquisição de servidores qualificados. (SCARTASCINI; TOMMASI, 2014).

No caso do município de Colatina verifica-se que a prefeitura até o início da primeira década do século 21, não possuía capacidades estatais significativas para gestão ambiental e hídrica. Neste sentido, segundo a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) do IBGE, realizada em 2002, que incluiu um suplemento específico sobre meio ambiente³⁴, o município possuía fragilidades neste âmbito. O suplemento destaca que a gestão ambiental local enfrentava diversos obstáculos, incluindo a falta de recursos, estrutura administrativa e pessoal qualificado, o que tornava as pressões externas mais evidentes. Neste sentido, Colatina enfrentou e ainda enfrenta carências no que concerne as capacidades gestoras, sobretudo na área ambiental e dos recursos hídricos, marcado por histórico de secas severas e grandes cheias do rio Doce.

Entretanto, essa situação de fragilidade em termos de capacidades institucionais de Colatina, como será visto ao longo deste capítulo, será gradativamente superada a partir do final da primeira década do século 21.

³⁴ O referido suplemento tratou de temas como: existência de estrutura administrativa, recursos financeiros, implementação da Agenda 21 local, legislação ambiental, programas e ações de preservação ambiental, unidades municipais de conservação da natureza, entre outros (IBGE, 2005). Em 2008, foi realizada outra edição da mesma pesquisa, porém não há dados de Colatina nesta segunda edição.

4.1 – Capacidades municipais voltadas para o Meio Ambiente e os Recursos Hídricos

O município é a unidade territorial executiva mais próxima às pessoas, que detém autonomia político-administrativa definida pela Constituição Federal de 1988. Essa autonomia se desdobra nas dimensões política, administrativa, financeira e legislativa, o que permite ao município um largo campo potencial de atuação no âmbito de seu território.

A legislação da política ambiental e da política de águas no país, considerando as interfaces do federalismo no compartilhamento das responsabilidades entre os entes federados define o escopo de atuação dos entes municipais. O artigo 23 da CF/1988, define as competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e no inciso VI e VII estabelece as obrigações relativas ao meio ambiente (BRASIL, 1988). No entanto, a regulamentação das formas de cooperação entre a União, os Estados e os Municípios, somente adveio com a Lei Complementar nº. 140/2011³⁵. Ou seja, a regulação da cooperação entre os entes federados quanto ao meio ambiente iniciou-se pouco tempo antes do rompimento da Barragem de Fundão (Souza, Rodrigues, Silva, 2019). Quanto à política de recursos hídricos, a CF/1988 não designou competências para os municípios, apenas para União e os estados.

Tendo em vista que as competências institucionais definidas para os recursos hídricos e para o meio ambiente são distintas, o papel dos municípios no que concerne aos recursos hídricos é coadjuvante. Isto porque nesta área sua atuação é indireta, enquanto em relação ao meio ambiente é direta, pois cabe ao município executar a política urbana e, em particular, a gestão ambiental do território urbano. Com efeito, a ação municipal destinada aos recursos hídricos se efetua, de um lado, por meio da política ambiental cuja competência administrativa é comum aos três entes federados, e de outro, via conexões que se estabelecem por meio de outros instrumentos legais em que o município tem plena competência, como por exemplo, a legislação do uso do solo, entre outros instrumentos.

³⁵ A Lei Complementar 140/2011, fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora

Tendo este arcabouço legal em mente, para compreender as capacidades estatais existentes no município relativas à gestão ambiental e hídrica, é preciso olhar para as interfaces entre o arranjo institucional da Política Nacional de Meio Ambiente e suas conexões com o arranjo institucional da Política Nacional de Recursos Hídricos. Neste sentido, Noronha et al (2013) pontuam que:

... a gestão ambiental dos solos possui atribuição compartilhada entre os três entes federativos, mas cabe ao poder público municipal, e aos seus gestores, a atribuição complementar de estabelecer diretrizes sobre o uso e à ocupação de áreas não contempladas pelos níveis federal e estadual. (...) o palco do zoneamento ambiental são as pequenas bacias hidrográficas, pois é nesta unidade territorial em que se estabelecem as relações socioambientais entre, dentro e ao redor de núcleos populacionais urbanos e periurbanos. Ao mesmo tempo as pequenas bacias geralmente estão inseridas em grandes regiões hidrográficas cuja tutela das águas é realizada pela União e pelos Estados (NORONHA, et al, 2013, p. 103).

Os municípios, em suma, são responsáveis pelo controle e a fiscalização das ações que vão impactar o território, juntamente com os estados e suas atribuições. Deste modo, eles compartilham com os demais entes federativos a governança ambiental, apesar de muitas vezes não possuir capacidades técnico-administrativas e financeiras, para tanto. Neste sentido, Santos et al (2022, p. 747) argumentam que os municípios acabaram assumindo "...responsabilidades complexas e muitas vezes inviáveis em termos financeiros, técnicos e operacionais, como no caso das atribuições relacionadas com o licenciamento ambiental, o saneamento básico, a gestão de unidades de conservação e a destinação adequada dos resíduos sólidos, entre outras". Por isso, para a grande maioria dos municípios de pequeno e médio porte a cooperação intermunicipal surge como uma saída para a política ambiental em âmbito local (Leme, 2010, 2016).

Por outro lado, no que tange ao sistema de gerenciamento da política de recursos hídricos, Seixas, et al (2020, p. 11) destacam que, segundo os especialistas da área, os principais desafios são: "...dificuldades de coordenação federativa, especialmente em situações de crise; frágil integração da gestão de recursos hídricos com as demais políticas setoriais, com destaque para as políticas ambientais, de saneamento e de prevenção de desastres". Enfatizam ainda a

precariedade nas regras de compartilhamento e cooperação, notadamente a falta de clareza nas atribuições em situações de duplo domínio dos recursos hídricos, além da necessidade de reconhecimento de outras unidades territoriais mais adequadas às singularidades da gestão dos recursos hídricos, além da bacia hidrográfica. No que concerne aos poderes municipais os autores são enfáticos ao dizerem que:

No que diz respeito aos poderes locais, há um contraste flagrante entre a ausência dos municípios nos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos stricto sensu e seu papel protagonista na provisão de serviços de saneamento. (SEIXAS, et al, 2020, p. 11)

No caso do município de Colatina-ES, objeto de estudo desta dissertação, a situação das capacidades municipais para gerir suas atribuições e responsabilidades no que tange às políticas públicas de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos não difere muito dos aspectos sublinhados pela literatura consultada.

Nesta linha de investigação, Souza, et al (2019) fizeram um estudo sobre as capacidades estatais existentes no município de Colatina, considerando o período entre 2001 e 2017. Para tanto, analisaram a legislação e a institucionalização de instrumentos legais visando identificar os principais instrumentos de gestão dos recursos ambientais e hídricos criados neste período. O Quadro 2, elaborado a partir de adaptações feitas no Quadro 1, de Souza, et al (2019, p. 92)³⁶, traz os instrumentos legais criados entre 2001 e 2017, pela prefeitura de Colatina. A análise desses instrumentos guia nosso olhar no entendimento das pré-condições institucionais e organizacionais detidas pela Prefeitura e pelo Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR) em termos de capacidade estatal municipal para responder as crises hídricas históricas e a crise repentina causada pelo desastre da barragem de Fundão vivenciadas pelo município.

³⁶ Quadro 1: Análise dos dispositivos de institucionalização e capacidades estatais das políticas de saneamento e meio ambiente no município de Colatina (2001 até o presente) segundo a gramática relacional socioestatal, intra e interestatal. SOUZA; RODRIGUES; SILVA (2019, p. 92)

Quadro 2: Colatina-ES: Instrumentos institucionais criados para as políticas de Meio Ambiente e de Saneamento Básico entre 2001 e 2017

Prefeito, Período de Gestão e Coligação Partidária	Instrumento Criado	Ano	Descrição
João Guerrino Balestrassi 2001-2004 (PSB/PT)	Código do Meio Ambiente	2004	Instituiu o Sistema Municipal de Meio Ambiente (SMMA) que deu ao SANEAR as funções para execução da política de meio ambiente e a gestão do Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA) compartilhada com o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) e poder de polícia ambiental.
João Guerino Balestrassi 2005-2008 (PSB/PT)	Fundo Municipal do Meio Ambiente	2007	Reformulação do FMMA com gestão conjunta ao CMMA. Passou a chamar Fundo Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental – FUMMASA
Leonardo Deptulski 2009-2012 (PT/PPS)	Programa Produtor de Águas	2009	Programa de enfrentamento da crise hídrica, gerido pelo SANEAR (despesas do FMMASA) e Câmara Municipal, com finalidade de realizar convênios com bancos, órgãos governamentais e entidades da sociedade civil para dar apoio técnico e financeiro para os produtores rurais que aderissem ao programa.
	Consórcio Intermunicipal de Saneamento CISABES	2011	Entrada no CISABES que faz a gestão operacional e administrativa de sistemas de saneamento em 25 municípios
	Unidade Executora do Programa de Desenvolvimento Urbano e Saneamento	2012	Responsável pela interlocução entre o poder municipal e o BID (empréstimo de U\$ 11 milhões de dólares)
Leonardo Deptulski 2013-2016 (PT/PMDB)	SANEAR (criado em 1998 e reestruturado em 2016)	2015	Rompimento da barragem de Fundão
		2016	Desvinculação dos serviços ambientais e dedicação exclusiva ao Saneamento Ambiental (com orçamento oriundo de taxas/tarifas pelos serviços prestados)
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA)	2016	Criação da SEDUMA através da Lei Complementar Nº 84/16, como órgão de execução programática integrante da Administração Pública Municipal com a função de executar a Política de Desenvolvimento Urbano e a Política Ambiental no município.
Sérgio Meneguelli 2017-2020 PMDB	Plano Municipal de Saneamento	2017	Apresenta a Política Municipal de Saneamento e o Sistema Municipal de Saneamento que além do SANEAR compõem mais 9 Secretarias Municipais e uma Comissão Permanente de Avaliação (CPA)

Fonte: SOUZA; RODRIGUES; SILVA (2019, p. 92) com adaptações da autora.

No período observado no estudo dos referidos autores, o primeiro instrumento foi criado na gestão de 2001-2004, corroborando a análise da Pesquisa Munic do IBGE (2002). Trata-se do Código Municipal de Meio Ambiente (CMMA-

2004), sob direção do então prefeito Guerino Balestrassi, o qual permaneceu na direção da prefeitura por dois mandatos (2001-2008). O Código Municipal de Meio Ambiente configura-se num importante instrumento de gestão, pois foi:

[...] criado para atualizar e agrupar as legislações ambientais pré-existentes em uma só norma, com objetivos de compatibilizar o desenvolvimento social com a preservação ambiental através do controle da rede de produção instalada no município; estabelecer normas, critérios e padrões da emissão de efluentes; e promover a qualidade ambiental na cidade. (SOUZA; RODRIGUES; SILVA, 2019, p. 91).

Ademais, o Código Municipal de Meio Ambiente criou também o Sistema Municipal de Meio Ambiente, cujas atribuições foram assumidas pelo órgão de saneamento municipal — SANEAR — para execução da política ambiental municipal, compartilhada com o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), bem como a gestão do Fundo Municipal de Meio Ambiente³⁷ e o mando de Polícia Ambiental.

Ao fim de 2008, ocorreu a eleição municipal e quem assumiu a prefeitura foi Leonardo Deptulski (PT), que permaneceu na direção municipal por dois mandatos. Este mandato foi importante para os objetivos desta dissertação, porque foi durante o segundo mandato (2013-2016) que ocorreu o rompimento da Barragem de Fundão, em novembro de 2015. Além disso, porque a capacidade municipal em atuar no território, vista a partir do olhar do arranjo institucional existente/formado naquele momento, principalmente para construção e implementação das políticas públicas voltadas para saneamento e gestão ambiental, constituiu-se em importantes instrumentos para o enfrentamento das crises que adviria. Deptulski enfrentou um dos piores períodos que o município de Colatina passou: graves crises hídricas (secas e cheias)³⁸ e a chegada da lama de rejeitos na cidade em 2015, que desencadeou uma série de problemas ambientais e hídricos. A gestão

³⁷ São estabelecidos como gestores o SANEAR e o Conselho Municipal de Meio Ambiente. Ao primeiro compete a elaboração da proposta orçamentária, a celebração de convênios e contratos, bem como a ordenação de despesas. Ao Conselho cabe, a função de fiscalização e aprovação, além da definição de critérios e prioridades, aplicação dos recursos, avaliação de propostas, apreciação dos relatórios e contas do SANEAR. A reformulação do Fundo Municipal de Meio Ambiente tem função estratégica na política, pois regula a saída de recursos financeiros do município destinados à esfera ambiental.

³⁸ Em janeiro de 2013 ocorreu uma grande cheia do rio Doce. Posteriormente, entre os anos de 2014 e 2017, ocorreu um período de secas severas. Iniciou-se em São Paulo, em outubro/2013 e se estendeu aos demais estados do Sudeste ao longo de 2014 e 2015, mantendo-se em várias áreas dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo também em 2016 e 2017. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Seca_na_Regi%C3%A3o_Sudeste_do_Brasil_em_2014%E2%80%932017 https://pt.wikipedia.org/wiki/Seca_na_Regi%C3%A3o_Sudeste_do_Brasil_em_2014%E2%80%932017 <Acesso em março 2023>

Deptulski, em termos de capacidades estatais municipais, se utilizou das bases institucionais anteriormente criadas na gestão de Balestrassi, mas também criou mecanismos de ação que fortaleceram e ampliaram as bases já estabelecidas (SOUZA; RODRIGUES; SILVA, 2019, p. 93).

Um dos principais instrumentos em termos de gestão ambiental criado neste período, marcado por graves crises hídricas, foi o Programa Produtor das Águas. Instituído como instrumento regulatório que atuaria com objetivo principal de diminuir os efeitos das mudanças climáticas, focado na conservação e melhoria das águas e da biodiversidade local, na redução dos processos erosivos e na captura e fixação de carbono. O órgão responsável por gerir o Programa foi o SANEAR juntamente com a Câmara Municipal, para tanto contaram com apoio de bancos, órgãos governamentais e entidades da sociedade civil, a fim de darem apoio técnico e financeiro aos produtores rurais que aderissem ao Programa. O Fundo Municipal do Meio Ambiente foi o responsável pelo financiamento das despesas decorrentes das ações do Programa (Idem, p. 93).

Em 2012, foi criada a Unidade Executora do Programa de Desenvolvimento Urbano e Saneamento Ambiental de Colatina, como condicionante para acesso a um empréstimo no valor de U\$11 milhões de dólares com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para as ações do Programa. A Unidade Executora do Programa³⁹ (UEP) ficou responsável pela interlocução entre o Poder Municipal e o BID. Outro instrumento importante criado foi o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do ES (CISABES)⁴⁰ e a entrada de Colatina nele em 2011. (Idem, p.93/94).

A Constituição de 1988 e o federalismo cooperativo, consolidou os dispositivos institucionais previstos no Art. 23, inciso VI, a importância da cooperação intergovernamental e definiu como competência compartilhada, entre os entes federados, a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição. Santos

³⁹ A UEP é responsável pelo planejamento e execução das ações do programa, tendo como base o contrato com o BID. Também ficou responsável pela apresentação dos relatórios e a prestação de contas ao banco, além de coordenar as licitações para as aquisições do Programa. Em sua composição, há sete integrantes indicados pelo chefe do Executivo, além de um conselho consultivo composto pelo Prefeito, o coordenador da UEP, o Procurador Municipal, sete Secretarias Municipais e pelo SANEAR.

⁴⁰ O Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo (CISABES) foi instituído como Consórcio Público com personalidade jurídica de direito público, de natureza autárquica, regida pelas normas da legislação pertinente, notadamente pela Lei Federal nº. 11.107, de 6 de abril de 2005. Colatina e mais 25 municípios compõem o Consórcio, criado em 2011.

et al (2022, p. 748) destacam que, “apesar de não ser um consenso e a depender do tipo de serviço ou da área da política pública, há indícios de que a cooperação tende a ser mais atraente para municípios de menor densidade populacional”. Além disso, sublinham que “... há maior tendência de municípios com menores níveis de urbanização cooperarem com outros” (Idem). Neste sentido, autores frisam que os consórcios estão entre os principais instrumentos de cooperação e associativismo intermunicipal. A Figura 9 traz a tabela 1, extraída Grin (2021, p. 321) que mostra a expressiva participação dos municípios em consórcios, em especial aqueles de direito público.

Tabela 1 – Instrumentos de associativismo intermunicipal e número de localidades que participam no Brasil

Arranjo associativo	Quantidade	Número de cidades	Governo responsável
1. Consórcios públicos intermunicipais ¹	488	4074	Municípios
2. Arranjos de Desenvolvimento da Educação	14	240	Municípios
3. Comitês de Bacias Hidrográficas	200	4259	Governos Estaduais
4. Associações de Municípios	262	5570	Municípios
5. Programa Territórios da Cidadania (PTC)	120	1852	Governo Federal
6. Arranjos Produtivos Locais	958	2175	Das três esferas
7. Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico (RIDE)	958 3	2175 61	Das três esferas
8. Regiões Metropolitanas	74	1144	Governo Federal Governos Estaduais
Total	2042	19275	

Figura 9: Instrumentos de associativismo intermunicipal e número de localidades que participam no Brasil. Fonte: Grin, 2021, p. 321⁴¹.

Outro fato observado por Feiock *apud* Santos et al (2022) foi que, no âmbito das características das comunidades locais, a cooperação ocorre com mais

⁴¹ Observatório do Consórcio (CNM), Cidade da Gente. Abrucio, Sano e Sydow (2011); Vigandi, Neto e Abrita (2020), Brasil (2015) e Ministério do Desenvolvimento Regional (<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-dosingreh/comites-de-bacia-hidrografica>)

frequência quando há certa homogeneidade nos contextos socioeconômicos e demográficos dos municípios. Nesse sentido, o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo (CISABES), criado com base na Lei 11.107/2005, foi implementado a partir de novembro de 2011. Atualmente conta com 25 municípios capixabas e 1 mineiro (Aimorés), e sua sede fica no município de Colatina-ES. O CISABES tem como principais objetivos e características, as seguintes⁴²:

1. Aumentar a cobertura de saneamento básico, podendo atuar na área de saneamento, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana;
2. Capacitar os profissionais e melhorar os serviços ofertados a população;
3. Formular políticas ambientais a serem cumpridas nos municípios participantes;
4. A gestão das ações de saneamento básico é de responsabilidade dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE), beneficiando aproximadamente 1 milhão de habitantes;
5. Pode fiscalizar e regular contratos quando não for o executante ou realizar licitações em nome do município;
6. Atualmente, aproximadamente 1/3 do Estado é atendido exclusivamente por serviços municipais de saneamento.

Segundo Feiock (2007) *apud* Santos et al (2022), determinantes políticos também se fazem presentes na literatura acerca da cooperação intermunicipal, uma vez que “as instituições políticas locais moldam a informação disponível e a estrutura de incentivos de que os atores governamentais políticos e burocráticos dispõem para decidir cooperar ou não” (Santos et al, 2022, p. 749). Em termos das variáveis político-ideológicas, municípios governados por gestões de partidos de esquerda são vistos cooperando mais do que os governados pelos partidos de direita (Bel, Fageda, e Mur. 2013, *apud* Santos et al, 2022, p. 749), além disso, chamam atenção para o fato de que a cooperação entre governos locais depende fortemente da proximidade de valores entre os partidos políticos (Idem).

⁴² Cf. <https://novo.cisabes.com.br/o-que-e-a-regulacao/o-que-e-o-cisabes/>

No caso de Colatina à época da criação do CISABES (2011), o município estava sob direção de Leonardo Deptulski pertencente ao Partido dos Trabalhadores (PT), portanto um partido de esquerda.

Outro marco institucional importante para a gestão ambiental e hídrica do município de Colatina foi a reestruturação do Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR). As atividades de abastecimento, saneamento público e as relativas à proteção do meio ambiente, desde 1998, estavam a cargo da Companhia Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, que por meio da Lei 4.511/98 assumiu as atividades e o quadro de pessoal das extintas autarquias SAAE e SAMAL. Em agosto de 2004, a Lei Municipal nº. 4.978 criou a autarquia Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental (SANEAR). Posteriormente a Lei municipal nº. 6.375/2016, reestruturou do Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental (SANEAR), que ficou responsável apenas pela Gestão de Água, Esgoto, Limpeza Urbana, Praças, Parques e Jardins. Já as atribuições de Licenciamento Ambiental, Fiscalização e Controle Ambiental foram transferidas para Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA), criada pela mesma Lei.

Como se observa no Quadro 2, acima, a maior parte dos instrumentos de gestão ambiental e de saneamento foram criados durante os dois mandatos do prefeito Leonardo Deptulski. Fato este que evidencia seu protagonismo em termos de capacidade político-relacional⁴³ no processo de produção das políticas públicas, ao mesmo tempo em que produziu capacidades técnico-administrativas para o município. Neste sentido, Deptulski capacitou a administração municipal, primeiro para obtenção de recursos financeiros junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) visando desenvolvimento regional e saneamento ambiental; segundo, foi grande impulsionador para a entrada de Colatina e municípios adjacentes no CISABES, permitindo aumentar a cobertura de saneamento básico nos referidos territórios.

A literatura sobre capacidades estatais enfatiza a capacidade política ou de condução (*steering capacity*) no que diz respeito ao poder de agenda e enfoca,

⁴³ Capacidade político-relacional compreende os compromissos estatais com a sociedade e as interações com outros agentes políticos que dizem respeito aos canais institucionalizados do Estado pelos quais são processadas as demandas dos diferentes atores políticos e sociais envolvidos no processo de produção das políticas públicas (Grin, Demarco, & Abrucio, 2021, Santos, et al, 2022)

tanto as competências de planejamento estratégico e fixação de objetivos de longo prazo, quanto o poder de veto de atores político-institucionais sobre as decisões do Poder Executivo (GOMIDE, 2016). Deste prisma, se verifica no caso de Colatina a presença de capacidade político-relacional relativamente alta, no período de 2009-2016. Isto tendo em vista que, ao captar recursos financeiros junto ao BID e articular a entrada do município no CISABES, a prefeitura demonstrou habilidades técnicas para realizar planejamento estratégico, além do caráter longo prazo dos resultados dessas ações: cobertura de saneamento básico nos territórios e desenvolvimento regional no geral.

Em síntese, quando a crise hídrica instaurada a partir do desastre da barragem da Samarco atingiu o município, a prefeitura e o município no geral, não estavam totalmente desprovidos de instrumentos legais e institucionais para enfrentar os problemas daí decorrentes. Ademais, o município no que tange ao abastecimento público e saneamento ambiental, possuía estruturas administrativas que foram reestruturadas e aparelhadas em decorrência do financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) realizado em 2012, o que permitiu lidar com os problemas repentinos que adveio com desastre da Samarco, em 2015. Adiante será explicitada a importância do BID como instituição que tem dado aportes financeiros e técnicos aos municípios permitindo que eles possam elevar seus níveis de capacidade estatal.

4.1.1 – O SANEAR

O abastecimento público do município é realizado pelo Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental (SANEAR), que, a partir de análises das outorgas de uso da água (ANA), é considerado um usuário d'água de grande porte, pois é um serviço de abastecimento público. A rede de água e esgoto de Colatina teve seu projeto de captação, tratamento e distribuição iniciado em 1939 e concluído em 1942, sob a gestão da Fundação SESP até 1951. A administração do serviço foi assumida pela Prefeitura Municipal de Colatina em 1952, que gerenciou até 1970, quando foi criada a Autarquia SAAE em 1969. A autarquia SAMAL foi criada em 1989 para lidar com limpeza pública e resíduos sólidos, enquanto a SANEAR foi estabelecida em 1998, assumindo as atividades das autarquias SAAE e SAMAL. Em 2004, a autarquia SANEAR foi criada para assumir

as atribuições da Companhia extinta, e em 2016, através da Lei nº 6.375, passou a ser denominada Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental, com novas atribuições e sem Licenciamento Ambiental, Fiscalização e Controle Ambiental em seu organograma, que agora são desempenhadas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente⁴⁴.

As suas principais atribuições, após a reestruturação em 2016, são:

- Prestar os serviços públicos de captação, produção, distribuição e fornecimento de água potável;
- Coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários; e
- Coleta e disposição de resíduos sólidos urbanos no Município de Colatina.

Como se observa, em 2016, o SANEAR passou a ser responsável pelas questões que envolvem água, esgoto e limpeza urbana. Até então, as atividades de Licenciamento Ambiental, Fiscalização e Controle Ambiental também eram de responsabilidade do SANEAR e após este ano ficou por conta da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SEDUMA (SANEAR, 2022).

Abaixo, na Figura 10, apresentamos a estrutura organizacional do SANEAR, constituída por Diretoria-Geral, Diretoria Administrativa e Financeira, Diretoria Comercial, Diretoria de Operações, e Diretoria de Engenharia. Cada diretoria possui atribuições específicas e autonomia administrativa, orçamentária e financeira para desempenhar suas funções.

⁴⁴ <http://sanear.es.gov.br/institucional> <Acesso em 15/03/23>

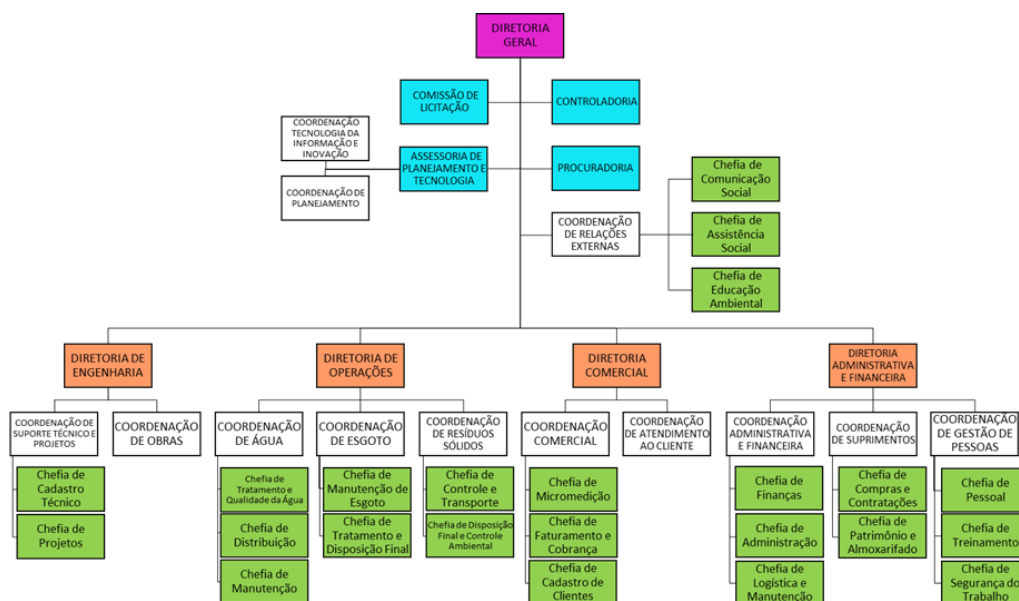


Figura 10: Estrutura organizacional do SANEAR (2022). Fonte: Lei 6.375/16

O entendimento sobre como se expressam e se materializam as capacidades estatais, tal como discutimos no capítulo 01, não é suficiente analisar apenas as estruturas organizacionais e suas respectivas atribuições no âmbito da autarquia em foco para implementar as políticas públicas de sua competência. No caso da política ambiental e da política de águas é preciso entender como funciona a dinâmica da gestão destas duas políticas no país, considerando as interfaces do federalismo no compartilhamento das responsabilidades entre os entes federados. Neste caso, é preciso compreender as articulações multinível entre as esferas de governo: municipal, estadual e federal.

No caso em tela é importante focar nos arranjos constituídos pelas políticas de meio ambiente e de recursos hídricos. Tanto na matriz institucional de recursos hídricos como na de meio ambiente (Figura 3 e Figura 4) os órgãos do estado do Espírito Santo que constituem estas matrizes institucionais são: Agência Estadual de Recursos Hídricos/ES (AGERH), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) e o Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA). A análise das articulações e relações multiníveis realizadas no âmbito da crise repentina causada pelo rompimento da barragem de Fundão, bem como as respostas, ações e interpretações dadas serão abordadas no item 4.4, deste capítulo.

4.1.2 – A SEDUMA

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA foi criada através da Lei Complementar Nº 84/16, como órgão de execução programática integrante da Administração Pública Municipal e atualmente é encarregada de cuidar e executar a Política de Desenvolvimento Urbano e a Política Ambiental no município. Outra responsabilidade é revisar e seguir o Código Municipal de Meio Ambiente junto aos integrantes do Sistema Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental – SIMMASA, que inclui outras Secretarias e a Autarquia de abastecimento público (SANEAR), o Conselho Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental – COMMASA, iniciativa privada, além da sociedade civil.

A SEDUMA passou por reestruturação através da Lei Complementar Nº 128/22 e sua estrutura organizacional atualmente é constituída por Assessoria Técnica, Secretaria Adjunta de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, Superintendência Administrativa, Superintendência de Planejamento Urbano, Superintendência de Licenciamento e Fiscalização Urbana e Superintendência de Meio Ambiente. Essa reestruturação pode ser mais bem visualizada na Figura 11.

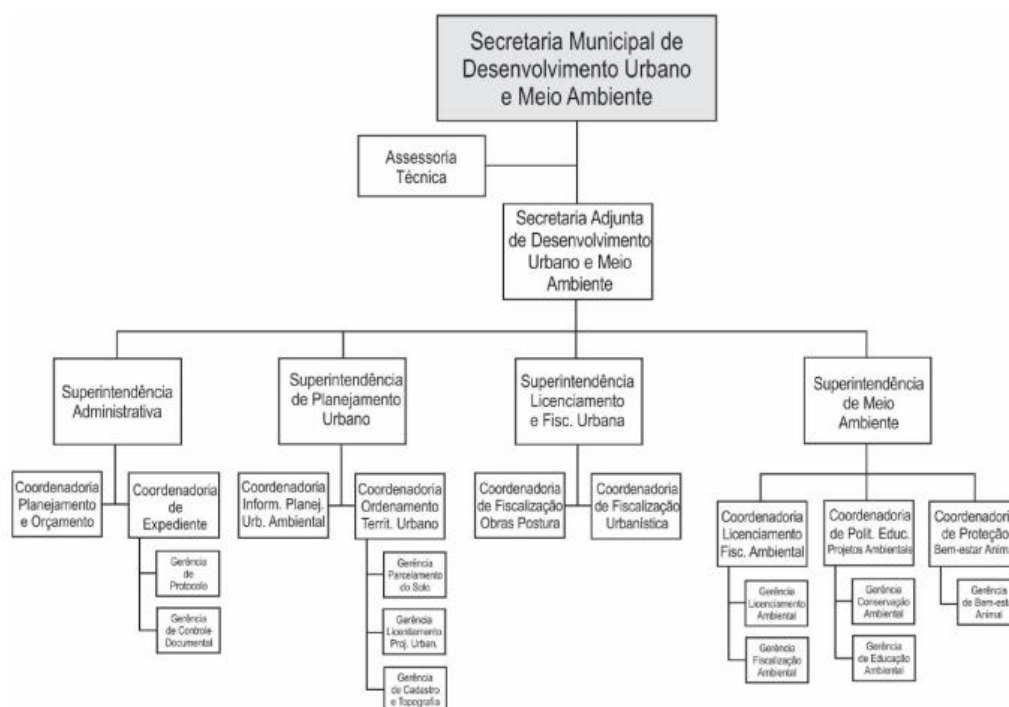


Figura 11: Estrutura organizacional da SEDUMA. Fonte: Lei Complementar Nº 128/22.

A secretaria tem como função a proposição de políticas municipais de serviços públicos, políticas habitacionais e a coordenação do Planejamento Estratégico do Município e das ações voltadas para o Desenvolvimento Urbano. É responsável pela atualização do diagnóstico socioeconômico do município e das diretrizes de desenvolvimento, trabalhando em paralelo com o Conselho Municipal Urbano e Meio Ambiente e o Conselho Comunitário de Colatina. Abrange ainda a elaboração, atualização e fiscalização do Plano Diretor Municipal e a coordenação das atividades relativas ao licenciamento e a fiscalização de obras e edificações particulares.

A SEDUMA é Órgão de infraestrutura e desenvolvimento ligada diretamente ao Chefe do Poder Executivo, tendo como âmbito de atuação as atividades de gestão das políticas de desenvolvimento, infraestrutura urbana e meio ambiente.

Até a sua criação, em 2016, os serviços ambientais, educação ambiental, fiscalização e licenciamento eram de responsabilidade do SANEAR. A necessidade de reorganização do SANEAR resultou do acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para obtenção de apoio financeiro para construção de uma nova Estação de Tratamento (ETA). A prefeitura então firmou acordos e programas de aporte financeiro internacional com o BID, e para que esse aporte fosse possível, o SANEAR não poderia ser executor e fiscalizador dele mesmo. Foi exigido então, como condicionante para liberação das verbas e para o andamento dos programas, que as funções do SANEAR fossem delegadas a um órgão específico, nos quais suas atribuições não compreendessem o uso dos recursos hídricos e ambientais, evitando possíveis conflitos de interesse (Entrevista Gestor da SEDUMA, em 26/07/2022).

Embora a SEDUMA tenha sido criada somente, em 2016, ou seja, depois do rompimento da barragem de Fundão, ela é central para compreensão das respostas e ações realizadas para solução, mitigação e compensação do problema. Apesar disso, é importante ressaltar que os motivos para sua estruturação, atribuições e áreas de atuação já vinham na intencionalidade dos gestores e não foi o desastre que *startou* a criação ou que deu o *insight* para tanto. Isto é, a demanda não teve o ponto de partida exclusivamente na prefeitura ou na sociedade (pressões sociais), mas sim em todo um conjunto de fatores. A começar pela

questão de fiscalização do SANEAR, a necessidade de melhoria da consciência ambiental da população, a necessidade de uma gestão mais direcionada para o meio ambiente e com maior expertise no licenciamento ambiental. Esta última era de responsabilidade do SANEAR, que emitia as licenças ambientais, embora não fosse especializado e qualificado tecnicamente para tal. Era notória então a necessidade de qualificação deste serviço tão importante na gestão ambiental. Todo esse conjunto demandas foi importante para a criação da SEDUMA (Entrevista Gestor da SEDUMA, em 26/07/2022).

4.1.3 – O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como instituição relevante na construção institucional municipal

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) desempenha um papel crucial na promoção do desenvolvimento econômico e social na América Latina e no Caribe, principalmente no Brasil. Seus projetos desempenham um papel fundamental na alavancagem para a constituição de capacidades institucionais nos municípios brasileiros. Neste sentido o banco promove interessantes aportes técnicos e financeiros visando ampliar a capacitação institucional. Vale ressaltar algumas das principais ações do BID, sobretudo seus projetos na área de saneamento básico e sustentabilidade ambiental:

- a. Financiamento para Infraestrutura Sustentável: O BID fornece financiamento substancial para projetos de saneamento, o que é essencial para melhorar a infraestrutura e garantir o acesso à água potável e saneamento básico;
- b. Melhoria da Qualidade de Vida: Projetos de saneamento ajudam a melhorar significativamente a qualidade de vida das comunidades, reduzindo doenças relacionadas à falta de saneamento adequado e garantindo um ambiente mais saudável;
- c. Desenvolvimento Econômico: A disponibilidade de água limpa e saneamento básico é crucial para promover a saúde da população e, conseqüentemente, contribui para um ambiente mais produtivo, impactando positivamente o desenvolvimento econômico;
- d. Fortalecimento Institucional: Além do financiamento, o BID também desempenha um papel na construção institucional, ajudando a fortalecer as capacidades locais para planejar, implementar e manter sistemas eficientes de saneamento;

- e. Sustentabilidade Ambiental: Muitos projetos financiados pelo BID têm uma abordagem integrada que considera a sustentabilidade ambiental, promovendo práticas que minimizam o impacto no meio ambiente e garantem a gestão sustentável dos recursos hídricos;
- f. Participação do Setor Privado: O BID muitas vezes estimula a participação do setor privado em projetos de saneamento, o que pode trazer eficiência e inovação na prestação de serviços;
- g. Redução das Desigualdades Sociais: Ao focar em projetos de saneamento, o BID contribui para a redução das desigualdades sociais, assegurando que comunidades carentes tenham acesso a serviços essenciais;
- h. Alinhamento com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Os projetos de saneamento do BID estão alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 6, que trata da água potável e saneamento.

Em resumo, os projetos de saneamento financiados pelo BID desempenham um papel crucial na construção de capacitação institucional no Brasil, abordando desafios fundamentais relacionados à saúde pública, meio ambiente e desenvolvimento socioeconômico. O apoio do BID não apenas fornece recursos financeiros, mas também expertise técnica e orientação estratégica para fortalecer as capacidades locais e garantir o sucesso a longo prazo desses empreendimentos.

Segundo o relatório *"Das estruturas aos serviços: o caminho para uma melhor infraestrutura na América Latina e no Caribe"*, divulgado em julho pelo BID, ressalta a importância de alocar recursos públicos e privados adicionais para garantir o acesso, a qualidade e a acessibilidade de serviços essenciais. Essa medida é considerada vital para diminuir as disparidades sociais e promover o desenvolvimento sustentável na região nos próximos anos. Atualmente, metade das famílias economicamente desfavorecidas destina 14% de sua renda a despesas com água, energia e transporte público, representando um acréscimo de 30% em comparação a outras regiões em desenvolvimento. O estudo enfatiza que *"Na medida em que haja um aumento da eficiência nos serviços e uma queda nos preços, a renda dos setores mais pobres aumentaria 28% a mais em média do que a renda dos setores mais abastados em 10 anos"*.

4.2 – As inundações e cheias do Doce - 1979, 1997, 2013 – aprendizados

A forma de ocupação e crescimento da cidade de Colatina sempre foi um agravante para a população em períodos chuvosos. O município se localiza em um vale, entre o rio e o morro e sofre frequentemente com as inundações. A Figura 12⁴⁵ destaca, em vermelho, as respectivas datas de ocorrência e vazões de pico do rio Doce.

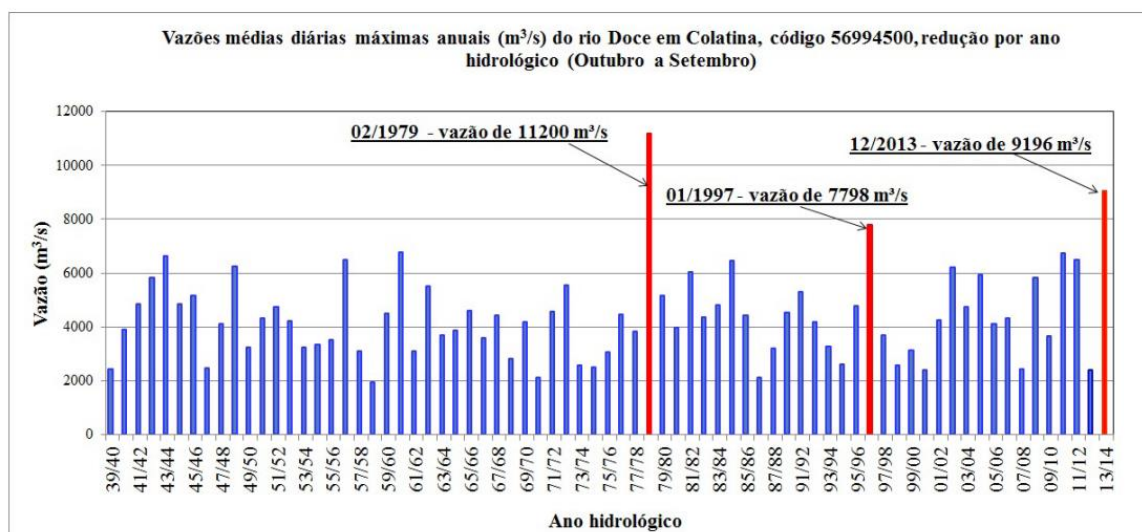


Figura 12: Série de vazões diárias máximas anuais (m³/s) do Rio Doce em Colatina.

A Grande Enchente de 1979

E o dilúvio nos inundou em 1979. Chuvas abundantes e renitentes fizeram com que a enchente do rio Doce trouxesse não só calamidade, mas também solidariedade. O socorro vinha em caminhões e até do céu, por helicópteros. Superado o flagelo, a vida retomaria seu curso. (Zacché, R. Escritos de Colatina, centenário de Colatina, p. 253 e 254)

Em 1979, Colatina registrou sua primeira grande enchente, no século 20: durante 35 dias, o vale do Rio Doce registrou fortes chuvas, que provocaram 74 mortes e deixaram 100 mil desabrigados, de acordo com as notícias da época. A vazão destruidora do rio soterrou parte de Colatina, Linhares e Baixo Guandu. A cheia de 1979 foi o maior desastre hidrológico registrado nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A estação fluviométrica de Colatina, na época, não

⁴⁵ Dados e figuras extraídos do Relatório Técnico intitulado: Definição da planície de inundação de Colatina-ES do Ministério de Minas e Energia – Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: https://www.cprm.gov.br/sace/conteudo/manchas_inundacao/colatina/relatorio.pdf

conseguiu efetuar observações, pois as réguas foram carregadas pela cheia. A vazão de pico do rio Doce foi de 11.200 m³/s, sendo este valor estimado em função da descarga de 10.700 m³/s da UHE Mascarenhas, localizada no rio Doce a 32 km a montante de Colatina. A Figura 13, abaixo, ilustra a cidade inundada causando danos e transtornos ao cotidiano dos munícipes.

A estrada de Ferro Vitória-Minas teve sua operação paralisada, bem como o acesso à Colatina pelas rodovias BR-101 e BR-262. Todos os dados e informações sobre as inundações, desde 1939, estão registradas nos arquivos da prefeitura, registros do Sistema de Alerta da Bacia do Rio Doce e no banco de dados da ANA, conforme mostra a Figura 12, acima.



Figura 13: Enchente de 1979⁴⁶.

Os jornais da época veicularam notícias informando sobre prejuízos incalculáveis e a situação da população, que não tinha combustível, gás doméstico e nem água potável. As Figura 14 e Figura 15 a revelam um pouco do drama vivido por Colatina e outros municípios do entorno.

⁴⁶ Foto Gava. Disponível em: <https://colatinaemacao.com.br/2019/09/30/enchente-de-1979-ate-hoje-assusta-colatinenses/>



Figura 14: “Em 1979, água invadiu casas e comércios de Colatina; prejuízo foi tido como “incalculável” na época.” (Acervo | A Gazeta).



Figura 15: Capa do jornal A Gazeta, de 5 de fevereiro de 1979 (Acervo A Gazeta).

Em entrevista ao Jornal A Gazeta nos últimos anos, o artesão Zilton Lopes, relojoeiro e morador de Colatina, revela um pouco do pânico vivido por causa da enchente do Rio Doce em 1979:

Na época, o prefeito saiu com uma espécie de microfone pedindo para que as pessoas deixassem seus comércios e tirassem tudo das casa porque o rio ia invadir tudo. Durante a madrugada, eu levei a minha mulher grávida para Fundão. Foi uma noite de horror (A Gazeta, 2020)⁴⁷.

A Cheia de 1997

A enchente de 1997 ocorreu logo no início daquele ano, atingindo a cota de 799 cm na estação fluviométrica e vazão de 7798 m³/s. Foi justamente após este período de crise e perdas materiais, que foi criado o Sistema de Alerta da bacia do Rio Doce, atualmente operado pela CPRM⁴⁸, em parceria com a ANA e o IGAM. A Figura 16 ilustra a área do entorno da cabeceira da ponte Florentino Avidos pela margem direita do rio Doce.



Figura 16: Enchente de janeiro de 1997, em Colatina⁴⁹.

⁴⁷ <https://www.agazeta.com.br/es/norte/colatina-lembrancas-e-fotos-historicas-da-grande-enchente-de-1979-0120>

⁴⁸ Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais CPRM é uma Empresa Pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia com as atribuições de Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/>

⁴⁹ Fonte: Relatório Técnico: DEFINIÇÃO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DE COLATINA-ES do MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Disponível em: https://www.cprm.gov.br/sace/conteudo/manchas_inundacao/colatina/relatorio.pdf

A Grande Enchente de 2013

Em 2013, foi registrada a segunda grande enchente de Colatina. Esta, considerada pior que a enchente de 1979⁵⁰, trouxe os prejuízos decorrentes dos deslizamentos de terra. No bairro São Marcos, o barranco deslizou sobre quatro casas, soterrando 8 pessoas. Em dezembro, foram mais de 20 mortes confirmadas após chover cerca de 500mm em 20 dias.

Os registros de monitoramento do Sistema de Alerta da bacia do Rio Doce evidenciam a evolução temporal dos eventos de inundação ocorrido em dezembro de 2013, pois o sistema opera com registros automáticos dos horários. Na Figura 17 é possível observar o primeiro evento, com o pico de cheia do dia 19, e rio atinge a cota de 782 cm na estação fluviométrica, que equivale 262 cm acima da cota de inundação, e vazão de 6.924 m³/s. O segundo evento teve o pico no dia 24, alcançando a cota de 929 cm, o que equivale a 409 cm acima da cota de inundação, e vazão de 9.196 m³/s. A enchente de 2013, depois da enchente de 1979, foi o segundo maior evento de cheia registrado. A Figura 18 revela a magnitude da enchente.

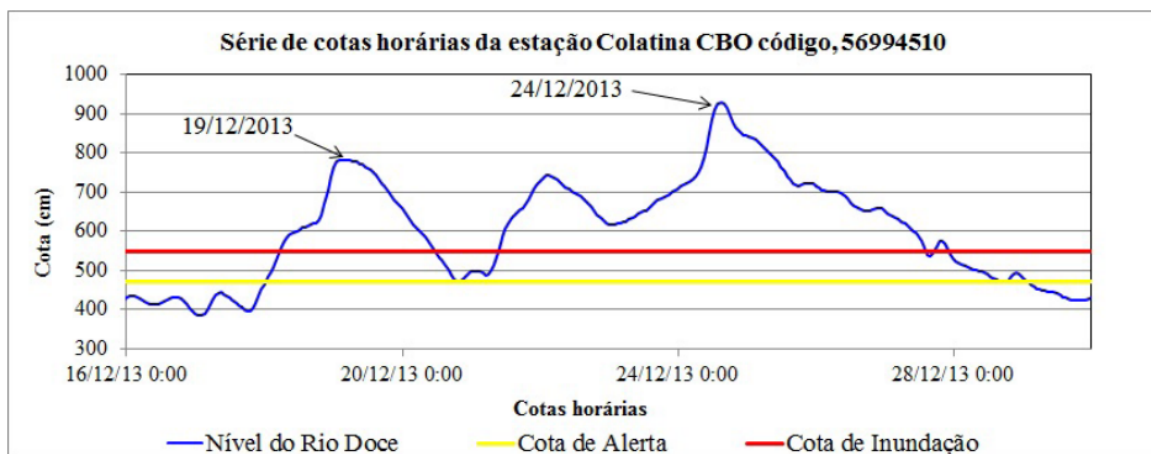


Figura 17: Cotas horárias da estação Colatina, em dezembro de 2013⁵¹.

⁵⁰ Embora a enchente de 1979 tenha sido maior em volumes fluviométricos, a grande enchente de 2013 foi a pior, considerando mortes de pessoas e estragos gerais.

⁵¹ Extraído do Relatório Técnico intitulado: Definição da planície de inundação de Colatina-es do Ministério de Minas e Energia – Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: https://www.cprm.gov.br/sace/conteudo/manchas_inundacao/colatina/relatorio.pdf



Figura 18: "Enchente de Colatina em 2013"⁵².

4.2.1 Os Enfrentamentos às Crises Hídricas

Como sublinhamos no item 4.1.1, acima, a prefeitura não possuía na década de 1970 instituições e capacidades técnicas estruturadas relativas as questões ambientais e as questões hídricas, porque as instituições com competência para lidar com essas problemáticas eram incipientes, mesmo no âmbito federal e estadual. Foi somente a partir da década de 1980 que se iniciou no Brasil a construção de instituições voltadas para a agenda ambiental (Lei 6.938/81) e agenda hídrica (Lei 9.433/1997). Desse modo, no ano de 1979, marcado por uma das maiores enchentes registradas pela história de Colatina, a prefeitura e os órgãos de abastecimento público não possuíam um arcabouço mais robusto para lidar com a situação de catástrofe. É o que se depreende do relato do comerciante Zilton Manoel Lopes numa entrevista ao jornal A Gazeta, que evidencia o amadorismo da prefeitura diante do caos.

O prefeito pegou o microfone de um vendedor de peixes e saiu pelas ruas, gritando feito um louco, para que as pessoas tirassem os objetos de dentro de casa e se ausentassem dos lugares mais baixos, porque o rio invadiria a cidade, como invadiu. Foi uma tragédia. A água demorou de 10 a 12 dias para baixar e, durante esse tempo, nós ficamos sem energia, sem alimentação e sem comunicação” (A Gazeta, 2021)⁵³

⁵² UOL. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/album/2013/12/23/chuvas-causam-estragos-em-metade-dos-municipios-do-espírito-santo.htm?foto=62>

⁵³ Cf. <https://www.agazeta.com.br/especialcolatina/colatina-100-anos-cidade-ainda-sofre-efeitos-de-desastre-ambiental-0821> <Acesso em 07/02/23>

O mesmo não ocorreu quando do rompimento da barragem de Fundão, em 2015, ocasião em que as questões ambientais e hídricas já haviam percorrido uma trajetória de criação de instrumentos de políticas públicas voltadas para a regulação e a proteção dos recursos naturais, desde o limiar dos anos de 1980.

Apesar de à altura do ano de 2015, o Estado brasileiro e seus respectivos entes federativos estarem relativamente estruturados e aparelhados, em termos legais e institucionais para lidar com o tema Ambiental e das Águas, a magnitude do desastre causado pelo rompimento da barragem, surpreendeu e imobilizou relativamente os gestores institucionais pelo ineditismo da situação. Adiante o caso de Colatina ilustra em grande medida como os sistemas de gestão ambiental e de gestão das águas se comportaram diante da crise repentina.

4.3 Articulações institucionais e político relacionais

Tratar das articulações institucionais e político relacionais na administração pública, como foi visto anteriormente, significa abordar a capacidade de coordenação e a colaboração entre diferentes instituições e órgãos governamentais com o objetivo de alcançar objetivos comuns. Isto envolve a comunicação e o trabalho em equipe entre diferentes setores da administração pública, como conselhos, secretarias, agências reguladoras, autarquias e empresas estatais. Essa capacidade é importante porque muitas vezes as políticas públicas e as iniciativas governamentais exigem a colaboração e o apoio de várias instituições para serem bem-sucedidas. Por exemplo, para implementar uma política de combate ao desmatamento, pode ser necessário o envolvimento de várias agências governamentais, bem como organizações da sociedade civil e do setor privado. Se as articulações são tão importantes em contextos de normalidade, a necessidade de realização destas em contextos de crise se faz ainda mais imperativa, pois as respostas e as ações precisam ser apresentadas com celeridade.

Embora Colatina, como vimos, já tivesse constituído uma relativa capacidade de lidar com crises hídricas, o desastre de Fundão não foi uma crise hídrica nos moldes precedentes, mas sim uma crise que trouxe uma multiplicidade

de problemas complexos⁵⁴. O município se deparou com o ineditismo do rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração, a 451km de distância de seu território, cujos rejeitos o atingiria de forma drástica. Isto colocou em xeque os aprendizados que o município acumulou com as crises hídricas ocorridas no passado. Por isso, o município precisou valer-se de articulações políticas institucionais com os demais órgãos dos sistemas de gestão de recursos hídricos, bem como com municípios da calha, como é o caso de Governador Valadares-MG, que concomitantemente enfrentava a mesma situação de ter que lidar com problemas complexos para encontrar soluções.

A magnitude do tsunami da lama de rejeitos que foi descendo o rio só foi sendo percebida a medida em que os rejeitos iam chegando nos municípios atingidos. Em Colatina/ES, a lama chegaria no dia 18/11/2015, portanto 13 dias após o desastre. Apesar dos gestores da prefeitura e do SANEAR estarem desde o início em contato constante com outros municípios a montante atingidos, sobretudo com Governador Valadares⁵⁵ por ter uma situação de dependência do rio Doce semelhante, foi para eles uma situação surpreendente. Para o Prefeito de Colatina Leonardo Deptulski, os conhecimentos adquiridos sobre a bacia do Doce não foram suficientes para mensurar ou até mesmo acreditar que aquela onda de lama estivesse prestes a atingir Colatina.

... eu não conhecia muito bem a situação das barragens de rejeitos. Eu não tinha um conhecimento físico, visual disso, então eu não sabia o tamanho daquilo, e quando eu vi, jamais imaginei que aquilo chegaria aqui. Quando eu ouvi que a barragem de rejeitos havia estourado eu imaginei que atingiria 1 km por ai. Porque é algo pastoso, não é uma coisa líquida. O problema é que os rejeitos caíram no leito do rio e isso potencializou a chegada da lama (Entrevista: Prefeito -2015, 24/08/22).

⁵⁴ Sobre problemas complexos, Castro (2022) com base em Rittel e Webber (1973), afirma que um “problema complexo não é definido de modo igual a um problema simples. No caso do problema simples uma definição abrangente pode ser formulada contendo toda a informação que o solucionador do problema precisa para compreender e resolver o problema – contanto que ele tenha o conhecimento necessário”. No caso dos problemas complexos, “a informação necessária para compreender o problema é dependente da opinião pessoal sobre como resolvê-lo. Definir um problema dessa natureza constitui tarefa desafiadora: “a compreensão e a resolução do problema são concomitantes” e “a formulação de um problema complexo é o problema (Rittel e Webber, 1973, *apud* CASTRO, 2022, p.146-147).

⁵⁵ Governador Valadares/MG foi grande fonte de informações e de inspiração para Colatina pois ambos municípios são dependentes exclusivamente do rio Doce para a captação e abastecimento da população, e com isso os gestores e técnicos desses dois municípios mantiveram contato constante a fim de verificar quais ações estavam obtendo êxito e a partir daí seguir com a resolução do problema.

Tendo em vista o cenário configurado pelos impactos causados, a indagação que emerge é se deveríamos esperar que os municípios tivessem capacidade para gerir e executar ações reparadoras, compensatórias ou mitigadoras dos danos ambientais e hídricos causados. Ou por outras palavras, considerando que os municípios possuem competências constitucionais comum com os demais entes para proteger o meio ambiente, é possível esperar ou cobrar deles preparação ou capacidade prévias para lidar com problemas complexos e multidimensionais, como ocorreu no caso do desastre em foco?

De acordo com a literatura que fundamentou a análise até aqui realizada (SANTOS, et al, 2020; LEME, 2010, 2016, SEIXAS, et al 2022, entre outros) certamente que os municípios, pelos fatores discutidos anteriormente, não teriam capacidades prévias para gerir a situação de caos em que repentinamente foram inseridos. No caso sob análise, como frisamos, o município buscou e articulou apoios nas instituições governamentais, nas mineradoras responsáveis pela barragem e na sociedade civil.

4.3.1 - Capacidade relacional construída tendo como empreendedor o prefeito Leonardo Deptulski

Como sublinhamos no item 4.1, ao fim de 2008, ocorreu a eleição municipal e quem assumiu a prefeitura de Colatina foi Leonardo Deptulski (PT). É importante analisar este mandato pois foi a gestão anterior ao rompimento da Barragem de Fundão. A capacidade do Estado em atuar no território, como vimos no capítulo 1, está estreitamente vinculada ao arranjo institucional existente/formado em determinado período, principalmente quando se trata da formulação e da implementação das políticas públicas voltadas para saneamento e gestão ambiental.

Na gestão 2009-2012 Leonardo Deptulski foi um empreendedor de capacidades relacionais na prefeitura de Colatina. Isto porque conforme mostramos no Quadro 02⁵⁶, acima, sua atuação foi fundamental para a construção de capacidades relacionais relativas à gestão hídrica do município de Colatina e da

⁵⁶ Ver: Quadro 2: Colatina-ES: Instrumentos institucionais criados para as políticas de Meio Ambiente e de Saneamento Básico entre 2001 e 2017, Item 4.1

política hídrica do estado do Espírito Santo. Deptulski foi o segundo prefeito de Colatina a ter indicação para altos cargos do Executivo Estadual. O governador à época, Paulo Hartung, foi um grande aliado do prefeito de Colatina, no momento da crise causada pelo colapso da barragem de Fundão. As relações estabelecidas entre o prefeito e o governador do estado caracterizou um ambiente de cooperação e apoio estadual ao município. Além disso, Deptulski, após chefiar o executivo de Colatina, por dois mandatos, foi nomeado para a presidência da Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) pelo Governador Paulo Hartung, em 2017.

Nascido próximo à Santa Júlia, território na época pertencente à Santa Teresa, Deptulski chegou à Colatina com a família aos 7 anos. Ficou em Colatina estudando e na juventude foi para o Vale do Aço onde se formou em Engenharia Mecânica em Coronel Fabriciano, na Universidade Católica de Minas. Após se formar, voltou à Colatina para ser professor por uns 2 anos e posteriormente, em 1984, passou no concurso da Secretaria da Fazenda onde ficou 37 anos até se aposentar. Nesse período como auditor na Secretaria da Fazenda, participou ativamente durante 2 anos de sindicatos e foi justamente neste período que se envolveu intensamente com outros movimentos sociais, especialmente o Movimento Nacional dos Direitos Humanos (MNDH), onde fez parte do Conselho Estadual. Neste período que participou do MNDH, atuou particularmente na Campanha Contra a Impunidade junto com o Oscar Gatica e Isaias Santana, sendo peça importantíssima neste período desafiador para a história do Espírito Santo, que resultou no desmonte da estrutura de milícia existente no ES.

No período em que esteve na faculdade, ainda na juventude, começou a se envolver em atividades políticas nos movimentos estudantis ainda em Coronel Fabriciano, participando ativamente do Diretório Acadêmico de Engenharia. Neste período se filiou ao PT, que inclusive estava em processo de formação na região. Ajudou então a formar o partido por lá, transferiu o título de eleitor, e participou de todas as campanhas eleitorais mobilizadas naqueles 5 anos em que esteve estudando lá. Quando retornou à Colatina, tomou a frente do PT em Colatina, sempre participando em campanhas, mas a princípio, achava que não tinha tanta vocação para eleições, até que na campanha de 2000, de Guerino Balestrassi, coordenada por ele, chegaram à vitória. Foi a partir dessa eleição vitoriosa de

Guerino, que Deptulski entrou de fato na vida política, assumindo a Secretaria de Planejamento do município, pedindo então afastamento da Secretaria da Fazenda Estadual. Posteriormente, no mandato seguinte, compôs uma chapa com Balestrassi e virou vice-prefeito em 2004. Em 2008, na eleição seguinte, se apresentou como candidato, com apoio de Balestrassi, e venceu a eleição. Para sua surpresa e totalmente fora de suas expectativas, em 2012 foi reeleito. Pelas palavras de Deptulski:

[...] fui muito além do que eu imaginava. Um garoto que veio de família pobre e entrei na bolha política de Colatina, que tem umas famílias que comandam, até hoje né? Eu falo que 4 anos de gestão valem por uns 3 cursos de graduação. (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Além de sua formação em Engenharia Mecânica, em 1988, retornou à faculdade para cursar Ciências Contábeis pois havia passado no concurso da Secretaria da Fazenda e queria se especializar na área. Segundo o próprio, o curso o ajudou muito no trabalho que estava desenvolvendo dentro da secretaria. Foi o contato com a política que o fez abrir os olhos para sua real vocação como político, militante e gestor público. Entrou também para a CUT e em função dessa “veia política”, além de assumir a prefeitura, começou uma participação muito ativa no CBH Doce, trajetória iniciada por Guerino Balestrassi que também foi presidente do Comitê.

Naquele período, em 2001, tinha uma tradição de um prefeito assumir a presidência. Então, em um mandato era um prefeito de Minas e no outro era um prefeito do Espírito Santo, ia revezando. Eu entrei na época que o presidente era o prefeito de Valadares, Mourão. Na sequência, a bola da vez era minha, e aí eu acabei assumindo a presidência. Depois o comitê foi crescendo e se qualificando. (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Deptulski foi um ator muito importante na presidência do CBH Doce. Em entrevista, relatou que o Comitê do Doce tem uma história muito bonita ligada a estudos sobre as questões da água presente nos debates públicos desde a década de 70. Em relação ao modelo de Gestão das Águas frisou que foi inspirado no modelo francês e que o Rio Doce esteve presente nesses estudos desde o começo, quando foi foco de estudos e análises por meio de uma cooperação alemã e francesa que foram até a região. Desde então os órgãos responsáveis pela gestão das águas abraçaram e desenvolveram a ideia dos Comitês de Bacia. A partir destes estudos e da promulgação da Lei das Águas (Lei 9.437/97), viu-se o surgimento de vários Comitês pelo Brasil afora. O CBH Doce surge então como um

dos primeiros Comitê, que era forte e com alta integração, reunindo o que tinha de melhor tecnicamente no IBAMA, no IEMA, e no Igam (MG). O CBH Doce foi criado como um Comitê de integração de toda a bacia do Doce, respeitando a autonomia dos Comitês Estaduais (5 em Minas Gerais e 4 no Espírito Santo). Os estaduais, então, têm vida própria no âmbito de sua atuação, e o Comitê Federal, que não é só da calha, tem o papel integrativo. Deptulski, porém, chamou atenção para essa dualidade criada a partir da Lei das Águas, que separou as funções e responsabilidades dos recursos hídricos federais e estaduais:

A lei 9.433 criou uma situação um pouco complicada de administrar que é uma dupla dominialidade: os rios federais são acompanhados pela ANA e pelo Comitê Federal, e os rios estaduais são acompanhados pelos órgãos gestores estaduais, como se fossem duas coisas, mas eles são uma coisa só. Inclusive a bacia hidrográfica deveria ser, por inteira, a região para definir o planejamento, porque tudo que acontece ali dentro relaciona-se com tudo. Se der uma tempestade em Santa Teresa ela vai descer. Então a inter-relação dentro de uma bacia é física, social e cultural, o tempo todo. Então o Doce, é a primeira experiência de um Comitê de integração, e para mim foi uma experiência maravilhosa ter podido presidir o Doce. (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Foi exatamente em seu último mandato (2013-2016), que aconteceu o rompimento da barragem de Fundão. Além da chefia da prefeitura ele também estava na presidência do CBH Doce, o que pesou mais ainda em termos de gestão e resolução imediata dos problemas causados. Como salientado por ele:

[...] em 2015, aconteceu essa tragédia, esse crime ambiental, e eu por coincidência estava duplamente no olho do furacão, porque presidia o Doce e era prefeito de Colatina, uma das cidades mais afetadas [...] (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Enfatizar todas essas informações da trajetória do técnico e político Leonardo Deptulski são elementos importantes para o entendimento sobre a forma como ele conduziu a prefeitura e o CBH Doce no momento crítico do desastre. Sua trajetória construída perpassada pelo seu envolvimento com a gestão pública, desde a secretaria da fazenda onde lidou com questões econômicas e financeiras, até a prefeitura de Colatina lhe permitiu êxito em muitos dos projetos e ações da sua gestão, o que o capacitou para se tornar um empreendedor relacional. Essa expertise político-relacional, no momento da crise repentina de interrupção da captação de água instaurada nos municípios banhados pelo rio Doce nos estados de MG e ES, entre eles Colatina, fez o diferencial em termos da gestão da crise.

Outro aspecto a ser enfatizado é que, apesar de Deptulski estar na presidência do CBH Doce e na direção da Prefeitura, no momento crítico da crise repentina, ele não era militante da causa ambiental antes de ter entrado na prefeitura de Colatina, em 2009. No entanto, desde então ele começou a estudar e a buscar conhecer melhor a bacia do Rio Doce, principalmente a parte do Espírito Santo. Apesar dos conhecimentos adquiridos sobre a bacia do Doce, ele destaca que estes não foram suficientes para mensurar ou até mesmo para fazê-lo acreditar que aquela onda de lama de rejeitos de mineração atingiria Colatina.

[...] Também pelo fato de que quando eu entrei no comitê, eu não era militante da causa ambiental antes de entrar na prefeitura. Quando eu entrei na prefeitura eu tive um tempo para conhecer a bacia do rio Doce, eu conhecia mais a parte do Espírito Santo, de Valadares para cima eu não conhecia muito bem a situação das barragens de rejeito. Eu não tinha um conhecimento físico, visual disso, então eu não sabia o tamanho daquilo (da barragem), e quando eu vi jamais imaginei que aquilo (os rejeitos) chegaria aqui. Quando eu ouvi que a barragem de rejeitos havia estourado eu imaginei que atingiria 1 km por aí. Porque é algo pastoso, não é uma coisa líquida. O problema é que os rejeitos caíram no leito do rio e isso potencializou a chegada da lama. (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Em suma, o que as análises sobre o percurso institucional de Deptulski permite concluir, do ponto de vista dos arranjos institucionais e arranjos de implementação é que ele atuou como importante ator de articulação da ação coletiva estruturada para lidar com um grave problema público que assolou o município (Salamon, 2002).

Com o rompimento da barragem, os recursos financeiros repassados ao município foram geridos de forma diferente com a criação de um Termo de Transação e Ajuste de Conduta (TTAC), o qual criou um Comitê Interfederativo com órgãos governamentais, para supervisionar e fiscalizar as ações e uma Fundação Privada (Fundação Renova), para executar os programas criados pelo TTAC para reparação, compensação e mitigação dos danos. Segundo Deptulski, essa nova forma de lidar com a gestão municipal num momento de crise inesperada teve a força e o incentivo devido ao arcabouço jurídico que foi criado, onde uniu diversas instâncias de poder, desde o governo federal, estadual, até os órgãos de controle e gestão ambientais, e representação dos municípios por meio do Comitê Interfederativo (CIF). Esse arranjo criado para lidar com o momento crítico, pós

desastre, foi essencial para se criar estratégias e ações efetivas de mitigação e compensação dos diversos impactos:

“...foi a primeira experiência do governo federal e de dois governos estaduais trabalharem juntos, os órgãos ambientais junto com o IEMA, Igam, os órgãos de controle de Minas Gerais, nunca vi uma articulação como a que teve para se pensar o que seria feito como ação de reparação, compensação e mitigação dos danos causados pelo desastre ambiental. E digo mais, em condições extremamente adversas, porque a Dilma estava vivendo um processo de impeachment, o TTAC foi assinado em março de 2016 e o discurso que tinha no governo federal era de que “nós podemos ter falhas, pode estar imperfeito, mas vamos dar celeridade para fazer agora porque se o processo de impeachment entrar em pauta nós não vamos conseguir fazer nada.” Então a gente acelerou, porque a população e o Ministério Público não quis fazer parte. E eu particularmente acho que ele não quis e nem devia fazer parte, porque o MP não deve fazer parte de algo que seja executivo, ele é órgão de fiscalização, eles querem fazer porque não enxergam qual a função deles, quem tinha que fazer isso eram os governos, eles tinham que cobrar agilidade, justiça, esse que é o papel deles.” (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Esse primeiro acordo realizado entre o Estado e as corporações mineradora responsáveis pela barragem de Fundão (Samarco/Vale/BHP Billiton) foi fundamental para que esse grupo de atores à época dessem um passo para realizar as primeiras ações, criar a Fundação Renova e iniciar os processos de compensação e de mitigação dos problemas. No que se refere à relação com a prefeitura de Colatina, à época, e atualmente com a Renova, pode-se dizer que foi firmada boa conexão, uma vez que os recursos oriundos da Fundação Renova, após o fim do mandato do então prefeito Deptulski, permaneceram em caixa – cerca de 38 milhões (entrevista Deptulski) – para execução de obras de tratamento de esgoto e para pagamento de conta com o BID, que é o Banco que financia o saneamento básico do município. O dinheiro repassado pela Fundação à Colatina, foi importante para o não comprometimento das contas públicas da cidade.

Enfim, as análises evidenciam que de fato ocorreu protagonismo dos prefeitos à época em busca de ações e instrumentos para resolução do problema do rompimento da barragem. Outra comprovação deste protagonismo dos líderes municipais foi a criação do Fórum Permanente de Prefeitos da Calha do Rio Doce, pelo prefeito Leonardo Deptulski e o então prefeito de Mariana, Duarte Júnior (PPS), com objetivo de unir as principais ideias e soluções para o problema, uma vez que é nos municípios que as coisas acontecem.

Mais um aspecto que as análises permitem inferir é que os Comitês de Bacia têm pouca autoridade e poder de ação direta em relação à gestão dos territórios onde se localizam as bacias hidrográficas, portanto onde os problemas hídricos ocorrem. Isto é, possuem baixa influência nos processos decisórios diretos nos territórios, mas, por outro lado, possuem expertise e capacidade técnica, ao mesmo tempo em que são espaços de articulação da ação coletiva, onde os diversos atores municipais tem assento para articularem recursos para gestão dos problemas da água e do saneamento básico. Neste espaço, Deptulski trabalhou muito na construção de laços com outras organizações e compreendeu que a prefeitura sozinha não é suficiente para dar conta de toda a problemática envolvida com as questões da água e do saneamento, e que é preciso fazer conexão e redes de apoios com outros atores e instituições da bacia hidrográfica.

Concluindo, as análises e evidências elencadas nos permite dizer que Leonardo Deptulski foi, à frente destes órgãos, um importante empreendedor de capacidade relacional: ele era bem localizado na rede, possuía capacidade de articular ações coletivas, no âmbito de um arranjo institucional que não dá muita força para nenhum ator em particular, mas que funciona como uma rede de interação e de articulação dos interesses públicos dos municípios que compõem o Comitê.

4.3.2 – Estratégias institucionais na fase aguda de chegada dos rejeitos

A prefeitura, juntamente com o SANEAR, no dia 18 de novembro de 2015, às 00/horas, antes da chegada dos rejeitos, interrompeu a captação de água do rio Doce para o abastecimento público de Colatina/ES. Tal decisão teve o respaldo do Ministério Público do Espírito Santo⁵⁷. E, como plano imediato, para mitigar os efeitos da interrupção foi executada captação alternativa em outras fontes. Segundo técnico do SANEAR:

Esse plano de ação executado, foi referente à captação de água em Lagoas, entendeu. A intenção foi trazer água para ser tratada, por meio de caminhões pipa. E posteriormente já usamos o Tanfloc (Floculante), que é um polímero que ajuda

⁵⁷ Em 15 de novembro, o Ministério Público Federal, o MP do Trabalho e os MPs de Minas Gerais e do Espírito Santo, firmaram com a Samarco Mineração S/A um Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar - (TCSP), para que fossem adotadas as medidas destinadas à minimização dos impactos ambientais e sociais provenientes do rompimento da barragem de Fundão.

a fazer o tratamento da água. Foi através dele que a gente conseguiu, na faixa de uma semana, tratar a água. (Entrevista: Diretor do SANEAR, Colatina, 24/08/2022)

O Tanfloc (nome comercial), é um polímero orgânico-catiônico, produzido a partir de tanino de acácia negra, um coagulante de origem vegetal. O SANEAR, ao obter informações de que o SAAE⁵⁸ de Governador Valadares obteve êxito no tratamento da água com o Tanfloc, passou a fazer testes em uma de suas ETAs, confirmando sua eficácia. Com isso, passou também a utilizá-lo, garantindo assim, retorno do tratamento e a distribuição de água aos munícipes em apenas 1 semana (Entrevista: Diretor do Sanear, 24/08/2022).

Claro está que a situação caótica gerada pelo tsunami de lama tóxica que invadiu o rio Doce e seu entorno, visto após quase sete anos do acontecido, não parece mais tão assustador quanto foi no momento crítico. No entanto, a dimensão da percepção dos problemas que o município enfrentaria quando ficaram sabendo do rompimento da barragem foi mencionada por diversos gestores e lideranças que foram entrevistadas. Para ilustrar, recortamos um trecho da fala do prefeito à época.

Quando a gente percebeu, através das fotos, o que tinha acontecido no entorno, quando ela (lama) atingiu o Doce, (...) quando a gente viu aquele volume de lama entrando já na parte caudalosa do Doce, em Ponte Nova (...), aí percebemos que a situação seria dramática, começou então um processo de espera, de ansiedade, de pensar o que se iria fazer. Começamos a armazenar a água do jeito que dava, porque não sabíamos se ia ter problema para o tratamento da água, era uma coisa nova e a gente não sabia o que iria enfrentar. [Perguntava-se] será que vai chegar aqui mais diluído? Quando vimos como chegou em Valadares totalmente diferente da água bruta para tratar, com a estrutura de tratamento que nós tínhamos de ETAs, aí vimos que tínhamos uma tragédia pela frente pra ser enfrentada, que era sem proporção ... (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22)

Para enfrentar o desconhecido, que a invasão daquela lama representava, a prefeitura criou imediatamente um Gabinete de Crise para lidar com os múltiplos problemas criados. De acordo com depoimento do prefeito da época:

... nós formamos um gabinete de crise que ficava no Sanear, o governo do estado deu um apoio muito grande naquele momento. Aliás o governador Paulo Hartung teve uma participação muito ativa, inclusive com a formulação do que veio a ser depois a estrutura institucional para dar resposta ao desastre, que foram os programas socioambientais e socioeconômicos e também a criação da Fundação Renova (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Por meio do Gabinete de Crise a prefeitura mobilizou toda sua estrutura institucional e da autarquia responsável pelo abastecimento público e demais atribuições ligadas as questões ambientais, tendo em vista que naquela altura a

⁵⁸ Serviço Autônomo de água e esgoto de Governador Valadares.

SEDUMA, ainda não havia sido criada. Ou seja, colocou sua capacidade técnico-administrativa e político relacional para lidar com os complexos problemas repentinos advindos da chegada da lama de rejeitos de minério no município. Além da Prefeitura e do Sanear, a Defesa Civil e instituições do Governo Estadual, como o lema e a Sedurb⁵⁹ fizeram parte do referido Gabinete, o qual elaborou um plano de ação emergencial que seria executado imediatamente. Segundo o diretor de operações do Sanear as ideias discutidas foram sendo aprimoradas, e foi executado aquilo que era considerado mais urgente. E, a prioridade, naquela fase aguda, foi o abastecimento de água (Entrevista: Diretor de Operações do Sanear, 24/08/22).

Entre os principais problemas a serem enfrentados estava, sem dúvida, a total interrupção do abastecimento público, que nas palavras do prefeito era a principal preocupação, pois a vida sem água simplesmente não existe. A forma como ele relata os percursos percorridos para provimento do abastecimento de água, revela os muitos descaminhos e dificuldades que se colocaram para os gestores.

A primeira preocupação era com o abastecimento de água. Como iríamos resolver o problema do abastecimento de água? (...). Montamos uma estrutura de caminhões pipa, depois começou a chegar gente da Samarco. (...) mas eles não sabiam de nada do que estava acontecendo, era gente da linha de produção da Samarco, tinha engenheiros, mas da linha de produção, (...) era o que eles (Samarco) tinham no momento. (...) A gente montou a primeira tentativa de abastecimento de água, que foi com carro pipa, chegamos a ter mais ou menos 200 carros pipas, a Samarco locou caminhão pipa do Brasil inteiro para usar no abastecimento. (...). Montamos estruturas nas lagoas próximas para abastecer os caminhões com bombas potentes, esses caminhões traziam água para as ETAs, e ao mesmo tempo a Samarco fazia a distribuição de água mineral pela cidade toda. Então tinham vários pontos de entrega de água pela cidade, isso foi um inferno para administrar, a polícia foi toda mobilizada e no final tivemos que trazer o Exército para ajudar a administrar esse caos que foi. O sistema de carro pipa se mostrou pouco efetivo porque a cidade é muito acidentada geograficamente falando, você trata a água e ela vai primeiro para as regiões mais baixas, nunca para as mais altas. (...). Então dividimos a cidade em regiões e começamos a levar a água para as caixas (colocadas) nos bairros mais altos com os carros pipa (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

Esse abastecimento imediato e alternativo alcançaria, a princípio, apenas 20% da população do município, segundo o diretor de operações do Sanear. Ao mesmo tempo em que os gestores percebiam a ineficácia desta solução

⁵⁹ Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

emergencial, alternativas foram buscadas tanto pelos técnicos que atuavam no gabinete de crise como pela própria população da cidade, que buscou nos poços artesianos e nas nascentes existentes na área rural opções para obtenção de água potável. A forma como o município, por meio do Gabinete de Crise, lidou com a situação crítica do desabastecimento público pode ser visualizada no depoimento do prefeito.

Então, a gente ao mesmo tempo que tinha a distribuição de água com a Samarco bancando, [via carros pipa], (...) abrimos outra frente que era buscar uma forma de tratar a água que estava no rio Doce. Começamos a buscar meios para tratar a água, (...) e aqui a gente já tinha investido bastante nas nossas ETAs, a CESAN nos deu um grande apoio, e a Funasa também. Então identificamos um produto, que é o Tanfloc, que é um polímero fabricado com a casca de uma planta muito comum no Sul do País, que tinha o poder de aglutinação de partículas muito superior ao sulfato de alumínio usado comumente nas ETAs, (...) começamos a fazer experiências com o Tanfloc, trouxemos técnicos especializados, porque o Tanfloc nunca tinha sido usado para água de abastecimento humano, era usado mais nas indústrias para tratar dejetos químicos de processos industriais, o qual se mostrou bastante promissor (...). É claro que era uma mudança de paradigma porque a quantidade de lama era muito grande e periodicamente era necessário fazer uma limpeza das ETAs muito mais frequente do que antes (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

4.3.3 – Ações e articulações com os órgãos do SINGREH e do SISNAMA

Como foi apontado nos capítulos 2 e 4, os arranjos institucionais e os instrumentos criados para gestão da política ambiental e aqueles criados para a gestão da política de recursos hídricos são distintos, sobretudo no que concerne ao papel dos municípios na gestão destas duas políticas. Tal distinção produz ambiguidades interpretativas, sobretudo tendo em vista que estas políticas são caracterizadas pela complexidade dos problemas que compõem seu universo de atuação. Ademais, são políticas que contêm problemas de coordenação multinível o que dificulta ainda mais a tarefa dos gestores estaduais e municipais em sua implementação.

Esses instrumentos legais definem e regulam as competências da ação pública (ou não ação) dos órgãos que compõem os referidos sistemas. E, sobretudo, em momento de grave crise como a decorrente do rompimento da barragem da Samarco, a ambiguidade derivada do duplo domínio da União e dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo na bacia do rio Doce, produziu não ação de órgãos do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, no momento em que o protagonismo desses órgãos seria de fundamental importância.

A análise das entrevistas realizadas com gestores do município de Colatina-ES e com gestores da AGERH evidenciam os efeitos⁶⁰ resultantes dos instrumentos criados para a gestão das águas pela Lei 9.433/97. Ao tratar da ação do município diante da crise resultante do rompimento da barragem, o prefeito à época destaca que a Lei das Águas:

... criou uma situação um pouco complicada de administrar que é uma dupla dominialidade dos rios federais que são acompanhados pela ANA e pelo comitê federal, enquanto que os rios estaduais são acompanhados pelos órgãos gestores estaduais como se fossem duas coisas, mas eles são uma coisa só. Inclusive a bacia hidrográfica deveria ser, por inteira, a região para definir o planejamento, porque tudo que acontece ali dentro relaciona-se com tudo. [...] Então a inter-relação dentro de uma bacia é física, social e cultural, o tempo todo (Entrevista: Prefeito Municipal, em 2015, 24/08/22).

A interpretação dos gestores da Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (AGERH), à época, em especial de seu diretor presidente, de que o rio Doce por ser um rio de domínio da União, competia a Agência Nacional de Águas (ANA) a responsabilidade por sua gestão, fez com que o principal órgão gestor estadual ficasse omissos diante da maior crise hídrica causada por rejeitos de minérios que atingiu o rio Doce, em 2015. Este entendimento foi reforçado pela veiculação da interpretação do fato, tanto pela mídia como pelos órgãos governamentais e pelas mineradoras de que fora um desastre ambiental. Tal compreensão conduziu a predominância do foco das ações a partir do eixo ambiental⁶¹, inclusive pelos principais atores jurídicos e institucionais que conduziram as negociações que culminou na elaboração do Termo de Transação e Ajuste de Conduta (TTAC) firmado entre a União, os governos dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo com as mineradoras Samarco S/A, Vale S/A e BHP Billiton, para reparação, compensação e mitigação dos múltiplos danos causados⁶². Embora, o TTAC tenha considerado o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Agência Estadual de Águas do Espírito Santo (AGERH), na letra do acordo, esses dois órgãos não comparecem como protagonistas significativos

⁶⁰ Efeitos aqui entendidos sob a perspectiva da teoria dos instrumentos da ação pública (Lascombes e Le Galés, 2007). De acordo com estes autores os instrumentos atuam no sentido de determinar em parte o comportamento dos atores, criarem incertezas sobre os efeitos das relações de poder, conduzir à atribuição de preferências a determinados atores e interesses e à exclusão de outros, limitam e fornecem recursos aos atores, ao mesmo tempo em que transmite uma representação de problemas. Os atores sociais e políticos têm, por conseguinte, capacidade de ação muito diferentes em função dos instrumentos selecionados (p. 34-35).

⁶¹ O Ibama desde o primeiro momento do desastre esteve no centro da cena como principal instituição na condução das ações de produção de conhecimento sobre o fato, bem como na produção do acordo que foi firmado com as mineradoras.

⁶² Sobre o processo de concepção e de negociação do TTAC, ver: ZORZAL (2022)

na elaboração do Termo. Também não compõem o arranjo institucional que foi criado pelo TTAC como atores relevantes, comparecem apenas de forma secundária com participações esporádicas quando demandados.

Embora os recursos hídricos tenham estreita conexão com o meio ambiente, o fato da legislação ambiental e de recursos hídricos e seus respectivos instrumentos de ação derivarem de competências distintas estabelecidas pela Constituição de 1988, resultou em arranjos institucionais muito diferentes para as duas áreas de atividades e relações. Tendo em vista que predominou o entendimento de impactos ambientais para o fato ocorrido, os órgãos ambientais da União e dos dois estados (MG e ES) assumiram o centro da cena, na busca de soluções. O depoimento da presidente do Ibama⁶³ à época é elucidativo neste sentido.

A minha leitura é que nessa fase inicial, como nunca se tinha visto um acidente desse tipo, ele foi inédito no mundo, não se tinha registro em número de volume de lama e área atingida, porque é diferente de Brumadinho, que morreu muitas pessoas mas a extensão da lama é muito menor. Na Bacia do Rio Doce não se sabia até onde iria os efeitos ambientais, e sobre esse impulso, a lama correndo, pressionando Candonga (represa usina hidroelétrica), você não sabia até onde ia, a parte ambiental pesou bastante. E teve uma liderança do pessoal do IBAMA, e isso pesou para o lado mais ambiental. Os efeitos negativos ambientais lá em Fundão são gigantescos. É mais fácil resolver a parte ambiental, do que a parte social, desde o começo isso para mim ficou claro, (...). Tinha uma liderança (do Ibama), estou falando pelas reuniões (antes do acordo) e depois no CIF (Entrevista: Presidente do Ibama – 2015, 16/11/20).

Ocorre que, diante da situação de múltiplos e complexos impactos ambientais, hídricos⁶⁴, sociais, econômicos, nos modos de vida, entre outros, que compuseram o cenário caótico de devastação, a interpretação estreita a partir da letra da lei e dos instrumentos criados por elas, por gestores das agências de recursos hídricos não seria razoável esperar. No entanto, foi o que sucedeu na fase crítica que demandava esforços coordenados e cooperativos entre as instituições dos três níveis de governo. Entrevistas realizadas com gestores e técnicos da Agerh evidenciam a forma como a instituição interpretou e agiu durante o momento crítico pós desastre.

... a gente tinha uma distribuição de competência bem marcada no quesito outorga, o que definiu talvez uma direção (para a Agerh). O acidente aconteceu

⁶³ Entrevista realizada, em 16/11/2020, no âmbito da pesquisa denominada: “A Samarco, o Estado e a Sociedade diante do desastre da barragem de Fundão”, executada com o auxílio financeiro do Edital FAPES Universal (Nº 03/2017), no período de janeiro 2018 a maio 2020

⁶⁴ Foram impactados os seguintes rios: Gualaxo do Norte, Carmo e o rio Doce, numa extensão de 663,2 km de corpos hídricos diretamente impactados.

na calha, e quem cuida da calha é a ANA, então a ANA deveria ver isso. Impactos nos afluentes é a Agerh que deveria ver, mas não teve, o impacto foi mais na calha do rio Doce. No que diz respeito a outras coisas, o principal impacto era ambiental, (...). Então, por isso, o protagonismo foi todo do IEMA, que é o órgão controlador de impactos ambientais. Mas, isso ficou bem marcado, assim, com relação ao uso de recursos hídricos, quem controla é a ANA, porque é ela que outorga ali na calha, com relação a outros impactos, nesse caso socioambientais, quem deveria lidar com aquilo ali seria o órgão responsável pelo meio ambiente, que aqui no estado é o IEMA (Entrevista: Gestor da Agerh, 21/12/22).

E, na época do acidente, logo depois veio uma portaria, e foi criado o GTECAD65, e aí foram indicados alguns servidores do IEMA e da Agerh, e de várias instituições que poderiam estar envolvidas. Na época, eu fui até indicada, mas o entendimento do diretor na época, era de que a Agerh não deveria tomar a frente, entendendo (o desastre) como um acidente ambiental, então caberia ao órgão ambiental (as ações), além disso o rio Doce deve ser acompanhado pela ANA, por ser interestadual, então ele entendeu assim e a Agerh ficou mais de lado. Mas a gente sabe que a Agerh é o principal órgão gestor do Estado, e o rio Doce é um dos principais rios do Estado, então eu entendo que deveria ter tido um acompanhamento maior (Entrevista: técnico da Agerh, 28/12/22)

Tanto no âmbito da União quanto nos dois estados que abriga a bacia do rio Doce o protagonismo principal, como evidenciamos, coube aos órgãos ambientais vinculados ao SISNAMA. O Ibama, como se depreende do depoimento do presidente da instituição à época, liderou as ações diagnósticas bem como esteve ativamente na mesa de negociações instituída com as mineradoras para definir medidas reparadoras e compensatórias para o caso em foco⁶⁶. No caso do estado do Espírito Santo o Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA) e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) assumiram o protagonismo na realização de ações voltadas para a solução dos problemas criados.

O que se pode inferir a partir da análise documental e de depoimentos colhidos na entrevistas realizadas com técnicos da AGERH e do IEMA, é que o IEMA liderou a coordenação das ações no estado do Espírito Santo. Tal coordenação resultou na criação de um Grupo Técnico de Enfrentamento da Crise Ambiental no Rio Doce (GTECAD), pela Portaria Conjunta SEAMA/IEMA/AGERH Nº 016-S/2015, publicada em 23/11/2015. Para este Grupo Técnico foi mobilizado equipes internas multidisciplinares de outros órgãos estaduais, bem como foram contratados novos técnicos em regime de designação temporária, para atuarem em

⁶⁵ Grupo Técnico de Enfrentamento da Crise Ambiental no Rio Doce (GTECAD), instituído por meio da Portaria Conjunta SEAMA/IEMA/AGERH Nº 016-S/2015, publicada em 23/11/2015.

⁶⁶ Sobre a atuação do IBAMA na condução das ações, ver: ZORZAL (2022).

várias frentes no enfrentamento dos impactos nos territórios capixabas, cujo funcionamento foi alocado no prédio do IEMA. O GTECAD ainda está em atividade e está organizado em áreas temáticas de: Monitoramento de Águas Interiores, Monitoramento Marinho, Tecnologias e Tratamento, Fauna e Flora e Socioeconomia (IEMA, 2023).

... o lema tomou o protagonismo sobre a ação do desastre, entendendo em um primeiro momento que o desastre era ambiental. Criou um grupo de trabalho, declarou crise ambiental e tomou outras providências que culminaram na contratação de uma equipe específica para tratar desse problema. Essa equipe ficou trabalhando por um tempo inicial aqui no lema, até que a gente conseguisse passar por esse momento mais crítico, para depois ir estruturando as ações de acompanhamento e conservação ao longo do tempo (Entrevista, Coordenador do GTECAD/IEMA, 21/12/22)

Por outro lado, no contexto da fase aguda logo após o desastre, a Agência Nacional de Águas (ANA) embora tivesse comparecido e se feito presente nos municípios da calha do rio Doce para atuar nos temas que envolviam a questão hídrica, do ponto de vista operacional, pouco colaborou com o problema da restrição do uso da água pelos diversos usuários do rio Doce. O depoimento do coordenador do GTECAD, evidencia a forma como a Ana lidou com o problema.

A ANA colocou uma galera boa no primeiro momento para tentar dar uma trabalhada (no problema), junto aos municípios. Qual foi a questão, a ANA estava muito mais ocupada com a qualidade da água bruta, e essa qualidade da água bruta estava em uma oscilação gigantesca. Porém, o grande problema era o abastecimento público. (...) Então essa foi a grande situação, a ANA tinha uma visão de como estava o comportamento da água bruta, mas o desespero estava (para os municípios): “minha ETA vai tratar?” Então, apesar de a ANA ter conhecimento, não houve uma interligação direta entre o que tinha da ANA de informação e o que se estava buscando em termos de tratamento da água do Doce (Entrevista: Coordenador do GTECAD/IEMA, 21/12/22).

É, teve uma equipe da ANA, o coordenador nacional veio a campo, tem os relatórios que eles emitiram, mas é isso, não teve essa interlocução com o município, que é o prestador de serviço focado no abastecimento de água (Entrevista: Técnico do GTECAD/IEMA, 21/12/22).

Retornando ao protagonismo do IEMA, de acordo com os técnicos que atuam no GTECAD, inicialmente a atuação do órgão pautou-se nas informações que possuíam a partir dos estudos do EIA/RIMA⁶⁷ da Samarco S/A, elaborados para o licenciamento ambiental da barragem de Fundão. Tais estudos, no entanto, não correspondeu ao que de fato continha na barragem.

⁶⁷ O EIA/RIMA é uma sigla para Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental, respectivamente. Ambos são documentos direcionados à sustentabilidade, visando avaliar e precisar a intensidade e dimensão do impacto no meio ambiente.

A primeira situação quando a gente recebeu a notícia foi que o rejeito era inerte, segundo o EIA/RIMA. Então se ele é inerte, nosso impacto maior vai estar relacionado basicamente à perda da biodiversidade. Então tiveram ações de salvamento de peixes, a gente sabia que teríamos alguns problemas em relação ao abastecimento, mas se o rejeito em tese é inerte, o que se esperava disso? Que a passagem (da lama), iria alterar o fundo do rio, mas que em termos gerais não se teria problemas relacionados a isso em prazos mais longos. Então foi feito um primeiro levantamento de que o risco não seria tão alto e que a gente teria uma normalização dentro de 4-5 meses. O problema é que não foi assim(...). O problema é que isso chegou infinitamente pior do que qualquer previsão catastrófica que tivéssemos na época. (Entrevista: Coordenador do GTECAD/IEMA, 21/12/22).

Não sabíamos como a lama ia chegar e o que fazer? Aí foram emitidos 22 autos de intimação, não tinha TTAC (ainda), e isso foi uma ação emergencial, mediante a isso reuniu-se as pessoas das equipes aqui no IEMA, equipes de fiscalização principalmente, todo mundo foi para o campo (Entrevista: Técnico do GTECAD/IEMA, 21/12/22).

No que concerne ao apoio aos municípios a atuação do IEMA voltou-se para a suas áreas de competências e atribuições, tais como: a) resgate da fauna, aquática e silvestre, b) alargamento da foz do rio Doce para melhorar o escoamento dos sedimentos, c) Monitoramento contínuo da dimensão do desastre, da distância percorrida pela lama, calculando o tempo estimado de chegada em cada território, por meio voos e vistorias técnicas aos municípios atingidos. Também foram lavrados 19 Autos de Intimação, impondo a empresa Samarco S/A, dentre outras medidas, a disponibilização de água à população, a disponibilização de aeronaves para sobrevoos da área afetada, suporte aos municípios e munícipes afetados, monitoramento do rio e mar, limpeza das áreas atingidas, e reparação emergencial das áreas atingidas. Além disso, quando os rejeitos chegaram em Colatina, o órgão intensificou os voos sobre o rio Doce para acompanhar a evolução da lama e também fazer visitas e coletas em terra para gerarem um diagnóstico mais preciso dos meios físico, biótico e antrópico, para poder agir com mais conhecimento e precisão⁶⁸.

Em suma, a análise das articulações político-relacionais da Prefeitura de Colatina, no período crítico após o rompimento da barragem, com os demais atores institucionais que compõem o sistema de gestão dos recursos ambientais e do sistema de gestão de recursos hídricos evidenciou que os instrumentos criados, contém ambiguidades e lacunas que se explicitaram de forma clara diante da

⁶⁸ IEMA. Desastre Ambiental do Rio Doce. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/historico> <Acesso em 25/03/23>

situação de crise repentina resultante do desastre. Dessa perspectiva, a análise de Ruscheinsky e Treis (2019), corrobora nosso argumento relativo à presença de capacidade político-relacional na prefeitura de Colatina constituída durante as duas gestões do então prefeito Leonardo Deptulski, à época do desastre.

... a Prefeitura de Colatina, ao se defrontar com um problema social de grande vulto referente ao consumo de água, diferente da Fundação Renova, buscou se relacionar com diferentes atores e suas demandas. Para executar a mitigação, esta prefeitura e o Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental (SANEAR) (...) se relacionaram com atores estatais, 14 referências, mercado, com 6 referências, sendo apenas duas delas com a Fundação Renova, e 3 referências à sociedade civil, no âmbito do problema da água. Dentro do período analisado, esta gestão pública apresentou 105 ações relacionadas a outros atores, sendo sua maior parte no ano de 2016, com 45 ações, seguido por 2017, com 29. (RUSCHEINSKY e TREIS, 2019, p. 190)

Estes autores enfatizam ainda que a Prefeitura de Colatina, assim como a Fundação Renova, se relacionaram mais com atores estatais do que com a sociedade civil. Em ordem de intensidade de relacionamento, cabe citar alguns segmentos sociais com os quais a prefeitura se relacionou: estado do Espírito Santo; Exército; Polícia Militar; Agência Nacional de Águas (ANA); Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) responsável pelas coletas para testar a qualidade da água, e a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN) que deu apoio na busca de soluções para resolver o problema do abastecimento de água no município.

Considerações Finais

A gestão dos recursos naturais a partir da dimensão ambiental, em geral, e hídrica, em particular, tendo os efeitos da crise repentina causada pelo rompimento da barragem de rejeitos de mineração pertencentes as corporações Samarco S/A e suas controladoras Vale S/A e BHP Billiton Ltda., constituiu-se no tema abordado por esta dissertação. Como objeto de estudo foi escolhido para análise o tema das capacidades estatais municipais para lidar e gerir os múltiplos e complexos danos que atingiram os municípios banhados pelos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, numa extensão de mais de 600 km. Dado que foram atingidos 41 municípios, sendo 37 no estado de Minas Gerais e 4 no estado do Espírito Santo, foi escolhido o município de Colatina-ES como referente empírico da pesquisa.

Para tanto, foram empenhados esforços à constituição de um quadro teórico e de informações que fornecesse elementos para compreender os arranjos institucionais construídos, no Brasil, para a gestão da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), e, nestes arranjos institucionais, as **atribuições e o papel do município** como ente federativo, em cuja territorialidade se materializam os recursos naturais.

A abordagem do tema por meio deste enfoque exigiu investimento num marco conceitual que permitisse compreender minimamente a dinâmica dos arranjos institucionais criados a partir do marco legal referido, bem como na literatura sobre capacidades estatais, sobretudo a que trata das capacidades estatais municipais, a qual é um campo novo no âmbito das pesquisas sobre o assunto.

À luz deste enquadramento teórico analítico e da compreensão das poucas conexões existentes entre a matriz institucional do SISNAMA e do SINGREH, bem como dos efeitos derivados da ausência de conexões e interações mais efetivas entre estes dois sistemas, foi possível analisar e interpretar os achados encontrados pela pesquisa no caso de Colatina-ES. Entre estes cabe destacar a existência de lacunas que geram ambiguidades interpretativas por parte dos gestores que acabam dificultando a maior cooperação nas relações multinível entre os entes federados.

A conjunção de danos complexos causados, em abrangência e intensidades distintas, pelo rompimento da barragem, colocou para os entes municipais corresponsáveis, ao lado da União e do estado subnacional, problemas de como lidar com os múltiplos impactos socioambientais e socioeconômicos. Notadamente, a inviabilização da captação de água, que no caso de municípios dependentes do rio Doce, como é o caso de Governador Valadares-MG e Colatina-ES, tiveram dias análogos a situação de guerra, segundo a visão de alguns gestores. Foi, portanto, neste contexto de crise, que a questão/problema desta dissertação sobre as capacidades do governo municipal para lidar com situações de crises repentinas, constituiu o eixo central da pesquisa.

A investigação focou o olhar na gestão da política ambiental e da política de águas a partir do município de Colatina-ES, considerando as interfaces do federalismo no compartilhamento das responsabilidades entre os entes federados, visando compreender as capacidades municipais existentes e suas conexões com os respectivos arranjos institucionais, antes do rompimento da barragem e no momento da crise repentina. O *gap* existente na regulamentação da legislação ambiental relativo a definição das competências comuns dos entes federados (CF/88 Art. 23), que somente adveio em 2011, com a Lei Complementar nº.140/2011, ao lado da Legislação Hídrica que estabelece a dupla dominialidade das águas (União e Estados) para rios interfederativos ou que cruzam as fronteiras nacionais, mas que para o ente municipal define apenas ação cooperativa indireta via Comitê de Bacias, produz como efeito situações ambíguas, sobretudo em casos de urgências derivadas de desastres tecnológicos ou não.

Ficou evidenciado o fato que a legislação não atribui papel para o município na governança das águas, apenas como partícipe do Comitê de Bacias. Em casos de municípios com mais de 100 mil habitantes, não há atribuição designada na legislação, deixando uma lacuna que dificulta a ação dos gestores.

Em relação às capacidades institucionais e político-relacionais existentes na prefeitura de Colatina-ES, bem como aos desafios enfrentados diante da situação de crise, os achados da pesquisa evidenciam que haviam sido construídas capacidades institucionais recentes, as quais deram suporte razoável na fase aguda da crise. Ademais, tal capacidade havia sido incrementada pelo prefeito que dirigiu a prefeitura no mandato antecedente, o qual continuou no período seguinte,

que coincidiu com o rompimento da barragem (Cap. 04, Quadro 2). As articulações político-relacionais realizadas durante estas duas gestões resultaram em acordos, programas, participação do Consórcio intermunicipal de Saneamento (CISABES), obtenção de financiamento junto ao BID, para ampliar o saneamento básico do município, entre outras ações voltadas para o rio Doce na porção capixaba, cuja origem e formulação decorreram da sua atuação como presidente do CBH Doce, durante o seu segundo mandato como prefeito (Entrevista: Prefeito, gestão 2009-2016).

Com efeito, antes do rompimento da barragem (2015) já havia capacidades institucionais que permitiam ao município gerir as crises hídricas (cheias e secas), com segurança, utilizando os instrumentos legais e institucionais disponíveis existentes. Por meio deles o Sanear, apoiado pelo do Serviço Geológico do Brasil, acompanha e dimensiona a magnitude das cheias e com isso toma as medidas necessárias ao enfrentamento. Vale ressaltar que, apesar do município ter enfrentado períodos críticos de cheias históricas, em nenhum destes houve a interrupção total do abastecimento como aconteceu com o rompimento da barragem de Fundão. Ademais, no ano de 2013, ano de uma dessas cheias históricas em Colatina, foi realizada uma reconfiguração organizacional das instituições gestoras, em geral, perante cenários de crise. Essa experiência produziu expertise para lidar com esse cenário “comum” de crise hídrica, pois foi investido na contratação de quadro de pessoal técnico especializado e novos dispositivos para facilitar o enfrentamento. Como exemplo, tem-se o dispositivo utilizado pelos municípios em momentos de crise (secas ou cheias), que são os Acordos de Cooperação Comunitária de Uso de Recursos Hídricos (ACC), que impõe conciliação sobre o uso da água, considerando a prioridade legalmente estabelecida.

No âmbito da política ambiental, o Sanear, em tempos de crise de secas emitia protocolos executivos de remanejamento da captação e distribuição de água; reformas e adequações nas ETAs nos períodos de cheia; e paralizações de captação em momentos em que a turbidez atingia valores muito elevados. Esses protocolos são mecanismos estratégicos para lidar com a captação, tratamento e distribuição de água, o que revela a capacidade do SANEAR para responder à crises hídricas. Outro indicador de capacidade são esforços investidos na

modificação da política ambiental municipal, atualmente a cargo da Seduma. Desde 2012, foi dado início a estudos para propor novos projetos, bem como mudanças na legislação ambiental municipal visando melhorias neste âmbito, sobretudo no saneamento básico e na captação e distribuição de água. Entre estas ações estão as parcerias público privadas.

Concluindo, as análises demonstram que a Prefeitura de Colatina, embora tenha ampliado e melhorado suas condições técnico-administrativas, no período imediatamente anterior ao rompimento da barragem, sobretudo durante a gestão do prefeito que precisou lidar com uma crise repentina de natureza muito distinta, somou a favor das condições de ação e de articulação político-relacional intensa e urgente quando foi preciso (Item. 4.3.2). Com efeito, a partir do Gabinete de Crise instaurado para lidar com a situação de caos e calamidade pública, na fase aguda da interrupção do abastecimento público de água, foi possível estabelecer articulações com diversos órgãos governamentais da União e do Estado do ES, bem como com o município de Governador Valadares que passava por situação análoga naquela fase.

Referências Bibliográficas

ABERS, Rebecca Neaera; KECK, Margaret E. Autoridade Prática: ação criativa e mudança institucional na política das águas do Brasil. Capítulo 2: Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 2017

ABRUCIO, Fernando L., LOUREIRO, Maria Rita. (2018). Burocracia e Ordem democrática: Desafios contemporâneos e experiência brasileira. In: PIRES, R.; LOTTA, G.; OLIVEIRA, V. (Orgs.). **Burocracia e Políticas Públicas no Brasil: interseções analíticas**. Brasília: Ipea: Enap, 2018. pg. 23 a 58.

ANA, Agência Nacional de Águas. Agência de Água - o que é, o que faz e como funciona. Brasília: ANA, 2014.

ANA, Agência Nacional de Águas. Encarte especial sobre a Bacia do rio Doce: Rompimento da barragem em Mariana-MG. Brasília, 2016

AGERH, Institucional. Disponível em: <<https://agerh.es.gov.br/>>. Acesso em: 18/10/2022

ALMEIDA, Ronaldo de. Estudo de caso: foco temático e diversidade metodológica. In: **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Qualitativo**. São Paulo: CEBRAP/SESC, p. 24 -41, 2016.

ALVES, Tulio Bahia. A implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Araguari: Um estudo de caso sobre a gestão descentralizada, integrada e participativa das águas em Minas Gerais. **Monografia**. 2012. Especialização em Políticas Públicas. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte,

ALVES, T. M. Qualidade da água do Rio Doce em Colatina-ES após o rompimento da barragem de Fundão, Mariana-MG. 2020. 42 f. Monografia (Pós-graduação *Latu sensu* em Educação Ambiental e Sustentabilidade) – Instituto Federal do Espírito Santo, Ibatiba

ARRETCHE, M. Federalismo e relações intergovernamentais no Brasil: a reforma dos programas sociais. **Dados**, v.45, n.3, p.431-57, 2002.

ARRETCHE, Marta. **Estado federativo e políticas sociais**: determinantes da descentralização. Rio de Janeiro/São Paulo, Editora Revan/FAPESP, 2000.

BACHE, I.; FLINDERS, M. Multi-level governance and the study of British politics and government. **Public Policy and Administration**, v. 19, n. 1, p. 31-52, 2004.

BACHE, Ian; FLINDERS, Matthew. Themes and issues in multi-level governance. In. BACHE, Ian; FLINDERS, Matthew (Ed.). **Multi-level governance**. Oxford: Oxford University Press, 2004. p. 1 a 11.

BICHIR, Renata; BRETTAS, Gabriela Horesh; CANATO, Pamella. Multi-level governance in federal contexts: the Social Assistance Policy in the City of São Paulo. **Brazilian Political Science Review**. N.11, p. 1-28, 2017.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de; PEREIRA, J. A. A. Evolução da legislação ambiental no Brasil. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, [s.l.], v. 2, n. 3, p. 447-466, set./dez. 2009.

BOWKER, Lindsay Newland & CHAMBERS, David. (2018). **World Mine Tailings Failures from 1915**. 2018, Disponível em: <https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/2015/12/12/samarco-dam-failure-largest-by-far-in-recorded-history/>.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de Julho de 1934. Decreta o Código de Águas. **Diário Oficial da União**: Seção 1, página 14738 - 20 de jul. de 1934.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, Distrito Federal - 16 de jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, Distrito Federal – 02 set. 1981.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001 de 13 de março de 1990. **Diário Oficial da União**: Seção 1, página 470 - 09 de jan. de 1997.

BRASIL. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020). **Diário Oficial da União**. Brasília, Distrito Federal – 18 jul. 2000.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)**. Disponível em <<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/planos-e-estudos-sobre-rec-hidricos>> Acesso em 30 abr. de 2022.

CAMPOS JUNIOR, Carlos Teixeira de. **A formação da centralidade de Colatina**. Vitória: IHGS, 2004.

- CAMPREGHER, Raiza. Autoridade na prática da governança da água. Contemporânea. **Revista de Sociologia da UFSCar**, v. 9, n. 1, jan.- jun. 2019, pp. 303-308.
- CANAIS Fluviais e a Questão Ambiental. In: GUERRA e CUNHA (Orgs.) **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012a.
- CASTILHO, Jefferson Henrique Morais. **A governança da água no comitê da bacia hidrográfica do rio Paranaíba**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Civil e Ambiental (EECA), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, Goiânia, 2019.
- CASTRO, César Nunes de. O plano nacional de segurança hídrica. In: CASTRO (Org.). **Água, Problemas Complexos e o Plano Nacional de Segurança Hídrica**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). 2022, p.135-167.
- COHEN, .M; MARCH, J; OLSEN, J. (1972). Garbage Can Model of Organizational Choice. **Administrative Science Quarterly**, vol. 17, p.1-25.
- CARDOSO, Maria Lúcia de Macedo. Desafios e potencialidades dos comitês de bacias hidrográficas. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 40-41, Dec. 2003. Disponível:
<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000400022&lng=en&nrm=iso>. Acesso 01 May 2022.
- EDITORIAL, C. **Água**. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 08–21, 2016. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/2688>. Acesso em: 14 out. 2021.
- ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.143, de 16 de dezembro de 2013. Cria a Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH, e dá outras providências. **Diário Oficial do Espírito Santo**. Vitória, Espírito Santo -16 de dez. 2013.
- ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.179, de 18 de março de 2014. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo - SIGERH/ES e dá outras Providências. **Diário Oficial do Espírito Santo**. Vitória, Espírito Santo - 07 de mar. 2014.
- ESPÍRITO SANTO. Lei nº 5.818, de 29 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos, do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES, e dá outras providências. **Diário Oficial do Espírito Santo**. Vitória, Espírito Santo – 30 dez. 1998.

FIANI, Ronaldo. Arranjos Institucionais E Desenvolvimento: O Papel Da Coordenação em Estruturas Híbridas. **Texto para Discussão**. Brasília: IPEA, v. 1815, p. 1, 2013.

FONTANELLI, F. S. O lado da demanda na alocação estratégica de recursos federais no Brasil: o papel das capacidades de governo local. In: **VIII Encontro de Administração Pública da ANPAD / ENAPG**, 2019,

GEDDES, B. **Politician's Dilemma**: Building state capacity in Latin America. Berkeley: University of Califórnia Press. 1996

GOMIDE, Alexandre de Ávila. Capacidades Estatais para Políticas Públicas em países emergentes: (Des) vantagens comparativas do Brasil. In: **Capacidades estatais em países emergentes**: o Brasil em perspectiva comparada / Editores Alexandre de Ávila Gomide, Renato Raul Boschi. - Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

GRIN, E. J., Demarco, D., J. & Abrucio, F. L. Capacidades estatais em governos subnacionais: dimensões teóricas e abordagens analíticas. In E. J. Grin, D. J. Demarco, & F. L. Abrucio (Orgs.), **Capacidades estatais municipais**: o universo desconhecido no federalismo brasileiro. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS/CEGOV. 2021. p. 42-86.

GRIN, E. J.; DEMARCO, D. J.; ABRUCIO, F. L. (Org.). Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2021.

HARDIN, Garrett. **The tragedy of the commons**. Science, New Series, Vol. 162, N. 3859, 1968.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS [IBAMA]. Diretoria de Proteção Ambiental. Coordenação Geral de Emergências Ambientais. (Novembro, 2015). **Laudo Técnico Preliminar**. Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/publicadas/documentos-do-ibama-sobre-o-desastre-da-samarco-no-rio-doce> <Acesso em 22 abril 2017>

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE [IEMA]. **Institucional**. Disponível em: <<https://iema.es.gov.br/>>. Acesso em: 18/04/2022

KINGDON, John. **Agendas, Alternatives, and Public Policies**. 3a. Ed. New York: Harper Collins. (2003) [1984].

KRIPKA, Rosana; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa Lara. **Pesquisa Documental**: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa In: Atas CIAIQ2015, v. 2, p. 243-247, 2015.

LAGO, Luiz A. C. do. A Retomada do Crescimento e as Distorções do “Milagre”: 1967-1973. In: ABREU, Marcelo de Paiva (org.), **A Ordem do Progresso: Cem Anos de Política Econômica Republicana**, 1889/1989. Rio de Janeiro: Campus, 1990. p. 233-294.

LASCOUMES, Pierre; LE GALÉS, Patrick. Introduction: Understanding Public Policy through its Instruments - From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation. Governance: **An International Journal of Policy, Administration, and Institutions**, Vol. 20, nº 1, January 2007, p. 1-21

LEME, Taciana Neto. Governança Ambiental no nível Municipal. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de. (Org). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016.

_____ Os municípios e a política nacional do meio ambiente. **Planejamento e Políticas Públicas**. n. 35, jul./dez. 2010, p. 25-51.

LOTTA, Gabriela Spanghero; GONÇALVES, Renata; BITELMAN, Marina. A Coordenação federativa de políticas públicas: uma análise das políticas brasileiras nas últimas décadas. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 19, n. 64, p. 2-18, jan./jun. 2014.

LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L.; PACHECO, R. S. (ed.) **Burocracia e política no Brasil: desafios para a ordem democrática no século XXI**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

LOSEKANN, Cristiana et al. Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe: Impactos socioambientais da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco no Espírito Santo. Waterlat-Gobocit Working Paper Series, v. 2, p. 8-35, 2015

MAGALHÃES, J. P. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. São Paulo, SP: J. Oliveira, 2002.

MANN, M. **The Sources of Social Power: The rise of classes and nation-states, 1760-1914**. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1993.

MANN, Michael. Infrastructural power revisited. **Studies in Comparative International Development** (SCID), v. 43, n. 3, p. 355-365, 2008.

MARKS, Gary. Structural Policy in the European Community. In: A Sbragia *Europolitics, Institutions and Policymaking in the "New" European Community*. Washington, DC: The Brookings Institution, 1992. p. 191-225.

MARKS, Gary; HOOGHE, Liesbert. Contrasting visions of multi-level governance. In: BACHE, Ian; FLINDERS, Matthew (Ed.). **Multi-level governance**. Oxford: Oxford University Press, 2004. p. 15 a 30.

- MATTHEWS, F. Governance and State capacity. In: LEVI-FAUR, D. (Ed.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- MATIAS, E.F.P. A humanidade contra as cordas. São Paulo: Paz e Terra, 2014
- MESQUITA, L. F. G. Os comitês de bacias hidrográficas e o gerenciamento integrado na Política Nacional de Recursos Hídricos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente** (UFPR), v. 45, p. 56-80, 2018.
- MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana (Orgs.). **Desastre no Vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016.
- MINAS GERAIS. Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e outras providências. **Diário Oficial de Minas Gerais**. Belo Horizonte, Minas Gerais – 29 de jan. 1999.
- MPF.MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Caso Samarco. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco> < Acesso em 18/10/22>
- NORONHA, Gustavo Carneiro; HORA, Mônica de Aquino G. Massera; CASTRO, Elza Maria Neffa Vieira. O papel do Poder Público Municipal na gestão dos recursos hídricos. *Labor & Engenho, Campinas [Brasil], v.7, n.2, p.94-107, 2013*
- OSTROM, E. **Governing the Commons: The evolution of institutions for a Collective Action** (4ª Edition), Cambridge/UK: Cambridge University Press, 1990.
- PEREIRA, Ana Karine. **A construção de capacidade estatal por redes transversais: o caso de Belo Monte**. Tese de Doutorado. 2014. Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, do Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília.
- PIRES, Roberto Rocha Coelho; GOMIDE, Alexandre de Ávila. Capacidades estatais e democracia: a abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. In: GOMIDE; PIRES (Orgs.) **Capacidades estatais e democracia**. Brasília: IPEA, 2014.
- PIRES, Roberto; GOMIDE, Alexandre. Arranjos de Implementação e Ativação de Capacidades Estatais para Políticas Públicas: o desenvolvimento de uma abordagem analítica e suas repercussões. **IPEA. Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 29, maio 2021.
- PIRES, Roberto; GOMIDE, Alexandre. Governança e capacidades estatais a partir da abordagem dos arranjos e instrumentos de políticas públicas. **IPEA. Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 19, p. 25-32, 2018.

PIRH Doce – **Plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Doce** e planos de ações para as unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos no âmbito da bacia do Rio Doce. v. I; 2010. Disponível em http://www.cbhdoce.org.br/wpc-content/uploads/2016/12/PIRH_Doce_Volume_I.pdf> Acesso em: out. 2021.

PORTO, Monica F. A. & PORTO, Rubem L. L. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, 2008, p. 43-60,

ROSA, Alexsandra M. Resende; GUARDA, Vera Lúcia de Miranda. Gestão de recursos hídricos no Brasil: um histórico. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 9, n. 2, maio/ago. 2019 p. 197-220.

RUSCHEINSKY, Aloisio; TREIS, Manoella. Desastre ambiental, atores sociais, políticas públicas e espaços passíveis de participação. **Revista de Psicologia política**, São Paulo, v. 19, n. SPE, p. 173-198, dez. 2019.

SANEAR, Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental. Institucional. Colatina, 2022. Disponível em: <<https://sanear.es.gov.br/institucional>>. Acesso em: 15/08/22

SANTOS, E. F. O papel dos municípios na proteção dos recursos hídricos. **Revista Brasileira de Direito Constitucional**, n. 18, jul./dez. 2011.

SANTOS, Jaedson Gomes dos; SILVA; André Luís Nogueira da; MELO Cadmiel Mergulhão Onofre de; MELO, Yasmim Marques de. Cooperação intermunicipal na Política Nacional de Meio Ambiente: as capacidades estatais importam? **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro 56(6): 745-771, nov. dez. 2022

SCARTASCINI, Carlos G., TOMMASI, Mariano, Government Capabilities in **Latin America: Why They are so Important, What We Know About Them, and What to Do Next** (January 2014).

SILVA, M. J. A. A evolução legal e institucional na gestão dos recursos hídricos no Brasil. In: Perez filho, A; Amorin, R. R. (Org.). **Os Desafios da Geografia Física na fronteira do conhecimento**. UNICAMP: Universidade de Campinas, 2018, v. 1, p. 146-157.

SIMÕES, R. M.; MENDONÇA, E. M. S. Evolução urbana de Colatina-ES e a transformação do papel do Rio Doce no sistema de espaços livres. 2015. Disponível em: <<http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/Evolu%C3%A7%C3%A3o-urbana-de-Colatina-ES-e-a-transforma%C3%A7%C3%A3o-do-papel-do-Rio-Doce-no-sistema-de-esp%C3%A7os-livres.pdf>>. Acesso em: 10 Jul. 2022.

SKOCPOL, T.; FINEGOLD, K., State Capacity and Economic Intervention in the Early New Deal. **Political Science Quarterly**, 97(2), 1982.pp.255-278. DOI: 10.2307/2149478.

SKOCPOL, T. Bringing the State Back In: Strategies of analysis in current research. In Evans, P; Rueschemayer, D.; Skocpol, T. (Eds.). **Bringing the State Back in**. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1985.

SOUZA, Celina; FONTANELLI, Flavio. Capacidade estatal e burocrática: sobre conceitos, dimensões e medidas. In: MELLO, Janine et al (Orgs.).

Implementação de políticas e atuação de gestores públicos: experiências recentes das políticas das desigualdades. Brasília: IPEA, 2020. p. 43-67

SOUZA, Celina; GRIN, Eduardo José. Desafios da federação brasileira: descentralização e gestão municipal. In: GRIN; DEMARCO; ABRUCIO. (Orgs.), **Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ CEGOV, 2021, p.86-124.

SOUZA, Luciana Andressa Martins de; RODRIGUES, Maira; SILVA, Paolo de Souza. Institucionalização e capacidades estatais em dois municípios capixabas atingidos pelo desastre-crime do rio doce: os casos de Colatina e Linhares.

Revista de Psicologia política, São Paulo, v. 19, n. SPE, p.84-103, dez. 2019.

Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2019000400006&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 15 dez. 2022.

SOUZA Lino, MORANDI Lórá, R., MARQUES, I. S. Os aspectos históricos da microrregião centro-oeste e o surgimento da centralidade da cidade de Colatina. **Revista Ifes Ciência**, 7(2), 2021, p. 01-22. <https://doi.org/10.36524/ric.v7i2.1134>.

TATAGIBA, Fernando P. O fortalecimento de fundos socioambientais públicos: contextualização e histórico. In: LEME, T. N; TATAGIBA, F. P. (Orgs.). **O**

fortalecimento de fundos socioambientais: experiências e perspectivas.

Brasília: MMA/Fundo Nacional do Meio Ambiente, 2007.

TORFING, Jacob B.; PETERS, Guy; PIERRE, Jon; SØRENSEN, Eva. Interactive Governance: Advancing the Paradigm. **Public Administration**. Vol. 91, No. 4, 2013, p.1071–1082. Acesso em: 24 jan. 2022

TROIANO, M. As instituições importam... mas, e aí? **Agenda Política**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 4–8, 2015. Disponível em:

<https://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/article/view/52>.

Acesso em: 24 jan. 2022.

TUNDISI, J. G. Governança da água. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 222–235, 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/2698>. Acesso em: 14 out. 2022.

YAHN FILHO, Armando Gallo. Multi-level water governance without integrated water resources management (IWRM): Cooperation in the Columbia River Basin. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo. Vol. 23, 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos (2th ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001. Disponível em: https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf.

ZIBLATT, D. (2008), "Why Some Cities Provide More Public Goods than Others: A Subnational Comparison of the Provision of Public Goods in German Cities in 1912". **Studies in Comparative International Development**. vol. 43, pp. 273–289.

ZORZAL E SILVA, Marta. O Estado e as mineradoras Samarco/Vale/BHP Billiton face a catástrofe da barragem de Fundão em Mariana-Minas Gerais. In: LAVALLE, A. G; CARLOS, E. (Orgs.). **Desastre e desgovernança no Rio Doce**: atingidos, instituições e ação coletiva. Editora Garamond, 2022. p. 43-79.

ZORZAL E SILVA, Marta; BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo. Tensões e Conflitos sociais no sistema de reparação de compensação do desastre da barragem de rejeitos de minério da Samarco S/A. **Anais do 7º Encontro Internacional de Política Social e 14º Encontro Nacional de Política Social**. Vitória, 2019

Anexos

Anexo I - Questionários semiestruturados aplicados no estudo de campo para a coleta de dados empíricos

Roteiro para entrevistas com Gestores da AGERH e do IEMA

A - Identificação e Trajetória do Gestor

1. Nome: _____ Data: _____
2. Qual sua trajetória antes de atuar no IEMA / AGERH? (Breve relato...)

I - Gestão Recursos Hídricos no ES **ANTES** do rompimento da barragem de Fundão, em novembro de 2015. **(Tempo 0: 2010 até 2015)**

B – Processo de institucionalização / atividades de gestão Recursos Hídricos

Legislação Vigente

Lei nº. **9.433** de **08-01-97** (Lei das Águas - **União**), **Lei 5.818**, de **30-12-1998** - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos, do **Estado do Espírito Santo**; Lei Complementar nº **248** de 28-06-**2002** (cria o IEMA), Plano integrado de Recursos Hídricos da bacia do Doce (PIRH-Doce – **2010**) e Lei nº. **10.143** de **18/03/2014** (Cria a AGERH e SIGERH)

Lei Comp. nº **248** de 28-06-**2002** – Cria IEMA- Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Art. 4º O Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA tem por finalidade planejar, coordenar, executar, fiscalizar e controlar as atividades de meio ambiente, dos **recursos hídricos estaduais** e dos recursos naturais federais, cuja gestão tenha sido delegada pela União.

Art. 5º Compete ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos IEMA:

IX - implantar e operar os Sistemas de Informações Estadual de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, entendidos ai, redes de monitoramentos, cadastros de infraestrutura hídrica, fontes poluidoras, etc.;

X - elaborar e manter atualizados os Planos Estaduais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente;

Lei nº.5.818 de **30-12-98** - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos, do Estado do Espírito Santo

Lei nº. 10.143 de **13/12/2013** – Cria a Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH, e dá outras providências

Lei nº. 10.179 de **18/03/2014** – Dispõe sobre Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES e dá outras providências.

3 – As atribuições de gestão dos Recursos Hídricos do ES, entre **2002** e **2014**, eram realizadas pelo IEMA, LC 248/2002. **Como** estavam **organizadas as atividades de Gestão**, isto é, **no IEMA** e quais eram as estruturas gerenciais criadas para implementar as atribuições relativas aos Recursos Hídricos em especial a implementação do SIGERH/ES? (Isto é, havia setores específicos para tratar dos recursos hídricos ou essas atividades eram realizadas em conjunto com as de controle ambiental?)

3.1 – Qual era a capacidade institucional do IEMA, em termos de dotação orçamentária / financeira e corpo técnico operacional para a execução das atividades de gestão dos Recursos Hídricos e do SIGERH?

4 – Com a criação da **AGERH**, as atividades antes executadas pelo IEMA passaram a ser executadas pela AGERH, essa mudança institucional em termos práticos implicou em que tipo de mudanças para a Política Estadual de Recursos Hídricos do ES?

5 – O **Art. 5º** da Lei 10.143/2014, que cria a AGERH estabelece que “**Estado** articular-se-á com a União, **estados vizinhos e municípios**, tendo em vista o **gerenciamento** dos recursos hídricos de interesse comum”.

5.1. Quais são as **ações** de articulação e como elas estão estruturadas (organizadas) na **AGERH** para cumprir este dispositivo, no caso do rio Doce, tanto em relação à **ANA** como em relação aos **municípios** banhados pelo rio Doce?

5.2. Como se efetuam as **articulações** da AGERH com o CBH-Doce?

5.3. A AGERH possui **representante no CBH Doce**?

5.4. Se sim, quem é o representante e quais são suas atribuições?

5.5. Como se efetuam as relações entre AGERH, CBH-Doce e a Agência de Bacia?

5.6. Como os **municípios** atuam ou se inserem no arranjo institucional da gestão hídrica?

C – Comitês de Bacias e Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)

6 - Como o/a Sr.(a) avalia a atuação do **CBH-Doce** na gestão dos Recursos Hídricos do Rio Doce antes de 2015, especialmente no que diz respeito aos municípios do ES?

7. Existe algum tipo de articulação entre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e o CBH-Doce na gestão da bacia do Rio Doce? Explique, por gentileza.

8. Explique se existe algum tipo de articulação entre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA).

D – Conflitos na captação de água do rio Doce

9 – Antes do desastre da barragem de Fundão existiam conflito entre os usuários que captavam água no rio Doce?

9.1. Se sim, que tipo de conflitos existiam e como eram mediados?

II - Gestão Recursos Hídricos no ES, após o rompimento da barragem, (nov. de 2015), até estabelecimento do TTAC, 02/03/2016. (Tempo 1: Nov./2015-Março/2016)

E – Entendimento do significado do desastre e articulações com outros atores

10. Entre o rompimento da barragem, em 2015, até a chegada da lama no ES, como foi entendida e interpretada a situação do desastre pelo IEMA / AGERH?

11. Quais foram as principais ações do IEMA e da AGERH diante da situação de crise repentina, logo após a tomada de conhecimento sobre a magnitude do desastre?

12. Neste período inicial foram feitas articulações com órgãos das prefeituras atingidas e instituições do governo federal (ANA, IBAMA) visando pensar e planejar soluções emergenciais?

12.1. Se sim, que tipo de estratégias e **soluções** foram articuladas / pensadas?

12.2. Se sim, com quais **instituições** foram estabelecidas articulações e pensadas ações?

13. Quando os rejeitos chegaram no ES, quais foram as principais ações realizadas pelo IEMA e pela AGERH?

13.1. Quais foram os problemas criados que demandaram mais esforços do que esperado e que você pode dar exemplos sobre o que foi realizado?

13.2. O Sr. (Sra.) pode dar exemplos?

14. Quais experiências anteriores com a gestão dos Recursos Hídricos deram pistas para pensar estratégias e ações para lidar com o problema repentino dos rejeitos da Samarco no rio Doce?

14.1. Foram buscadas experiências ocorridas em outros locais e/ou países como referência para construir alternativas de soluções?

14.2. No repertório das ações conhecidas (seja no caso do rio Doce, seja na literatura sobre desastres) quais ideias foram úteis para pensar alternativas diante da situação?

14.3. Como se deu a atuação dos municípios para responder às demandas da crise repentina?

15. Além dos órgãos federais, outros órgãos estaduais e municipais atuaram na busca de soluções?

15.1. Quais atuaram na fase crítica da chegada dos rejeitos?

15.2. Que tipo de ajuda foi oferecida (técnica, financeira, com equipamentos, etc.), o Sr. pode exemplificar?

F - Capacidade de resposta Institucional e Custos Adicionais

16. Na construção das alternativas, quais ideias presidiram e modelaram as ações dos atores?

16.1. A partir da definição das alternativas quais foram os instrumentos usados para implementá-las?

16.2. Em que medida a existência de instrumentos legais (Lei das águas e Lei Estadual), bem como instituições responsáveis pela política de recursos hídricos, facilitou o processo de discussão e de definição de alternativas de ações para o momento crítico. Isto é, como pode ser caracterizado o papel do IEMA e da AGERH naquele cenário de crise?

17. Em termos de recursos financeiros, humanos e organizacionais o IEMA e a AGERH possuíam condições financeiras e capacidade técnico operacional para lidar com a situação de emergência vivenciada?

17.1. Se não, o que faltava e o que seria importante para melhor desempenho?

17.2. Qual era a capacidade técnica e operacional do IEMA e da AGERH para lidar com a crise repentina gerada pelo desastre?

18. Quais os mecanismos criados pelo IEMA e pela AGERH para enfrentar os problemas emergenciais?

18.1. Foi criado algum Grupo de Trabalho ou Comissão de gestão da crise com membros de outras secretarias ou de órgãos municipais, para enfrentar o momento crítico?

18.2. Se sim, quem coordenou as atividades do GT ou Comissão? (Isto é, qual órgão)

18.3. Qual foi o principal foco de atuação do IEMA e da AGERH no momento da crise?

18.4. Qual foi a tarefa ou atuação desempenhada pelo SIGERH/ES na fase crítica?

19. Quais foram as atividades e os custos adicionais assumidos por causa do desastre?

19.1. Em caso afirmativo, quais equipamentos foram comprados para a realização dessas atividades?

19.2. Quantas pessoas foi necessário contratar para atender a demanda repentina?

19.3. Em termos profissionais, quais foram as formações e especialidades que foram mais demandadas?

19.4. Qual foi a fonte dos recursos utilizados para o atendimento das demandas emergenciais?

G – Interrupção do abastecimento nos rios tributários do Doce

20 – No trabalho de campo em Colatina ficamos sabendo que, no momento crítico, quando foi interrompida a captação de água do rio Doce, foi emitida uma ordem para fechar as captações que eram realizadas nos rios tributários do Doce (Rio Santa Joana, São João Grande, São João Pequeno), para que a água destes rios pudessem abastecer o IFES e a cidade.

20.1. Em relação a interrupção da captação nos tributários, o Sr. poderia nos explicar quais foram as ideias / concepções que fundamentaram essa tomada de decisão?

20.2. Qual foi o órgão de governo responsável por esta medida?

20.3. Que tipo de resultado se pretendeu alcançar com o fechamento das bombas de captação de água nos rios tributários?

21. De que modo os usuários que captam água para irrigação nos rios tributários foram comunicados que não poderiam mais captar água nestes rios?

21.1. Uma vez passada a fase crítica da interrupção da captação no rio Doce, de que forma os usuários que captam nos rios tributários foram informados que poderiam voltar a captar água normalmente?

22. Quais foram os principais conflitos e tensões decorrentes da interrupção da captação de água dos rios tributários?

22.1. Como eles foram solucionados e/ou negociados? (O Sr. poderia exemplificar)

H – Articulações, relações e negociações em torno do Acordo denominado TTAC

22. As mineradoras, o governo federal e os estados de MG e ES assinaram um Acordo para reparar, compensar e mitigar os danos. Sabemos que a AGERH, o IEMA e o IDAF participaram das negociações para elaboração do TTAC. Quais foram as principais contribuições do IEMA e da AGERH para a construção do acordo?

23. Saberíamos dizer se as contribuições / sugestões do IEMA e da AGERH foram incorporadas ao Acordo assinado 02/03/2016?

23.1 – Se sim, quais contribuições foram incorporadas?

III - Estratégias e ações adotadas pelo IEMA e AGERH a partir do TTAC, março/2016. (Tempo 2: Mar./2016-Dez.2021)

I – Atuação da AGERH e IEMA a partir do Acordo denominado TTAC

24 – Após a assinatura do TTAC, a **Fundação Renova** e o **CIF** ficaram responsáveis pela reparação, compensação e mitigação dos múltiplos danos. No que se refere à gestão dos recursos hídricos, em especial em relação ao rio Doce, o que essa nova institucionalidade mudou ou interferiu na gestão dos recursos hídricos sob responsabilidade da AGERH?

25 – O IEMA e/ou a AGERH tem assento em alguma das Câmaras Técnicas consultivas criadas pelo CIF para assessorá-lo?

25.1 - Se sim, em qual ou quais delas?

26. Segundo o TTAC estão sendo executados os seguintes programas de Segurança Hídrica e Qualidade Água nos municípios atingidos:

- a. Coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos (PG-31)
- b. Melhoria do sistema de abastecimento de água (PG-32)
- c. Monitoramento da bacia do rio Doce (PG-38)

O IEMA ou a AGERH faz algum tipo de acompanhamento em relação à execução destes programas?

27. Existe algum tipo de comunicação/interlocução da Fundação Renova com a AGERH para execução dos programas relativos à água e saneamento nos municípios afetados?

28. A AGERH e o IEMA têm conhecimento sobre o montante de recursos planejados e executados, ao longo dos sete anos pós desastre, pela Renova nos programas de abastecimento, saneamento e monitoramento do rio Doce?

28.1. Se sim, o Sr. poderia dizer o que este montante representa face aos problemas causados?

28.2. Em que medida o montante de recursos investidos é suficiente para atender a reparação no ES?

29. Os programas estão sendo executados de acordo com as metas estabelecidas?

29.1. Se sim, a AGERH e o IEMA acompanham e fiscalizam a execução?

29.2. Qual é a avaliação do desempenho da Renova na execução dos programas?

29.3. Se não é a AGERH nem o IEMA que acompanha, quem ou qual instituição faz o acompanhamento da execução?

L – Aprendizados e legados deixados pela experiência

30. Considerando que os municípios banhados pelo Doce passaram por diferentes crises hídricas (cheias, secas, contaminação do desastre da Samarco, etc.), como a AGERH lida e/ou orienta em relação aos problemas de falta de água no período de estiagem, ou quando a qualidade da água está em **desconformidade** com os padrões permitidos?

31. A situação de crise repentina vivida pelos municípios deixou alguma contribuição em termos de marco legal/normativo (leis, decretos, portarias) que fortaleceu a AGERH e demais órgãos responsáveis pelos Recursos Hídricos?

32. Quais são os principais legados que estão sendo deixados para o IEMA / AGERH, em particular, e para os municípios, com as ações de reparação do desastre?

33. O Sr. (Sra.) gostaria de acrescentar outras informações ou comentários sobre o processo de reparação e compensação dos danos causados pelo rompimento da barragem no ES?

Agradecimentos ao Gestor

Roteiro para entrevistas com Secretários Municipais e o Prefeito

A - Identificação e Trajetória

1. Nome: _____ Data: _____
2. Quantos mandatos de prefeito o Sr. já exerceu?
 - 2.1 Já exerceu cargos no Legislativo? Quais e quantas vezes?
 - 2.2 Todos pelo mesmo Partido?
3. Breve relato de sua carreira como liderança política

II - Estratégias de atuação antes da ocorrência do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana-MG, em novembro de 2015. (Tempo 0)

B – Fontes de Abastecimento, Usos da Água e Preservação Ambiental

4. Antes do rompimento da barragem da Samarco, em 2015, quais eram **os principais corpos hídricos que abasteciam o** município de Colatina?
5. Quais são as principais finalidades dos usos da água no Município?

C – Ação do município diante da legislação ambiental

7. A legislação ambiental brasileira foi instituída a partir de 1981 (Lei Federal 6.938 de 17/01/1981, Lei complementar nº. 140 de 08/12/2011, e outras). Em 2004, por meio da Lei Nº 5.045, DE 23/12/2004 foi instituído o código municipal de meio ambiente de Colatina. Porém a SEDUMA foi criada em 2016. Antes da criação da SEDUMA qual órgão cumpria as funções relativas ao controle e preservação ambiental do município?
8. Porque a SEDUMA foi criada somente em 2016?
 - 8.1. Podemos dizer que a criação da SEDUMA, em 2016, teve como principal motivação os impactos resultantes do desastre da barragem de Fundão? Ou já havia intenção de criar a Secretaria?
9. Em relação à política de segurança de barragens, o município atua de alguma maneira na fiscalização de barragens, ou tem algum plano de contingência para possíveis acidentes?

D – Recursos Humanos Qualificados e Capacidade de Governança

10. Em termos de recursos financeiros, humanos e organizacionais a Prefeitura possuía condições financeiras e capacidade técnico operacional para lidar com a situação de emergência vivenciada pelo município com o desastre de Fundão?
 - 10.1. Se não, o que faltava e o que seria importante para melhor desempenho?
 - 10.2. Como o município está organizado em termos técnicos-operacionais para atuar nestas situações?

11. Foi criado algum Grupo de Trabalho ou Comissão de gestão da crise com membros das secretarias ou de órgãos estaduais, para enfrentar os impactos do desastre?

11.2. Se sim, que órgão coordenou as atividades do GT ou Comissão?

E – Comitês de Bacias e Conselho Municipal de Meio Ambiente

12. Como o Sr.(a) avalia a atuação do CBH-Doce na gestão dos Recursos Hídricos do Rio Doce antes de 2015, especialmente no que diz respeito ao município de Colatina?

12.1 E depois do desastre de Fundão?

13. O Conselho Municipal de Meio Ambiente de Colatina (COMMAM) tinha ou tem algum tipo de articulação com o CBH-Doce?

13.1. Se sim, que tipo de articulação existente entre estas duas instituições participativas?

13.2. Se não, o COMMAM passou a ter representação após o desastre?

II - Estratégias e ações adotadas a partir do rompimento da barragem, em novembro de 2015, até a criação da Renova, em agosto de 2016. (Tempo 1)

F – Entendimento / interpretação ou cognição sobre como agir face a situação de calamidade

14. Entre o rompimento da barragem (05/11/2015) e a chegada da lama no município, como foi vista e interpretada a situação do desastre pelo município?

15. Neste período, quais foram as principais providências/ações realizadas para se preparar para a chegada da lama no Município?

16. Foi elaborado algum plano e/ou estratégia a ser adotado para quando a lama chegasse na cidade?

16.1. Se sim, que tipo de ações foram planejadas?

17. As experiências anteriores com as cheias/ou secas do Doce, forneceram pistas para pensar as estratégias e ações para lidar com a lama de rejeitos?

17.1 – Se sim, o Sr. se lembra de quais experiências auxiliaram a pensar em como agir?

G - Interrupção do abastecimento de água e capacidade de respostas

18. Com a interrupção do abastecimento de água do rio Doce, quais foram os principais impactos e por quanto tempo eles duraram?

19. Em termos de responsabilidade / coordenação das atividades emergenciais, quais setores ou profissionais assumiram estas funções?

20. Para o monitoramento e o atendimento das demandas da população foi criado algum tipo de força tarefa?

20.1 – Se sim, exemplifique como foram realizadas estas atividades?

20.2 – Se não, como estas demandas foram tratadas?

20.3 – Alguma região ou bairro foi restringida a livre circulação de pessoas?

20.4 – Se sim, quais?

21. Ocorreram conflitos relativos ao uso dos recursos hídricos neste período emergencial do desastre?

21.1. Se sim, quais ou que tipo de conflito?

H – Articulação Órgãos Estaduais, Federais e do Mercado (Empresas mineradoras)

22. Foram feitas interlocuções com outros órgãos/instituições (seja municipal, estadual e federal) para traçar estratégias e ações para lidar com a situação crítica da restrição ao uso da água do rio Doce?

22.1. Se sim, que tipo de ações e/ou estratégias foram objeto dessas articulações?

22.2 Com quais das instituições abaixo o município mais se relacionou:

- a. Os outros municípios atingidos, sobretudo os do Espírito Santo?
- b. O IEMA, AGERH e demais órgãos ambientais estaduais?
- c. O IBAMA, ICMBio e ANA no âmbito federal?
- d. A Samarco S/A
- e. Ministério Público e Defensoria Pública

23. Quais foram os tipos de ajudas ou de colaboração foi obtida?

24. Qual foi a atuação do CBH-Doce no momento da crise?

III - Estratégias e ações adotadas pela Prefeitura a partir da criação da Fundação Renova, em agosto de 2016. (Tempo 2)

I – Articulações, relações e negociações com a Fundação Renova

25. As mineradoras, o governo federal e os estados de MG e ES assinaram um Acordo (TTAC) para reparar, compensar e mitigar os danos. Como a Prefeitura (os gestores) entendeu e interpretou o Acordo?

26. A Renova foi criada em junho de 2016. Entre o desastre e início das atividades da Renova a Prefeitura fez laudos e estudos visando reparação e apresentou a Samarco e a Renova para serem considerados?

26.1. Se sim, a Renova levou em conta estes laudos e estudos feitos?

27. A Renova procura a Prefeitura para discutir sobre os processos de reparações no município?

27.1. Se sim, como são os fluxos de comunicações e negociações da Renova com a Prefeitura para implementar os programas criados pelo TTAC?

27.2. Se sim, quais programas foram negociados com a Prefeitura?

28. Todos os que foram negociados estão sendo executados pela Renova?

28.1. Se sim, a Prefeitura acompanha e fiscaliza a execução dos mesmos?

29. De acordo com a Renova estão sendo executados os seguintes programas ambientais nos municípios atingidos:

- a) Revegetação, enrocamentos e outros métodos (PG-25)
- b) Recuperação das Áreas de Preservação Permanente (PG-26)
- c) Recuperação das Nascentes (PG-27)
- d) Conservação da Biodiversidade (PG-28)
- e) Recuperação da Fauna Silvestre (PG-29)
- f) Análise da Fauna e da Flora Silvestre (PG-30)

Todos estão sendo executados em Colatina? Se não, quais destes programas estão sendo executados em Colatina?

30. E os seguintes programas de Segurança Hídrica e Qualidade Água?

- a. Coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos (PG-31)
- b. Melhoria do sistema de abastecimento de água (PG-32)
- c. Monitoramento da bacia do rio Doce (PG-38)

Todos estão sendo executados em Colatina? Se não, quais destes programas estão sendo executados em Colatina?

31. Como é feita a execução? Existe diálogo e/ou parceria com a Prefeitura para a execução?

32. Qual é o estágio atual de execução de cada um?

- Concluídos. Quais? _____
- Paralisados: Quais? _____
- 50% executado. Quais? _____
- **Menos** de 50% executado. Quais? _____
- **Mais** de 50% executado. Quais? _____

33. A Prefeitura faz o acompanhamento e a fiscalização da execução pela Renova

33.1. Se sim, qual tem sido a avaliação sobre o desempenho da Renova?

J – Aprendizados e legado deixado pela experiência

34. A situação de crise vivida pelo município deixou alguma contribuição em termos de marco legal/normativo (leis, portarias, decretos municipais) que fortaleceu o município de modo geral?

35. Quais são os principais legados que a experiência tem deixando para o município como um todo?

36. O Sr. (Sra.) gostaria de acrescentar outras informações ou comentários sobre o processo de reparação e compensação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão no município?

Agradecimentos

**Anexo II - Relação de entrevistados para o estudo de caso de Colatina/ES
Primeiro Campo Colatina - 13/08 a 26/08**

Relação Entrevistas/Instituições Realizadas

Atores institucionais Prefeitura de Colatina e IFES				
Nº	Data	Cargo / Função	Instituição	Modalidade
1	17/06/2022	Ex-vereador de Colatina e Deputado Estadual	Câmara de Colatina e Assembleia Legislativa do ES	Online
2	23/08/2022	Secretário	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SEDUMA	Presencial - Colatina
3	24/08/2022	Ex-Prefeito - 2 mandatos	Prefeitura Colatina (2008 a 2016)	Presencial - Colatina
4	24/08/2022	Diretor de Operações	SANEAR	Presencial - Colatina
5	26/08/2022	Secretário	Secret. Desenvolvimento Econômico SEMDEC/Colatina	Presencial - Colatina
6	23/08/2022	Superintendente de Proteção Social Básica	Secretaria Municipal de Assistência Social, Trabalho e Cidadania - Colatina ES	Presencial - Colatina
7	23/08/2022	Técnico da SESA, em 2015, atual Secretário SEMAS	Secretaria de Saúde de Colatina	Presencial - Colatina
8	25/08/2022	Coordenador de extensão do IFES	IFES - Itapina	Presencial - Colatina

Agricultores				
Nº	Data	Instituição	Cargo / Função	Modalidade
1	18/08/2022	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Colatina - STR-Colatina	Presidente STR	Online
2	23/08/2022	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Colatina - STR-Colatina	Presidente STR	Online
3	24/08/2022	Agricultores do Córrego São Pedro Frio, tributário São João Grande	Pequenos produtores rurais	Presencial - Colatina
4	25/08/2022	Agricultores região Olho D'água Associação São Francisco de Assis	Pequenos produtores rurais	Presencial - Colatina
5	25/08/2022	Membros do STR-Colatina	Pequenos produtores rurais	Presencial - Colatina
6	25/08/2022	Membros do STR-Colatina	Pequenos produtores rurais	Presencial - Colatina
7	25/11/2022	Agricultores da região de Barbados, próximo ao rio Baunilha, lado esquerdo do Doce	Pequenos produtores rurais	Presencial - Colatina

Segundo Campo Colatina - 21/11 a 25/11

Agricultores				
Nº	Data	Atividade	Localização	Modalidade
8	23/11/2022	Agricultor	Agricultor da região de Maria das Graças/lado direito do rio Doce	Presencial - Colatina
9	23/11/2022	Agricultor	Agricultor da região de Maria das Graças/lado direito do rio Doce	Presencial - Colatina
10	23/11/2022	Agricultores	Agricultor da região de Maria das Graças/lado direito do rio Doce	Presencial - Colatina
11	24/11/2022	Agricultor	Agricultor da região de Columbia, lado esquerdo do rio Doce	Presencial - Colatina
12	24/11/2022	Agricultor	Agricultor da região do Córrego das Piabas, lado esquerdo do rio Doce	Presencial - Colatina
13	24/11/2022	Agricultor	Agricultor da região do Córrego das Piabas, lado esquerdo do rio Doce	Presencial - Colatina
14	25/11/2022	Agricultora	Agricultora da região de Barbados, próximo ao rio Baunilha, lado esquerdo do Doce	Presencial - Colatina

Relação Entrevistas/Instituições Realizadas

Atores institucionais Estaduais				
Nº	Data	Cargo / Função	Instituição	Modalidade
1	29/11/2022	Coordenação Técnica de Enfrentamento da Crise Ambiental no rio Doce	IEMA	Online
2	08/11/2022	Trabalha na Gerência de Planejamento, Pesquisa e Apoio ao SIGERH	AGERH	Online
3	21/12/2022	Diretor de Planejamento e Infraestrutura Hídrica; Gerente de Regulação e Gestão dos usos da água; Técnico no setor de monitoramento de qualidade, respectivamente.	AGERH	Presencial - Vitória
4	28/12/2022	Coordenadora do Núcleo de Qualidade e Pesquisa em Recursos Hídricos - NUQUAP.	AGERH	Presencial - Vitória