

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
Escola de Engenharia  
Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Bárbara Furtado Barra

**ANÁLISE DOS CONFLITOS AMBIENTAIS NO CAMPO DO ABASTECIMENTO DE  
ÁGUA: Um Estudo de Caso em São Tomé das Letras - Minas Gerais**

Belo Horizonte  
2023

Bárbara Furtado Barra

**ANÁLISE DOS CONFLITOS AMBIENTAIS NO CAMPO DO ABASTECIMENTO DE  
ÁGUA: um estudo de caso em São Tomé das Letras - Minas Gerais**

Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Minas Gerais. Apresentado ao Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Área de concentração: Saneamento

Linha de pesquisa: Políticas Públicas

Orientador: Dra. Uende Aparecida Figueiredo Gomes

Coorientador: Dra. Raquel Oliveira Santos Teixeira

Belo Horizonte  
2023

B268a	<p>Barra, Bárbara Furtado.</p> <p>Análise dos conflitos ambientais no campo do abastecimento de água [recurso eletrônico] : um estudo de caso em São Tomé das Letras - Minas Gerais / Bárbara Furtado Barra. – 2023.</p> <p>1 recurso online (188 f. : il., color.) : pdf.</p> <p>Orientadora: Uende Aparecida Figueiredo Gomes. Coorientadora: Raquel Oliveira Santos Teixeira.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.</p> <p>Apêndices e anexos: f. 173-188.</p> <p>Bibliografia: f. 161-172.</p> <p>1. Engenharia sanitária – Teses. 2. Saneamento – Teses. 3. Conflitos ambientais – Teses. 4. Ecologia política – Teses. 5. Recursos hídricos – Aspectos constitucionais – Teses. 6. Direitos humanos – Teses. 7. Abastecimento de água – Administração – Estudos de caso – Teses. 8. São Tomé das Letras (MG) – Teses. I. Gomes, Uende Aparecida Figueiredo. II. Teixeira, Raquel Oliveira Santos. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 628(043)</p>
-------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO / PÓS-GRADUAÇÃO EM SANEAMENTO, MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

"ANÁLISE DOS CONFLITOS AMBIENTAIS NO CAMPO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Um Estudo de Caso  
em São Tomé Das Letras - Minas Gerais"

**BÁRBARA FURTADO BARRA**

Dissertação defendida e aprovada pela banca examinadora constituída pelos Senhores:

Profa Uende Aparecida Figueiredo Gomes

Profa. Raquel Oliveira Santos Teixeira

Profa Flávia Maria Galizoni

Prof. Léo Heller

Bernardo Aleixo de Sousa Cruz

Aprovada pelo Colegiado do PG SMARH

Versão Final aprovada por

Profª. Priscilla Macedo Moura

Profª. Uende Aparecida Figueiredo Gomes

Coordenadora

Orientadora

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Aleixo de Sousa Cruz, Usuário Externo**, em 01/09/2023, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Léo Heller, Usuário Externo**, em 04/09/2023, às 10:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Uende Aparecida Figueiredo Gomes, Professora do Magistério Superior**, em 12/09/2023, às 08:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Maria Galizoni, Professora do Magistério Superior**, em 02/10/2023, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raquel Oliveira Santos Teixeira, Professora do Magistério Superior**, em 07/10/2023, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscilla Macedo Moura, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 05/06/2024, às 07:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2591763** e o código CRC **07B49A6A**.

*Dedico este trabalho ao meu filho,  
Joaquim.*

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar meus agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho e possibilitaram a conclusão desta dissertação de mestrado. Primeiramente, quero agradecer à minha orientadora, Uende, por todo o apoio, confiança e liberdade concedidos na elaboração dessa dissertação. Agradeço por ter me incentivado a embarcar nessa jornada acadêmica e pela parceria iniciada no Projeto SanBas. Foi uma experiência incrível. Aproveito para agradecer as parceiras e parceiros do SanBas. Aprendi muito com todos os integrantes e coordenadores.

Minha coorientadora, Raquel, quero expressar minha profunda gratidão pelas leituras cuidadosas, comentários valiosos e disponibilidade constante. Suas sugestões de leitura e discussões sobre o projeto foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação.

Agradeço à Raquel e à Ana Flávia por me receberem no grupo de pesquisa e extensão Gesta da UFMG. Fazer parte desse grupo tem sido uma grande alegria e fonte de satisfação. Agradeço aos colegas e professores do Gesta pelas trocas, pelas leituras compartilhadas e pelas discussões enriquecedoras que moldaram a minha aprendizagem em diversos projetos.

Aos excelentes professores que me acompanharam, dentro e fora do PPG SMARH e para a professora Silke Kapp, o meu sincero agradecimento pelas leituras e sugestões que contribuíram para o aprimoramento deste trabalho. Agradeço ainda pelas sugestões das professoras Letícia Lima e Sonaly Rezende apresentadas na disciplina de seminários. Sou especialmente grata aos membros da minha banca examinadora Léo Heller, Flávia Galizoni e Bernardo Aleixo, pela leitura atenciosa, pelos ensinamentos e pelas sugestões valiosas.

Aos colegas de programa, quero agradecer pelo apoio em momentos desafiadores, pela cumplicidade e pelo companheirismo na escrita de trabalhos. Em especial, Fernanda, Matheus, Bruna, Marcely, Izabela, Larissa, Samara, Hyago e Viviane, agradeço por tudo.

Agradeço também a toda a família estendida pelo apoio constante, incluindo Séfora, Ivan e Cris. Às minhas amigas, expresso minha gratidão pela presença constante, pelas conversas e pelas comemorações das conquistas. Obrigada por entenderem as minhas ausências e pelo apoio com o Joca. Vocês são incríveis!

À minha família, meus pais e minha avó, quero expressar minha profunda gratidão pelo apoio incondicional ao longo da minha jornada acadêmica. Suas palavras de incentivo e crença no meu potencial foram fonte constante de motivação. Além disso, agradeço o suporte, especialmente com o Joaquim.

Ao meu companheiro Yuri, agradeço o apoio nos momentos difíceis e pelas celebrações nas pequenas vitórias. Sua cooperação durante as minhas ausências foi inestimável. E ao meu filho Joaquim, agradeço por sua compreensão sobre minha ausência e por entender que a mamãe estava "terminando de escrever o último capítulo".

Não posso deixar de mencionar minha gratidão às instituições e agências de fomento que financiaram este projeto de pesquisa. Agradeço à UFMG e à CAPES pelo apoio financeiro concedido para o desenvolvimento desta pesquisa.

Por fim, gostaria de estender meus agradecimentos a todos os professores, colegas e amigos que, de uma maneira direta ou indireta, contribuíram para a minha formação acadêmica e crescimento pessoal. Este trabalho é dedicado a todos vocês. Obrigada por fazerem parte desta jornada e por acreditarem em mim.

Queremos saber  
O que vão fazer  
Com as novas invenções  
Queremos notícia mais séria  
Sobre a descoberta da antimatéria  
E suas implicações

Na emancipação do homem  
Das grandes populações  
Homens pobres das cidades  
Das estepes, dos sertões

Queremos saber  
Quando vamos ter  
Raio laser mais barato  
Queremos de fato um relato  
Retrato mais sério do mistério da luz  
Luz do disco voador

Pra iluminação do homem  
Tão carente e sofredor  
Tão perdido na distância  
Da morada do senhor

Queremos saber  
Queremos viver  
Confiantes no futuro  
Por isso se faz necessário  
Prever qual o itinerário da ilusão  
A ilusão do poder

Pois se foi permitido ao homem  
Tantas coisas conhecer  
É melhor que todos saibam  
O que pode acontecer

Queremos saber  
Queremos saber  
Todos queremos saber

(Gilberto Gil, Queremos saber)

## RESUMO

O presente trabalho busca analisar um conflito ambiental no campo do abastecimento de água. Para tanto, definiu-se um estudo qualitativo e empírico, utilizando o estudo de caso como método de investigação. O estudo de caso escolhido foi o da comunidade rural de Cantagalo, em São Tomé das Letras, Minas Gerais. A seleção do estudo de caso se baseou na constatação da indisponibilidade hídrica e na disputa por água durante o período de estiagem, entre os moradores que têm soluções individuais de abastecimento de água. Na mesma bacia hidrográfica, há a captação pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), que atende apenas a população urbana da sede municipal. O conflito pela água ocorre em diversas camadas e envolve a reivindicação da população e de alguns vereadores pela proteção do ribeirão Cantagalo e seu uso múltiplo, localizado na área rural do município. O trabalho insere-se em um contexto interdisciplinar, buscou-se dialogar com os estudos de conflitos ambientais através do uso da sociologia crítica de Bourdieu e da ecologia política. O objetivo é avaliar os conflitos ambientais associados ao abastecimento de água, que são intensificados pelas atividades econômicas e pelos usos múltiplos da água. Para a coleta de dados, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. Observou-se, através das estratégias dos atores envolvidos no conflito, que há uma reivindicação pela categoria de conflito, a qual foi negada pela racionalidade técnica, uma vez que os sujeitos não se encaixam na categoria proposta no instrumento legal e técnico, devido às limitações do instrumento de regulação do uso dos recursos hídricos e na declaração de área de conflito por parte do órgão ambiental responsável. Ainda, passam por um processo de obliteração e deslegitimação via discursos institucionais. Além disso, ao utilizar a lente teórica do direito humano à água, a partir da perspectiva da água como bem coletivo, constatou-se a disparidade no acesso à água entre a população urbana e rural, bem como a ocorrência de violações do direito humano à água. A partir dos resultados observados realizou-se uma discussão sobre a gestão efetiva das águas, a partir da sua importância hidrossocial. Em São Tomé das Letras, o conflito pela água é analisado pelas condições geográficas sob o aspecto gerencial e técnico, que resultam em desigualdades, os argumentos técnicos são mantidos sem aprofundamento das diversas dimensões na realidade local constituída. Os arranjos políticos-legais e as desigualdades hídricas devem ser entendidos cada vez mais como o resultado da interação mutuamente constituída entre diversos fatores sociais, econômicos, políticos e físicos.

Palavras-chave: conflito pela água; direitos humanos à água e ao saneamento; regulação de uso do recurso hídrico; declaração de área de conflito; gestão das águas.

## ABSTRACT

This work aims to analyze the environmental conflict in the field of water supply. For this purpose, a qualitative and empirical study was defined, using the case study as the method of investigation. The chosen case study was the rural community of Cantagalo in São Tomé das Letras, Minas Gerais. This case study was based on observing water scarcity and disputes over water during dry periods among residents who have individual water supply solutions. In the same watershed, there is water extraction by the Minas Gerais Sanitation Company (Copasa), which only serves the urban population of the municipal headquarters. The water conflict involves the population's and some councilors' demand for the protection and multiple uses of the Cantagalo stream, located in the rural area of the municipality. This work seeks to engage with scholars of environmental conflicts using Bourdieu's critical sociology and political ecology. The objective is to evaluate the environmental conflicts associated with water supply, intensified by economic activities and multiple water uses. Semi-structured interviews, participant observation, and documentary analysis were used for data collection. Through the strategies of the actors involved in the conflict, it was observed that there is a claim for conflict categorization, which was denied by technical rationality, as the subjects do not fit the category proposed in the legal and technical instrument due to the limitations of the instrument regulating water resource use and the declaration of conflict areas by the responsible environmental agency. Additionally, they undergo a process of obliteration and delegitimization through institutional discourses. Furthermore, by using the theoretical lens of the human right to water, from the perspective of water as a collective good, disparities in water access between urban and rural populations were identified, along with violations of the human right to water.

In São Tomé das Letras, the water conflict is analysed through geographical conditions from a managerial and technical perspective, resulting in inequalities. Technical arguments are maintained without delving into the various dimensions within the established local reality. Political-legal arrangements and water inequalities must be increasingly understood as the outcome of mutually constituted interactions among various social, economic, political, and physical factors.

Keywords: Water Conflict. Human Right to Water. Regulation Instrument for Water Resource Use. Declaration of conflict area. Water Management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modalidades de abastecimento de água.....	29
Figura 2 - Exemplos de soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano.....	36
Figura 3 - A gestão compartilhada no Plano Nacional de Saneamento Rural.....	43
Figura 4 - Mapa de localização de São Tomé das Letras .....	47
Figura 5 - Fotografia da Igreja da Matriz em São Tomé das Letras, durante a celebração da missa .....	59
Figura 6 - Fotografia do Patrimônio Arquitetônico de São Tomé das Letras .....	60
Figura 7 - Fotografia aérea do encontro entre a sede municipal e a mineração de quartzito .....	62
Figura 8 - Imagem do ponto turístico pirâmide .....	65
Figura 9 - Fotografia de São Tomé das Letras e o entorno do centro histórico .....	66
Figura 10 - Mapa hidrográfico do município de São Tomé das Letras .....	73
Figura 11 - Registro fotográfico do ponto de lançamento de esgoto da Sede Municipal-cachoeira da Covoca ou Cachoeira .....	74
Figura 12 - Esquema da localização .....	79
Figura 13 - Nascente da Lua no Cantagalo.....	80
Figura 14 - Nascente Paulo Trindade no Cantagalo .....	80
Figura 15 - Nascente da Laje no Cantagalo.....	81
Figura 16 - Nascente da Laje e suas adjacências com leito do curso d'água seco...82	
Figura 17 - Nascente da Lua.....	84
Figura 18 - Nascente do Zé/ Paulo Trindade.....	85
Figura 19 - Projeto de expansão urbana de São Tomé das Letras .....	95
Figura 20 - Linha do tempo do conflito no Cantagalo.....	104
Figura 21 - Foto de satélite da Serra do Cantagalo e o bairro rural do Cantagalo ..	113
Figura 22 - Campanha da Prefeitura realizada no Facebook.....	120
Figura 23 - APA no Cantagalo.....	121
Figura 24 - Sistema de Abastecimento de água da sede de São Tomé das Letras	126
Figura 25 - Formas de soluções individuais existentes no Cantagalo.....	130
Figura 26 - Distribuição de água coletivo realizada na Montanha do Juan no Cantagalo. .....	136

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2- Questões, pressupostos e objetivos específicos da pesquisa .....	23
Quadro 3 - Dados relativos às entrevistas .....	53
Quadro 4 - Comparativo populacional nos censos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010 <sup>1</sup> .....	75

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Caracterização do atendimento e déficit de acesso ao abastecimento de água</i> .....	34
<i>Tabela 2 - Demanda de água para a população flutuante no município de São Tomé das Letras</i> .....	78
Tabela 3 - Demanda de água para a população flutuante na comunidade do Cantagalo .....	86
Tabela 4 - Diferenças de projeção e demanda de água.....	92

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

APA – Área de Proteção Ambiental

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CEAT - Centro de apoio Técnico

Cedeplar/UFMG – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade Ciências Econômicas

COEP/ UFMG - Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Copasa – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DAC – Declaração de área de conflito

DHAS – Direito Humano à água e ao saneamento

DHA – Direito Humano à água

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

Funasa – Fundação Nacional de Saúde

GECA - Grupo Ecológico do Cantagalo

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

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEPHA/ MG - Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

OMS - Organização Mundial de Saúde

Plansab - Programa Nacional de Saneamento Básico

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

Sisema – Sistema Estadual do Meio Ambiente

Supram – Superintendências Regionais de Meio Ambiente

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UPGRH - Unidades de Planejamento de Gestão de Recursos Hídricos

URGA SM – Unidade Regional de Gestão das Águas Sul de Minas

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	18
OBJETIVOS.....	23
1 REVISÃO DA LITERATURA.....	24
1.1 Conflito Ambiental .....	24
1.2 Direitos Humanos à água e ao saneamento .....	28
1.3 Desafios da gestão e acesso ao abastecimento de água em áreas rurais .....	33
1.3.1 O acesso à água em áreas rurais.....	33
1.3.2 As ruralidades e o saneamento básico.....	37
2 O ROTEIRO DA PESQUISA E O PROCESSO DA SUA INSTRUMENTALIZAÇÃO .....	44
2.1 Percurso Metodológico .....	44
2.2 Seleção do estudo de caso .....	46
2.3 Inserção no campo e as condições da coleta de dados.....	47
2.4 Coleta de dados: a triangulação dos dados .....	49
2.4.1 Análise documental .....	49
2.4.2 Entrevistas e observação participante.....	51
2.5 Análise dos dados.....	54
3 O CONFLITO PELA ÁGUA: SUA PRODUÇÃO HISTÓRICA, INTERATIVIDADE ESPACIAL DAS PRÁTICAS SOCIAIS E ESTRATÉGIAS DOS AGENTES .....	57
3.1 Sobre São Tomé das Letras, sua ocupação, atividades econômicas e o abastecimento de água.....	57
3.1.1 Histórico do surgimento do povoado .....	57
3.1.2 O desenvolvimento da cidade e suas atividades econômicas.....	60
3.1.3 A captação de água durante o desenvolvimento da cidade .....	70
3.2 Como decorreu o conflito, os atores envolvidos e as estratégias utilizadas.....	76
3.2.1 Descrição do conflito .....	77
3.2.2 As Estratégias dos Atores .....	87
3.2.3 É conflito ou não é conflito? .....	104
4 AS ATIVIDADES ECONÔMICAS E O ACESSO À ÁGUA NA ÁREA RURAL E URBANA .....	111
4.1 As atividades econômicas e a demanda de água.....	111
4.2 Caracterização do bairro rural Cantagalo e o parcelamento do solo na área rural do Cantagalo .....	117
4.3 Acesso à água na área urbana (sede) e na área rural (Cantagalo) .....	124
4.3.1 Priorização no acesso à água na área urbana .....	125
4.3.2 Violação do direito de acesso à água para consumo humano na comunidade rural do Cantagalo .....	129

5	GESTÃO DAS ÁGUAS E INSTRUMENTO DE REGULAÇÃO DO USO E DA DECLARAÇÃO DE ÁREA DE CONFLITO .....	138
5.1	Uso múltiplo da água .....	138
5.2	Análise do instrumento de regulação do recurso hídrico e da declaração de área de conflito .....	141
5.2.1	Cadastro de uso insignificante .....	141
5.2.2	Declaração da área de conflito - DAC .....	146
5.3	Discussões sobre a Gestão das Águas .....	150
	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	156
	RECOMENDAÇÕES .....	160
	REFERÊNCIAS .....	161
	APÊNDICE A – Roteiros de entrevista .....	173
	ANEXO A – Declaração de aprovação do COEP .....	184

## INTRODUÇÃO

Os conflitos ambientais se intensificaram no Brasil após situações de desastres, com destaque para os rompimentos das barragens de mineração em Minas Gerais, além de situações de conflito com violência, destruição e morte na Amazônia. Segundo dados da Comissão Pastoral da Terra – CPT<sup>1</sup>, que realiza o trabalho de documentar os conflitos ocorridos no campo desde 1985, foram constatados sucessivos aumentos dos conflitos no campo. No ano de 2019, o aumento foi de 23% em relação a 2018 sendo identificados pela CPT 1.903 conflitos. Já em 2020, foram identificados 2.054 conflitos, um aumento de 28%. Em 2021, último ano com dados disponíveis, foram identificados 1.768 conflitos, uma diminuição no número de conflitos, porém o número de mortes em consequência dos conflitos aumentou 75% em relação ao ano de 2020, com 35 assassinatos (CPT, 2021). Ademais, a Universidade Autônoma de Barcelona mapeou conflitos ambientais em todo mundo e, em 2022, o Brasil ocupa o quarto lugar em número de conflitos ambientais<sup>2</sup> (Ejatlas, 2022).

Os conflitos ambientais estão cada vez mais evidentes pela atuação dos movimentos sociais e ambientalistas, bem como em discussões acadêmicas<sup>3</sup>. No âmbito científico, esforços são direcionados para o desenvolvimento de abordagens teórico-metodológicas que visam à compreensão da dimensão social nas questões ambientais. A noção de conflito ambiental é marcada pela relação desproporcional dos sujeitos ao acesso aos recursos naturais e à distribuição dos riscos ambientais. São verificadas as relações de poder dos variados atores e os capitais políticos, materiais e simbólicos desses atores nos conflitos ambientais (Acseirad, 1997; Zhouri, 2014). Os conflitos ambientais não podem ser entendidos isoladamente dos contextos

---

<sup>1</sup> A Comissão Pastoral da Terra (CPT) foi fundada em 1975, durante o Encontro de Bispos e Prelados da Amazônia, durante a ditadura militar, como resposta à grave situação vivida pelos trabalhadores rurais, posseiros e peões, sobretudo na Amazônia, explorados em seu trabalho, submetidos a condições análogas ao trabalho escravo e expulsos das terras que ocupavam. Para mais informações consultar: <https://www.cptnacional.org.br/sobre-nos/historico>

<sup>2</sup> Nos primeiros lugares estão: Índia, Estados Unidos e México, para maiores informações consultar: <https://www.ejatlas.org/?translate=es> e Temper; Bene; Martinez-Alier (2015).

<sup>3</sup> Como exemplos de trabalhos e discussões realizadas no âmbito acadêmico têm-se: a organização de mesa redondas e grupos de trabalho no âmbito da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS), a Associação Brasileira de Antropologia (ABA), a Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS), a Associação Nacional de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (ANPPUR), a Associação Brasileira de Geógrafos (AGB), além de diversos eventos e publicações dedicadas à problematização de projetos desenvolvimentistas, os quais resultam na expropriação de territórios de povos vulnerabilizados e na desigualdade de acesso aos recursos naturais (Zhouri; Valencio, 2014).

políticos e econômicos que são criados (Bailey; Bryant, 2005). Neste sentido, destacam-se os seguintes trabalhos: Acsehrad (2004); Bebbington, (2007); Bailey e Bryant (2005); Martínez Alier (2009); Laschefski (2017); Lee (2019); Oliveira (2004); Porto e Milanez (2009); Souza e Milanez (2016) e Zhouri e Laschefski (2017).

Entre os conflitos ambientais, destaca-se que os conflitos pela água possuem casos emblemáticos em diversas partes do mundo. Como exemplos, tem-se o conflito entre Jordânia e Israel, por acesso à água do Lago Genezaré; em Cochabamba, na Bolívia, a guerra da água em decorrência de sua privatização; ou ainda na Cidade do México, os conflitos vinculados ao acesso à água (Castro, 2017; Drumond, 2015; Wolf, 1993; Zhouri; Laschefski, 2017). Esses conflitos evidenciam as disputas pelo controle de acesso, o uso e a regulação desse recurso de uso comum.

Os conflitos pela água são predominantemente examinados (ou até mesmo “mediados”) em termos distributivos através de uma abordagem tecnicista (Zhouri, 2014). Entretanto, além de observar os aspectos técnicos ou biofísicos, é necessário compreender as práticas sociais, políticas, econômicas e culturais relacionadas à água, bem como as relações de poder dos agentes envolvidos no conflito (Castro, 2007).

A análise de um conflito pela água por meio da óptica teórico-metodológica dos conflitos ambientais permite verificar as assimetrias de poder e questionar a desigualdade de acesso e a distribuição dos recursos naturais. Considerando as variadas formas de apropriação do recurso que é um bem comum, a significação da água e as práticas sociais envolvidas.

No âmbito da presente pesquisa, o interesse por um estudo de caso sobre o conflito de água no município de São Tomé das Letras<sup>4</sup> emergiu da minha participação no Projeto SanBas<sup>5</sup>. Entre as atividades decorrentes da atuação no referido projeto,

---

<sup>4</sup> A grafia do nome do município utilizada nesta pesquisa segue a grafia oficial utilizada pelo IBGE. Para discussões sobre a retirada do H consultar: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2020/08/04/retirada-do-h-do-nome-da-cidade-pelo-ibge-causa-polemica-em-sao-tome-das-letras-mg.ghtml>

<sup>5</sup> O Projeto SanBas é um projeto de pesquisa da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) em parceria com a Funasa (Fundação Nacional de Saúde), que tem como objetivo a capacitação e elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico em municípios com população de até 50.000

estava a participação na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PSMB) do município. Durante o trabalho, foi identificada a disputa por água em alguns locais na bacia do Cantagalo, bem como um possível conflito pelo uso múltiplo da água no ribeirão. O que já indicava para um conflito com múltiplas camadas.

Os cursos d'água e suas nascentes abastecem a população que vive no bairro rural do Cantagalo, por meio de soluções individuais, empreendidas pelos próprios moradores. A problemática sobre a questão da água é identificada a partir de relatos de moradores que ficam sem água na época de estiagem. Há disputa pela água entre os moradores, mangueiras são cortadas e são feitas ameaças com a formalização das ocorrências à autoridade policial.

Outra camada do conflito, corresponde à disputa pela finalidade de uso da água no ribeirão Cantagalo, localizado na comunidade rural. A Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) realiza a captação no ribeirão Cantagalo, manancial do sistema de abastecimento de água da sede municipal. O sistema, além de abastecer a sede, precisa atender à demanda da população residente e da população flutuante, composta majoritariamente por turistas. Assim, tem-se como hipótese que o turismo é um fator de sobrecarga do sistema. A população, por meio de movimentos e do poder executivo, contesta a interferência da captação da Copasa nas cachoeiras a jusante, uma das principais rotas dos pontos turísticos do município. Como há forte presença da mineração de quartzito, foi verificado se esta atividade também se constitui como vetor de conflito.

A delimitação do objeto de pesquisa deve-se à sua complexidade. Suas diversas camadas de conflito não se fixam em uma classificação de conflito presente na literatura. Ao invés disso, desafiam uma tipologia estanque, como será detalhado no decorrer do trabalho. A escolha teórica-metodológica foi analisar os limites da gestão pública, na perspectiva dos direitos humanos à água. Além de como a comunidade busca o Estado para a resolução do conflito. Ainda, buscou-se verificar as atividades econômicas desenvolvidas no território e a sua demanda de água.

---

habitantes do estado de Minas Gerais: uma pesquisa-ação no campo tecnológico, do controle social, da comunicação e do empoderamento nas políticas públicas de saneamento básico (SanBas, 2023) O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de São Tomé das Letras pode ser acessado em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/municipios/>.

A análise de conflito perpassa a burocracia estatal e os instrumentos existentes de “mediação” de conflito e a postura dos agentes do Estado. Além disso, a partir dos instrumentos e legislações sobre declaração de área de conflitos e o cadastro de usuários insignificantes em Minas Gerais, verificou-se suas limitações e implicações para definição de conflito.

A discussão do tema sob a ótica de conflitos ambientais é importante para problematizar as medidas frequentemente empregadas para a resolução de conflitos, as quais muitas vezes se limitam a abordagens de ordem técnica e mercantil. A abordagem adotada visa a centralidade do sujeito social.

A dissertação está dividida nesta introdução, seguida pelo objetivo geral da pesquisa, assim como as questões, as hipóteses e os objetivos específicos. O primeiro capítulo apresenta a fundamentação teórica, no qual as noções de conflito ambiental e o conteúdo normativo e os princípios dos direitos humanos à água e ao saneamento são expostos. O segundo capítulo é delimitado no roteiro da pesquisa e o processo de instrumentalização metodológica. Por fim, os resultados da pesquisa, assim como sua discussão estão distribuídos em três capítulos.

O terceiro capítulo descreve as camadas de conflito pela água, sua produção histórica e suas práticas sociais. Neste item são apresentados como o conflito se configurou, assim como o histórico de ocupação da cidade de São Tomé das Letras, são descritas a atividade minerária e as mudanças no sistema de água durante o desenvolvimento da cidade. Ainda são descritas as estratégias dos atores, bem como a discussão sobre a categoria conflito, em que a categoria é negada pelos atores institucionais, uma vez que os sujeitos não se encaixam na categoria proposta no instrumento legal e técnico.

No quarto capítulo, são apresentadas as atividades econômicas e as suas influências no conflito pela água. É detalhada como a atividade turística se constitui no município e sua influência na demanda de água e no parcelamento do solo na comunidade do Cantagalo. Ainda, são discutidos os acessos à água na área rural e na área urbana, bem como a forma como ocorre a violação do direito humano à água na área rural do Cantagalo.

No quinto capítulo, é realizada uma discussão sobre o tema do uso múltiplo das águas, além de uma análise dos instrumentos de regulação de recurso hídrico, como o cadastro de uso insignificante e a declaração de área de conflito, e como os aspectos levantados na pesquisa se relacionam com a gestão das águas. Por último, são apresentadas as considerações finais e as recomendações.

## OBJETIVOS

A dissertação tem como objetivo geral analisar os conflitos ambientais associados ao abastecimento de água, conflitos estes intensificados por atividades econômicas e os usos múltiplos do recurso hídrico em São Tomé das Letras, Minas Gerais.

No Quadro 1 é possível verificar as questões motivadoras, hipóteses e objetivos específicos traçados a partir da lente teórica dos conflitos ambientais, decorrentes da ecologia política e da sociologia crítica de Bourdieu.

**Quadro 1- Questões, pressupostos e objetivos específicos da pesquisa**

<b>Questão</b>	<b>Hipóteses</b>	<b>Objetivo Específico</b>
Qual a configuração e como se desenvolve o conflito pela água no município de São Tomé das Letras?	O conflito pela água é gerado em torno do acesso e pela disputa da finalidade de uso do recurso hídrico.	Descrever e analisar o conflito pela água, a identificação dos atores envolvidos, a produção histórica de escassez e quais as demandas e estratégias dos atores envolvidos no conflito, além da duração e interatividade espacial das práticas sociais de apropriação da água e sua dinâmica conflitiva.
Qual o papel da mineração e do turismo como vetores no conflito?	O turismo é o principal vetor no conflito devido ao aumento do consumo de água no ribeirão Cantagalo para atender essa demanda turística.	Analisar como os atores identificados na primeira etapa da pesquisa compreendem o conflito pela água e a relação com as atividades econômicas do município (mineração e turismo).
Como os instrumentos de regulação do recurso hídrico auxiliam a lidar com a gestão da água e as situações de conflitos por água?	Há uma limitação dos instrumentos de regulação do recurso hídrico para lidarem com situações de conflito e gestão da água.	Analisar o instrumento de regulação dos recursos hídricos e a declaração de área de conflito do Instituto Mineiro de Gestão das Águas, e como estes mecanismos influenciam na gestão das águas

Fonte: A autora, 2023

# 1 REVISÃO DA LITERATURA

## 1.1 Conflito Ambiental

A partir da literatura sobre conflitos ambientais, verificou-se que existem diversos caminhos teóricos e metodológicos para tratar a problemática ambiental. Existe uma gama de autores de diversas linhas que estudam o tema. A partir da leitura dos autores, como Acselrad, Zhouri e Laschefski, à luz da teoria de Bourdieu e da ecologia política, foi determinada a escolha da fundamentação teórica a ser utilizada no presente estudo de caso de conflito ambiental pela água.

A abordagem da ecologia política utilizada na pesquisa é um enfoque a partir de Bebbington (2007). Ele apresenta que a ecologia política pode ser entendida como um campo de investigação de várias tradições em que é realizada uma análise crítica da economia política e da ecologia, em um contexto social crítico que busca analisar as relações de empobrecimento de grupos vulneráveis e seu acesso aos recursos naturais.

Apesar das distintas abordagens nas pesquisas dentro do campo da ecologia política, há uma convergência em entender que os problemas ambientais não são causados simplesmente por falhas de mercado ou da política, mas partem de uma tentativa em descrever o impacto espacial e temporal do capitalismo para os povos e para o ambiente (Bailey; Bryant, 2005), sua governança, uso e transformações (Bebbington, 2007; Martínez Alier, 2009).

Acselrad (2004) faz uma reflexão sobre a perspectiva dominante adotada para os problemas ambientais, que pressupõe uma visão única de meio ambiente e conseqüentemente da consciência ambiental. O discurso dominante para soluções aos problemas ambientais consiste em uma abordagem com um enfoque técnico e quantitativo, no qual o sujeito é jogado para fora da história com o pretexto de um consenso objetivista e universal.

A visão dominante dos “problemas ambientais” e dos “impactos ambientais” é apoiada na modernização ecológica apostando no caráter técnico e mercantil para resolução destes problemas (Zhouri, 2014). Neste contexto, a utilização dos termos: “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” se dá através dos conceitos de

eficiência e competitividade para legitimar o discurso desenvolvimentista. Logo, com o “desenvolvimento sustentável” acredita-se que por meio da capacidade técnica seria possível aprimorar e assim conter ou mitigar os efeitos negativos das atividades humanas com intuito de proporcionar o crescimento econômico (Zhour; Laschefski, 2017).

Entretanto, ao se pensar nas causas e soluções dos problemas ambientais surgem divergências a partir de visões opostas em relação à forma de apropriação e à significação do mundo material. Perspectivas além da forma objetiva e dominante de tratar o problema ambiental e que contestam o sentido de “desenvolvimento sustentável”. Estas perspectivas distintas, que disputam legitimidade, se organizam não apenas de maneira opositiva, mas também de forma conflitiva (Oliveira, 2022).

Nessa perspectiva, o conceito de conflito ambiental vai além da questão distributiva, como a escassez de recursos, devido à relação quantitativa de recursos (matéria) que surge com o aumento da população. O conceito engloba o arranjo que distribui esses recursos e danos, como também a forma de uso e o significado da natureza (Acselrad, 2004).

Logo, para analisar os conflitos ambientais, os autores Acselrad, Zhour, dentre outros, utilizam como recurso a teoria social de Bourdieu. Para entender o conflito é necessário entender o conceito de campo como uma arena de disputa de poder entre os diferentes agentes nele situados (Lahine, 2017). Portanto, dentro do campo existem segmentos dominantes e dominados, e tais posições são conformadas pela distribuição dos “tipos” de capital que interessam ao campo em questão, no caso o campo ambiental (Oliveira, 2004; Bourdieu, 2011; Bourdieu, 1989). Os agentes estão localizados espacialmente e socialmente em diferentes posições dentro desse espaço social onde disputam as visões sobre o mundo material e simbólico. Sendo assim, existem estratégias de conservação – dos dominantes – em oposição às estratégias de subversão de força existentes – dos dominados – (Lahine, 2017). As estratégias de conservação legitimam formas e projetos de uso e significação da natureza, enquanto as estratégias de subversão visam transformar o campo, valorizando/desvalorizando diferentes “tipos de capital” (Acselrad, 2004).

O meio ambiente é composto de valor material e simbólico, pois depende das estratégias de poder para legitimar o uso dos recursos do território, bem como a distribuição dos riscos. A legitimação do discurso que preserva a distribuição do poder sobre os recursos ambientais e o território ocorre na esfera simbólica (Acselrad, 2004). O conflito, portanto, deriva da ruptura com os arranjos de uso e significação do território ou da imposição do modelo desenvolvimentista sobre a gestão e acesso dos bens coletivos de uso comum (recursos naturais) ou em decorrência das desigualdades de exposição aos riscos ambientais a que estes grupos estão submetidos em nome do desenvolvimento (Zhour, 2014). Portanto, os conflitos se desenrolam em um espaço estruturado de poder.

Os sujeitos envolvidos na disputa não são passivos no processo. Eles, como agentes, possuem estratégias para demonstrar seu desacordo com uma visão distinta sobre a natureza (Zhour; Laschefski, 2017; Bourdieu, 1989). São exemplos de estratégias: movimentos sociais, associações, além de instrumentos jurídicos para reivindicar alterações na visão hegemônica. Portanto, em um conflito ambiental é necessário observar as estratégias dos sujeitos coletivizados e seus desdobramentos no tempo e espaço, pois os conflitos decorrem da luta desses sujeitos (Zhour, 2014).

A partir dos conceitos expostos, Acselrad (1997) propõe a realização da investigação em dois momentos: a) momento objetivista: visa entender o acesso aos recursos naturais, a verificação da posição social ocupada pelos agentes em função da estrutura de poder e os padrões de segregação e a capacidade de influência dos atores sobre o processo decisório; b) momento subjetivista: visa compreender o confronto de sentidos, significados e representações que podem contestar ou afirmar a lógica distributiva objeto do conflito (Acselrad, 1997; Oliveira, 2022).

Além dos momentos de investigação propostos, diversos autores têm classificações e divisões dos tipos de conflitos ambientais existentes. Destaca-se a contribuição de Zhour e Laschefski (2017) na classificação de conflitos ambientais para uma finalidade heurística. Os autores apresentam três classificações para os conflitos: 1) espaciais: são conflitos que dependem das interações ecológicas, como a contaminação de um rio que ultrapassa o território de um município ou a emissão de gases atmosféricos próximos a áreas habitadas, e quem sofre com os maiores

impactos da poluição são pessoas marginalizadas e discriminadas. A partir deste ponto de vista surge a expressão “justiça ambiental”<sup>6</sup>; 2) territoriais: os conflitos territoriais marcam a sobreposição do espaço por diferentes grupos sociais com valores culturais e sociais distintos, inclusive na forma de produção do espaço. Assim, o conflito é gerado a partir do confronto entre territorialidades locais e a visão hegemônica do modelo desenvolvimentista. Como são pautados por estruturas de poder, tem-se como resultado frequente a desterritorialização de povos, que acabam por sofrer não somente a perda do espaço físico, mas também a base material e simbólica dos modos de vida; e 3) distributivos: são as desigualdades sociais em torno do acesso e da utilização de recursos naturais, como o acesso à água entre Israel e Jordânia, ou como conflitos pela água em áreas urbanas no México (Castro, 2017), ou até mesmo a guerra da água na Bolívia (Drumond, 2015).

Os conflitos distributivos resultam do modo de produção capitalista e sua desigualdade de distribuição de recursos. Entretanto, alguns dos conflitos pela água citados colocam em embate também o significado da água como bem comum ou como mercadoria, ou seja, os conflitos, muitas vezes, não se reduzem à dimensão estritamente distributiva (Zhour; Laschefski, 2017).

Outra classificação, no âmbito dos serviços de saneamento, no contexto de política pública é realizada por Heller, Oliveira e Rezende (2017), na qual descrevem conflitos institucionais em torno da prestação de serviços de saneamento. Sendo eles: 1) conflito entre prestador do serviço e usuário (ou não usuários), na qual parte da população não tem acesso aos serviços; 2) conflito entre prestador do serviço e a população afetada pela exploração do ambiente físico, como exemplo tem-se a superexploração do recurso hídrico; 3) conflito entre o prestador do serviço e o aparato burocrático da regulação; e 4) conflito entre entes federados, relacionado ao debater sobre a titularidade dos serviços.

---

<sup>6</sup> O movimento de justiça ambiental inicia nos EUA nos anos 80, no qual a população negra e pobre tem que lidar com os riscos ambientais de contaminação ou localização de residência em locais perigosos. Em áreas de privação socioeconômica, ocupadas por grupos minoritários, sem acesso às esferas decisórias do Estado e do mercado, a população sofre as consequências da falta de infraestrutura de saneamento, ausência de controle ambiental, dentre outros. Há uma transferência do custo ambiental aos mais vulneráveis, delegando a posse do território e das riquezas naturais às pessoas de classe econômica mais alta. O termo surge relacionado ao racismo ambiental (Acselrad, 2002; Acselrad; Mello; Bezerra, 2009; Bullard, 1990; Herculano, 2000;).

Ambas as classificações podem se correlacionar, por exemplo, um conflito gerado pela superexploração de curso d'água entre a população afetada e o prestador de serviços é também um conflito distributivo em que há desigualdade de acesso à água. Outro exemplo é entre o prestador de serviços e não usuários do sistema, em que pode se configurar como um conflito espacial, já que parcela da população não tem acesso, devido a sua localização fora da área de cobertura dos serviços da prestadora. O sistema pode atender a área urbana e não atender a população da área rural, local este em que pode ser realizada a exploração do recurso.

Zhourri e Lacschefski (2017), bem como Heller, Oliveira e Rezende (2017) destacam que as categorias de conflitos podem se sobrepor e ocorrer de forma concomitante. As categorias propostas não são independentes e há um inter-relacionamento entre elas.

Os conflitos pela água podem acarretar a exclusão dos direitos humanos à água e ao saneamento por parte da população. Este quadro teórico é apresentado no seguinte item.

## **1.2 Direitos Humanos à água e ao saneamento**

O direito humano à água é um Direito Humano Fundamental e foi definido pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 28 de julho de 2010, por meio da Resolução A/64/292 (UN, 2010). Ao longo dos anos, novas resoluções do Conselho de direitos humanos e Assembleia Geral das Nações Unidas passaram a ser incorporadas ao direito humano à água, o que inclui, em 2015, a Resolução A/RES/70/169 que passa a incorporar conjuntamente o direito à água e ao saneamento<sup>7</sup> (DHAS). Como conteúdo normativo do direito humano à água, tem-se que os atributos de: disponibilidade, qualidade, acessibilidade (o que inclui acessibilidade física,

---

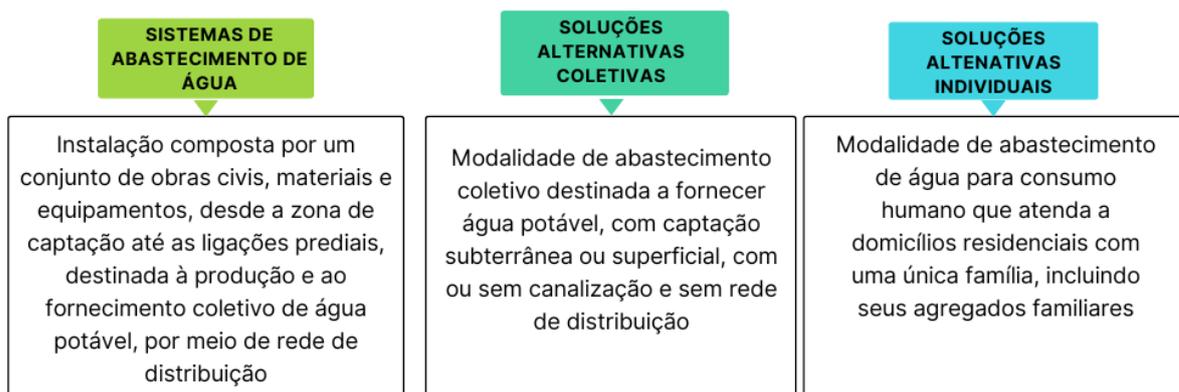
<sup>7</sup> O saneamento em inglês é entendido como esgotamento sanitário. Essa diferença decorre, pois, no Brasil, saneamento básico se refere aos quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais. Portanto, o termo saneamento pode ser entendido como esgotamento sanitário nesta dissertação.

acessibilidade econômica, não discriminação e acessibilidade à informação) (Heller, 2022)<sup>8</sup>.

A disponibilidade refere-se à disponibilidade de fontes de água quanto à disponibilidade do serviço. Considera-se a disponibilidade de fontes de água (subterrânea confinada, subterrâneo freático e subterrânea não confinada, água de chuva e corpos d'água superficiais com ou sem acumulação) aqueles cujos mananciais são capazes de atender a demanda, tanto em relação à sazonalidade (em períodos de chuva e estiagem), como nos diferentes tipos de uso do manancial e os conflitos resultantes do uso múltiplo (Heller, 2022).

A disponibilidade de serviços deve considerar as diferentes modalidades de atendimento de abastecimento de água, como sistemas de abastecimento de água (SAA) com distribuição por rede, soluções alternativas coletivas e soluções alternativas individuais (Heller, 2022; Brasil, 2021). As definições de cada modalidade de abastecimento de água para consumo humano são apresentadas na Figura 1. A intermitência no fornecimento de água por meio de rede coletiva pode acarretar um fator de risco para a contaminação de água (Heller; Pádua, 2016).

**Figura 1 - Modalidades de abastecimento de água**



Fonte: Adaptado de Heller e Pádua, 2016

<sup>8</sup> A abordagem adotada dos atributos é extraída da interpretação realizada pelo ex-Relator Especial das Nações Unidas para os Direitos Humanos à água e ao saneamento, Léo Heller (2022).

A quantidade de água deve considerar a satisfação pessoal das necessidades individuais e domésticas para ingestão e higiene pessoal e doméstica. Esses usos geralmente incluem ingestão, saneamento, lavagem de roupas, preparação de alimentos, higiene pessoal e familiar. A quantidade de água disponível para cada pessoa deve corresponder às diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) em função do risco à saúde. Alguns indivíduos e grupos também podem exigir água adicional devido à saúde, clima e condições de trabalho (Heller, 2022).

O atributo de qualidade considera que a água necessária para cada uso pessoal ou doméstico deve ser segura, portanto, livre de microrganismos, substâncias químicas e riscos radiológicos que constituem uma ameaça para a saúde de uma pessoa. As diretrizes são expressas pela OMS pelos parâmetros de qualidade de água fundamentadas em estudos científicos no quais a ingestão não representa danos ou risco à saúde (WHO, 2017)<sup>9</sup>. Além disso, a água deve ser de cor aceitável, odor e gosto para cada pessoa ou uso doméstico. Embora as águas em áreas rurais possam apresentar segurança e qualidade, de acordo com os parâmetros vigentes, elas dificilmente são reguladas e monitoradas (Heller, 2022). Outros aspectos relacionados à qualidade das águas são caracterizados por comunidades rurais no trabalho de Galizoni (2005), ou como no caso de Paracatu de Baixo, subdistrito de Mariana parcialmente destruído pelos rejeitos da barragem rompida de Fundão, como a qualificação de água livre, sadia e farta<sup>10</sup> (Oliveira *et al.*, 2020).

A aceitabilidade está relacionada à aceitabilidade da qualidade da água (parâmetros estéticos) e à aceitabilidade cultural. A primeira dimensão está frequentemente relacionada aos parâmetros de turbidez, cor e odor, pois estas características organolépticas podem estar associadas à rejeição da fonte de água e levar os grupos a buscarem fontes não seguras de água. As substâncias químicas e os patógenos podem estar presentes em águas consideradas límpidas (Heller, 2022). Já a segunda dimensão considera a compatibilidade da tecnologia com as características sociais e

---

<sup>9</sup> Segundo Heller (2022) o plano de amostragem deve ser considerado, pois uma única análise com parâmetros fora do padrão de qualidade não expressa inadequação da fonte de água. Deve considerar também a sazonalidade.

<sup>10</sup> Para maiores informações consultar Oliveira *et al.* (2020).

culturais dos usuários para serem aceitas e apropriadas (Albuquerque, 2014). O que pode provocar o não uso ou o uso “inadequado”<sup>11</sup> da solução tecnológica implantada.

A acessibilidade física deve garantir que a água ou as instalações devem estar em alcance físico para grupos heterogêneos como: crianças, idosos, portadores de deficiência física e doenças crônicas. Além de considerar a localização da infraestrutura de água, dada pela distância dos pontos de coleta de água e segurança nesse acesso, o que representa o esforço, frequentemente, despendido por mulheres e meninas (Silva *et al.* 2020; Silva, Rezende, 2022). A segurança física não deve ser ameaçada durante o acesso a instalações e serviços de água (Heller, 2022).

A acessibilidade econômica (*affordability*) aos serviços de água, normalmente é considerada na sustentabilidade financeira dos serviços, e poucas vezes contempla a distribuição dos custos entre os usuários, principalmente entre aqueles em situação de pobreza (Heller, 2022). Neste aspecto, a desconexão dos serviços por incapacidade econômica evidencia uma violação aos direitos humanos. Os custos e encargos associados ao acesso à água devem ser acessíveis e não devem comprometer ou ameaçar a realização de outros direitos convencionados (Heller, 2015).

Ressalta-se também os atributos do direito humano ao saneamento (esgotamento sanitário) são eles: i) disponibilidade de serviços de saneamento ou soluções compartilhadas ou ainda individuais; ii) acessibilidade física; segurança, ressalta-se, considerando as dimensões existentes, que a instalação deve proteger a saúde e apresentar segurança no acesso, principalmente por mulheres e crianças; iii) aceitabilidade, atributo polêmico e sensível a várias culturas, considera a aceitação da solução tecnológica, porém com eliminação da defecação a céu aberto; iv) acessibilidade econômica; v) privacidade e dignidade, estes atributos foram adicionados ao conteúdo normativo do DHA, devido às diferenças de gênero relativo ao acesso aos serviços de saneamento, considerando às mulheres e pessoas transgênero (Heller, 2022). O direito humano ao saneamento foi mencionado, pois o não cumprimento do seu conteúdo normativo pode acarretar violação do DHAS.

---

<sup>11</sup> Ressalta-se que esta é uma categoria em disputa como apresentada por Teixeira e Davison (2011).

Além do conteúdo normativo e dos atributos do DHAS, os princípios dos direitos humanos comuns a todos os direitos humanos são intrínsecos ao conteúdo normativo. A igualdade e não discriminação no campo do acesso à água atinge em quase todo o mundo as questões relacionadas às dimensões de sexo e gênero (Silva; Rezende, 2022), a localização do domicílio, em área rural ou urbana, a situação econômica, raça, cor, etnia e escolaridade (Faria, 2018; Luzza, 2019; Sales 2018). Estes estudos revelam que as dimensões não incidem de forma isolada, mas de forma interseccional (Collins; Bilge, 2020).

O princípio de acesso à informação e transparência é essencial na prestação de serviços de saneamento, principalmente porque envolve uma linguagem técnica e a utilização de uma linguagem acessível facilita a participação popular, outro princípio dos direitos humanos. A participação efetiva busca participação desde o planejamento, formulação de políticas públicas, tomada de decisão e na avaliação do uso dos recursos e na prestação de serviços (Heller, 2022). Neste sentido, Castro (2016) aponta que o enfrentamento da persistente desigualdade e das injustiças estruturais (de cunho político e socioeconômico) depende de um aprofundamento dos processos de democratização e cidadanização no campo dos serviços essenciais de saneamento.

Outro princípio fundamental dos direitos humanos é a responsabilização, exige, portanto, que os atores tenham papéis, responsabilidades e padrões de desempenho definidos (Jiménez, Kjellén; Le Deunff, 2005 *apud* Heller, 2022). Além da definição de quem é o responsável.

Já o princípio da sustentabilidade para o DHAS envolve a obrigação dos Estados em criar condições para garantir água e saneamento para as populações atuais e futuras de forma progressiva. Principalmente em épocas de crise econômica, períodos de concessão privadas próximo ao término, além da implementação de medidas de austeridade (Heller, 2022).

E por fim, a realização progressiva é um princípio do direito humano fundamental para promover a igualdade de acesso. Heller (2022) explica como o princípio envolve conceitos fluidos como a progressão, o uso máximo de recursos disponíveis (que

envolve recursos econômicos e não econômicos, além do uso eficiente dos recursos) e o conteúdo essencial obrigatório.

Os DHAS não devem ser conferidos apenas ao nível residencial, mas também para esferas da vida além da moradia, como em espaços públicos: escolas, em hospitais e locais de atendimento médico. Devem considerar também campos de refugiados, pessoas em situação de rua, e aquelas privadas à liberdade, como em presídios.<sup>12</sup>

Os direitos humanos à água e ao saneamento foram apresentados a partir do seu conteúdo normativo e seus princípios para que seja possível verificar a possibilidade de exclusão no caso do conflito estudado. O próximo item detalha formas de acesso à água em áreas rurais, individuais e coletivas, de modo a contribuir com a discussão sobre as dificuldades de gestão de serviços de saneamento. Além disso, a discussão sobre ruralidades e o saneamento é necessária para o entendimento da camada de conflito sobre a disputa do controle e gestão das águas entre residentes rurais do Cantagalo e a transferência das águas para o abastecimento público urbano.

### **1.3 Desafios da gestão e acesso ao abastecimento de água em áreas rurais**

Esse item abrange as formas de acesso ao abastecimento de água em áreas rurais, as dificuldades da prestação dos serviços e gestão nesses locais, bem como uma breve discussão sobre ruralidades e sobre o saneamento básico.

#### **1.3.1 O acesso à água em áreas rurais**

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) definiu os atendimentos considerados adequados, precários, sem atendimento para os quatro componentes do saneamento básico (Brasil, 2013). Além disso, o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) adaptou essas modalidades para a realidade das áreas rurais brasileiras (Brasil, 2019). A caracterização do atendimento e do déficit do acesso ao abastecimento de água no Brasil pode ser observada na Tabela 1.

---

<sup>12</sup> Para saber mais consulte Heller (2022) e relatório A/HRC /42/47 da ONU (Heller, 2019).

**Tabela 1 - Caracterização do atendimento e déficit de acesso ao abastecimento de água**

Atendimento	Déficit	
	Adequado	Atendimento precário
<p>Representado pela população que,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em todos os casos, não sofra com intermitência prolongada ou racionamento e:</li> <li>- Recebe água potável da rede de distribuição, com ou sem canalização interna;</li> <li>- Recebe água de poço ou nascente, com canalização interna;</li> <li>- Apresenta, como solução complementar às outras fontes, a água proveniente de cisterna de captação de água de chuva, com canalização interna <sup>(1)</sup></li> </ul>	<p>Representado pela população que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recebe água da rede de distribuição, fora dos padrões de potabilidade e/ou com intermitência prolongada no fornecimento;</li> <li>- Recebe água de poço ou nascente, mas não possui canalização intradomiciliar, e/ou recebe água fora dos padrões de potabilidade e, ou, está sujeita a intermitência prolongada;</li> <li>- Utiliza água de cisterna de captação de água de chuva que forneça água sem segurança sanitária e/ou em quantidade insuficiente para a proteção à saúde;</li> <li>- Utiliza água de chafariz ou caixa abastecidos por carro pipa.</li> </ul>	<p>Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas. <sup>(2)</sup></p>

(1) As cisternas de água de chuva aparecem no Censo Demográfico como a forma principal de abastecimento de água, não sendo possível identificar outra(s) forma(s) complementar(es). Entretanto, assume-se que esta é uma solução complementar, tendo em vista que não representa uma solução capaz de atender a todos os usos previstos para a água de consumo humano.

(2) A exemplo de: coleta de água em cursos de água ou poços a longa distância.

Fonte: Adaptado Brasil, 2013; Brasil, 2019

No PNSR, a população rural foi dividida entre domicílios que possuem soluções adequadas, precárias ou nenhuma solução de saneamento. Essas soluções podem ser coletivas, quando compartilhadas entre várias residências, ou individuais, quando cada domicílio possui sua própria solução. Quanto mais consolidadas forem as aglomerações, maior será a presença de soluções coletivas. Por outro lado, quanto mais dispersa for a ocupação do território, com domicílios isolados, maior será a presença de soluções individuais (Brasil, 2019).

O modo de produção, as relações interpessoais e a utilização de recursos naturais são caracterizadas pelas formas de uso da água. As condicionantes ambientais, demográficas, culturais e socioeconômicas determinam as tecnologias empregadas para o saneamento rural (Brasil, 2019). Especialmente o porte populacional,

densidade demográfica e a acessibilidade econômica estabelecem os tipos de soluções coletivas ou individuais empregadas no abastecimento de água. Quanto maior a escala, mais complexa tende a ser a solução, em termos operacionais.

Existem sistemas de abastecimento de água (SAA) e soluções alternativas coletivas e individuais de abastecimento de água (BRASIL, 2007), conforme apresentado na Figura 1. O sistema de abastecimento de água é conceituado como:

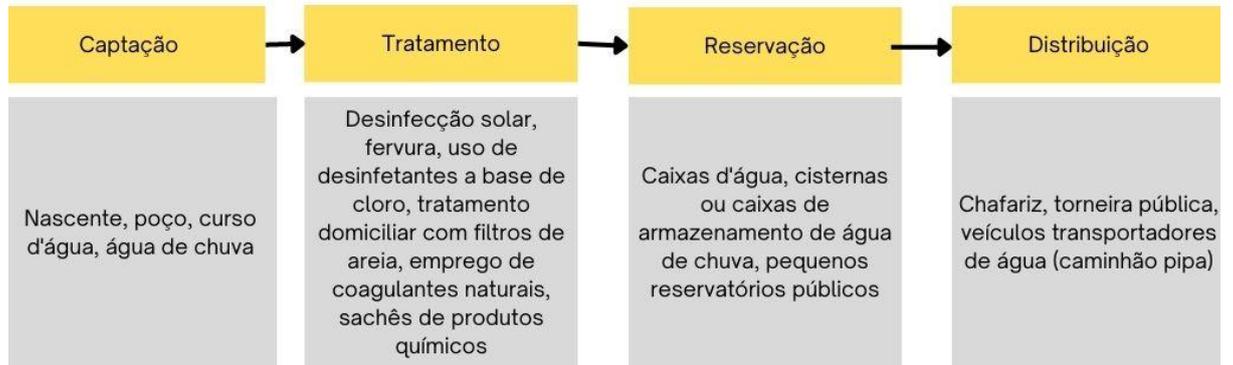
Instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para as populações, sob responsabilidade do poder público, mesmo que administrado em regime de concessão ou permissão (Pádua, 2016, p.300).

Já as soluções alternativas de abastecimento de água são utilizadas, principalmente, em áreas rurais ou periferias urbanas. As soluções coletivas alternativas atendem populações urbanas e rurais com maior densidade populacional. Elas utilizam de captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização, e sem uma rede de distribuição. Exemplos de tecnologias coletivas sem distribuição incluem chafarizes comunitários.

Por outro lado, as soluções alternativas individuais são aquelas que atendem residências familiares individuais, incluindo seus agregados. Exemplos dessas soluções são cisternas para captação de água da chuva, poços particulares para o abastecimento familiar, nascentes ou até mesmo a captação de água de corpos d'água superficiais, embora as fontes superficiais sejam consideradas menos seguras (Brasil, 2019; Pádua, 2016).

As formas de captação de soluções alternativas individuais e coletivas são apresentadas na Figura 2. Além disso, as formas de tratamento, reservação e distribuição são também apresentadas para entender as diversas etapas e arranjos das soluções alternativas.

**Figura 2 - Exemplos de soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano**



Fonte: Adaptado de Pádua (2016)

Os serviços de água coletivos alternativos, podem não se enquadrar no conteúdo normativo e nos princípios do DHAS, pois dependem da acessibilidade da fonte de água. Como por exemplo a distância do chafariz ao domicílio, o tempo de espera para coletar água (filas), a segurança do transporte e o armazenamento apropriado da água são fatores que podem interferir no cumprimento do direito humano à água.

Neste sentido, a rede canalizada pode apresentar uma economia significativa no tempo despendido para coleta de água e padrões de qualidade da água que assegurem a promoção da saúde. Entretanto, para que um serviço alternativo seja substituído por um SAA deve haver uma preocupação com a acessibilidade econômica dos novos usuários, além da questão de aceitabilidade, o que inclui a questão da autonomia (Oliveira *et al.*, 2020).

As soluções individuais também devem atender aos princípios e ao conteúdo normativo do DHAS. As captações devem estar devidamente protegidas do contato de animais e outras fontes de contaminação, como esgoto, bem como deve ser garantida a quantidade de água necessária durante todo o ano, sem problemas sazonais com menor disponibilidade hídrica (Heller, 2022). Outro fator que deve ser evidenciado é que a captação de água superficial pode não atender ao conteúdo normativo do DHAS, a depender da solução de tratamento realizada.

Há grande desigualdade no atendimento entre pessoas que vivem nas áreas rurais e em áreas urbanas. Em 2020, a diferença na cobertura de atendimento de serviços de

água potável no mundo entre áreas urbanas e rurais foi de 26%, com 60% de cobertura em áreas rurais, enquanto nas áreas urbanas a cobertura foi de 86% (Who-Unicef; 2022). Essa desigualdade aponta um gargalo de atendimento em áreas rurais.

### 1.3.2 As ruralidades e o saneamento básico

A sociedade brasileira era uma sociedade rural até 1930, centralizada na política de grande Fazenda, com vasto poder territorial, nos quais os municípios da República Velha nasciam assim (Wanderley; Favareto, 2013). Mas a Revolução Verde, especialmente nas décadas de 1960 e 1970, impôs a modernização da agricultura, favorecendo a concentração de terras, e resultou em um grande êxodo rural no Brasil. A população rural então é vista como esquecida, doente<sup>13</sup>, preguiçosa e o rural, um lugar arcaico e pobre (Galizoni, 2021), portanto, um entrave para o desenvolvimento econômico do país.

É no contexto de uma visão preconceituosa da população, taxada como “idiotizada e deformada pelas doenças” e “imprestável para o trabalho”, que os sanitaristas iniciam expedições para os sertões (Penna, 1922 *apud* Rezende; Heller, 2008). As ações de saneamento na área rural se iniciam em 1918 com o surgimento da Liga Pró Saneamento. Esse movimento que reunia sanitaristas, médicos, engenheiros, se iniciou com a descoberta dos sertões e do Brasil doente, tomado por doenças, como a ancilostomíase (amarelão), a malária e a doença de Chagas. A liga defendia uma relação pobreza-doença e buscava melhorias na saúde da população rural para promover o desenvolvimento econômico, através das atividades agrícolas (Rezende, Heller, 2008). Segundo Hochmam (2013), para o movimento sanitarista as doenças que acometiam as populações rurais explicariam a improdutividade. A figura do Jeca Tatu<sup>14</sup> de Monteiro Lobato foi a propaganda de maior repercussão do movimento sanitarista, no qual enfatizava-se o combate às endemias rurais.

---

<sup>13</sup> Ver Hochmam (2013) sobre a declaração do médico Miguel Pereira, “o Brasil era um imenso hospital”.

<sup>14</sup> Jeca Tatu era associado ao atraso rural, era preguiçoso e acometido pelas doenças dos sertões, por isso era um verdadeiro empecilho para o desenvolvimento econômico do país. O Brasil “era um imenso hospital”, segundo o político Miguel Pereira (Hochmam, 2013). O personagem de Monteiro Lobato após combater as doenças se torna um “próspero capitalista” (Galizoni, 2021; Hochmam, 2013; Rezende; Heller, 2008).

Nas áreas rurais, as ações centralizadas no governo federal foram implementadas em todo território nacional e o poder da autoridade sanitária foi ampliado. Porém a atuação do poder público nas áreas rurais foi pontual e esporádica (Gomes, 2012). Em 2019, é lançado o primeiro Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). A orientação para o lançamento do programa vem da análise situacional realizada no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) que demonstra o déficit de saneamento básico nas áreas rurais (Brasil, 2013).

Maiores taxas de atendimento por abastecimento de água, de acordo com o marco dos DHAS, estão presentes nas áreas urbanas, devido a presença de sistemas de abastecimento de água. Enquanto as áreas rurais enfrentam maiores desafios de atendimento devido a uma diversidade de particularidades, como características climáticas e geográficas, baixa densidade populacional e distância de centros urbanos (Roland *et al.*, 2019).

Assim, a discussão do rural no contexto nacional com enfoque no saneamento básico permeou a elaboração do PNSR no qual realizou-se a reclassificação dos setores censitários do IBGE. O PNSR foi desenvolvido considerando as especificidades, modos de vida e a diversidade existente na ruralidade do Brasil. A reclassificação do rural determinou uma nova proporção rural estimada em 21% da população brasileira (Rigotti; Hadad, 2021).

O conceito de rural é amplamente discutido na academia e é um conceito debatido por diferentes vertentes (Laschefski, 2021). Para Galizoni o rural é “histórico, polissêmico, vinculado às trajetórias e às dimensões das sociedades, por isso é mutável no tempo e no espaço” (2021, p.9). Wandeley e Favareto (2013) definem que essa categoria está em constante transformação, pois o rural é heterogêneo. A ruralidade é definida por três dimensões, sendo elas a relação com a natureza, as relações interpessoais e a relação rural-urbano.

Alguns autores sugerem a superação em relação a dicotomia entre o urbano e rural e destacam a interdependência entre eles. Há um espaço *continuum* de urbano-rural, sendo que não existe um limite de onde termina um e começa o outro, mas sim uma transformação gradual de ocupação do espaço (Sebalain; 2011). Esse modelo critica os critérios adotados para determinar se o local é rural ou urbano no Brasil, no qual

utiliza-se apenas o critério administrativo (Abramovay, 2000). No mesmo sentido, Veiga (2004) questiona os critérios adotados no Brasil para determinar o que é urbano. Monte-Mór (2006) faz uma crítica ao modelo urbano-industrial que ele denomina de “urbanização extensiva”.

A Lei 5.172 de 1966 determina a atribuição de impostos da área urbana correspondente à arrecadação municipal e das áreas rurais à arrecadação federal (Brasil, 1966). Ela ainda determina os requisitos mínimos para a área ser considerada urbana, de acordo com a presença de equipamentos de infraestrutura, como:

§ 1º Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana a definida em lei municipal; observado o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos 2 (dois) dos incisos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público:

I - Meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;

II - Abastecimento de água;

III - Sistema de esgotos sanitários;

IV - Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;

V - Escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado (Brasil, 1966, art. 32).

A ausência destes atributos marca então o vazio da presença de infraestruturas na área rural, o que inclui os serviços de abastecimento de água. Os diversos aspectos sociais, ambientais, culturais e econômicos não são utilizados para determinar a consolidação da área entre urbana ou rural.

Segundo Ojima (2013), a urbanização por meio do ganho de economia de escala favoreceu o acesso a serviços e infraestruturas. Ele ainda ressalta que os municípios com menor porte enfrentam dificuldade no planejamento urbano e acesso ao saneamento básico, devido a dependência de transferência de recursos federais. O autor apresenta dados de ausência de Plano Diretor nos municípios do Semiárido brasileiro.

Outro instrumento importante para o planejamento do saneamento básico do município é o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) (Brasil, 2007). O PMSB

é fundamental na identificação das disparidades, desigualdades existentes, potencialidades e áreas com maior vulnerabilidade sanitária em cada município. Esse documento é essencial para a promoção de ações, programas e projetos voltados para melhorias sanitárias no futuro, além de permitir o acesso aos recursos federais. O PMSB deve abranger todo o território do município, não somente a sede municipal (Brasil, 2018).

Um estudo de Franco, Barra e Gomes (2022) apresentou que uma amostragem realizada em PMSBs existentes e localizados no Brasil, 27% não abrangiam a totalidade territorial do município, apenas a área urbana. Este fato acarreta uma injustiça ambiental, tendo em vista que a não abordagem das áreas rurais no PMSB promove uma ausência de políticas públicas em saneamento básico para aquela população.

Neste sentido, as contribuições do PNSR para soluções de abastecimento de água implantadas nas áreas rurais, sendo elas individuais ou coletivas visam uma pluralidade de tecnologias de acordo com as diferentes ruralidades existentes, incluindo as tecnologias sociais existentes para o abastecimento de água.

A questão da aceitabilidade é fundamental na seleção tecnológica. É importante respeitar a autonomia das comunidades e considerar a dependência dos moradores em relação a sistemas ou soluções que requerem a intervenção de terceiros para a operação. Além disso, a prática local de uso da água deve ser levada em conta na escolha da solução a ser implantada.

Outro fator considerado na seleção da tecnologia, é a relevância do saber popular, como vivem próximo ao meio que exploram, possuem um alto conhecimento sobre o recurso (Ribeiro; Galizoni, 2003). Tal fato pode ser entendido no contexto da pesquisa de Galizoni (2005) em que os povos e populações apresentam as águas correntes e de mina como de melhor qualidade, destinadas então ao consumo humano. Assim como no artigo de Oliveira *et al.* (2020), em que a comunidade rural classifica as águas de minas como água boa, sadia e pura, enquanto as águas dos córregos não são utilizadas para beber. No PNSR, tais constatações das comunidades rurais também são ressaltadas, as águas subterrâneas (de poço ou minas) devem ser preferencialmente utilizadas para o abastecimento humano.

Recorrentemente, quando uma solução técnica é selecionada, a prática de uso da água e o conhecimento da comunidade, frequentemente, não são considerados pelos técnicos. O que resulta em um SAA não utilizado e a busca por outras fontes que podem não ser seguras para o consumo humano. Tal fato pode ser observado no estudo de Teixeira e Davison (2011), no qual a água tratada do açude não é reconhecida como uma água de boa qualidade pelos usuários do sistema, é uma água parada com gosto de cloro, portanto não utilizada para beber e cozinhar. Já a água dos chafarizes, não encanada, proveniente de poço, é preferencialmente utilizada para os usos mais nobres.

Os estudos de caso realizados por Roland *et al.* (2019), apontam características na adoção de soluções em saneamento. Foram evidenciados que além dos aspectos demográficos, como a proximidade das casas para adoção da solução, fatores sociais, ambientais e culturais determinam a prestação dos serviços de saneamento básico nas áreas rurais. Destaca-se que a prática de defecação a céu aberto e a resistência ao tratamento da água com hipoclorito de sódio foram apontados como influenciadores.

No Brasil, as ações de saneamento estão voltadas para medidas estruturais, com foco em soluções implantadas. Porém, o PNSR reforça a importância das medidas estruturantes no saneamento básico, sendo elas a educação, participação social, bem como a gestão dos serviços (Brasil, 2019). A gestão é fundamental para garantir o atendimento das demandas de saneamento, seja no nível domiciliar ou coletivo. São elementos da gestão: planejamento, regulação, prestação e fiscalização e o controle social (Brasil, 2007; Brasil, 2010).

De acordo com o Art. 30, inc. V da Constituição Federal (BRASIL, 1988) “compete aos municípios organizar e prestar diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”, portanto confere a titularidade ao ente municipal na prestação de serviços de saneamento. O STF entende que o município pode delegar a prestação do serviço, a regulação ou fiscalização, contudo entende que é indelegável a competência de planejar (Brasil, 2019). Mais recentemente, a Lei

14.026/2020 determinou o que são serviços de abastecimento de água potável (Brasil, 2020, art. 3<sup>o</sup>-A).

Neste sentido, pela dificuldade de atendimento e operação dos serviços de saneamento em área rural, o PNSR apresenta o conceito de gestão multiescalar, para superação da autogestão. A autogestão é definida:

(...) como arranjo de gestão visando à operação e manutenção dos sistemas individuais ou coletivos de saneamento básico em uma comunidade, que ocasiona transferência de responsabilidade do poder público para a sociedade e, portanto, sobrecarga para o morador ou pequeno grupo de responsáveis voluntários, e não dispõe de apoio financeiro, assessoria técnica e corretiva, nem consultoria gerencial por parte dos governos municipais e estadual (Brasil, 2019, p. 115).

Nas áreas rurais os atores da comunidade são os planejadores e executores das ações de saneamento, cabe a eles a gestão. Porém, nem sempre as comunidades dispõem de recursos necessários para promover o atendimento de acordo com os padrões estabelecidos, como os dos DHAS. Para isso o PNSR propõe a gestão multiescalar, na qual abrange os níveis domiciliar, local, municipal e regional (Brasil, 2019). Os atores de cada nível detêm um papel importante para a gestão adequada da solução de saneamento básico, como apresentado na Figura 3.

**Figura 3 - A gestão compartilhada no Plano Nacional de Saneamento Rural**



Fonte: Brasil, 2019

Por meio da fundamentação teórica apresentada pretende-se realizar um diálogo com os resultados sobre as camadas de conflito existentes em São Tomé das Letras. Tanto para a categoria de conflito, como também uma breve discussão sobre o acesso à água e os direitos humanos à água e ao saneamento.

## 2 O ROTEIRO DA PESQUISA E O PROCESSO DA SUA INSTRUMENTALIZAÇÃO

Este item discorre sobre como se deu a seleção do método a partir da escolha teórica da pesquisa. Além disso, detalha sobre a seleção do estudo de caso, a coleta de dados (entrevistas, observação participante e pesquisa documental) e a análise de dados.

### 2.1 Percurso Metodológico

Ao escolher quais métodos e técnicas a serem utilizadas na pesquisa, faz-se necessário ponderar sobre a razão subjacente à escolha de uma abordagem para alcançar o propósito deste estudo. Considerando que a proposta inicial busca elucidar eventos por meio de conceitos já existentes ou emergentes (Yin, 2016), surge o desafio de refletir sobre o método a ser adotado.

Nas áreas das ciências naturais e exatas, somos ensinados que a metodologia deve ser descrita de maneira que outro pesquisador seja capaz de reproduzi-la e alcançar os mesmos resultados, conforme estipulado pela quarta regra do método de Descartes (2021). No entanto, Lévi-Strauss (2008) observa que em uma ciência em que o observador pertence à mesma natureza do objeto de estudo, o observador se torna, ele mesmo, uma parte da observação. Embora existam regras, rigor científico, vigilância epistemológica, um roteiro a ser seguido e a busca pela refutação da hipótese, dentre outras formas de conferir cientificidade à pesquisa qualitativa, a relação entre o objeto de estudo e o observador depende de uma relação estabelecida e construída (Minayo, 2016). Nesse tipo de pesquisa, há uma "identidade entre o sujeito e o objeto" (Minayo, 2016, p.13).

Justamente por isso, não existe uma pergunta de pesquisa neutra, ela é ideológica (Minayo, 2016). Essa variação ocorre em razão de que o pesquisador é moldado pelo *habitus*<sup>15</sup>, conceito atribuído por Bourdieu (1989) que transcende a oposição entre o objetivismo e o subjetivismo. O *habitus* refere-se às propensões de pensar, sentir e agir de um sujeito, sendo um conjunto de disposições duráveis internalizadas - por meio de experiências passadas, herança cultural, biografia social e formação

---

<sup>15</sup> Para detalhamento sobre a noção de *habitus* de Bourdieu consultar WACQUANT em Vocabulário de Bourdieu, p.213-2017 (2017) e o Poder Simbólico em Bourdieu (1989).

educacional - que tende a reproduzir as práticas sociais estruturadas do espaço social (Wacquant, 2017). Portanto, em cada trabalho de campo e com cada pesquisador, é esperado um resultado distinto neste tipo de pesquisa. No entanto, isso não implica em gerar conhecimento com base no senso comum, sem a problematização e reflexão exigida pelo campo do conhecimento. Principalmente, porque existem vieses específicos ao campo, com seus hábitos e preconceitos (Kapp, 2021).

O objetivo desta pesquisa visa analisar o conflito pela água por meio da lente teórica dos conflitos ambientais, e não por uma escolha influenciada pelo processo de modernização ecológica, comum no campo da engenharia. Acselrad (2004) chama de modernização ecológica, a incorporação de preocupações ecológicas e da “sustentabilidade”, a valorização das capacidades adaptativas da técnica e da eficiência industrial. O discurso de sustentabilidade foi incorporado para preservar a distribuição do poder sobre os recursos naturais e os territórios em disputa, em prol de uma visão desenvolvimentista. Assim, é influenciada pelos processos de urbanização, capitalismo e industrialização na escolha teórica da pesquisa a ser realizada, de acordo com o interesse econômico (Kapp, 2021).

Diante do exposto, a definição metodológica parte de uma lente teórica para analisar os dados coletados e resulta de uma reflexão sobre o objeto de pesquisa. Portanto, a metodologia abrange simultaneamente: o método (teorias e estrutura analítica), a técnica (meios de coleta e análise de dados) e a experiência, capacidade crítica e sensibilidade do pesquisador (Minayo, 2006; Somekh; Lewin, 2015).

Com base nos pontos apresentados e na definição da pergunta de pesquisa, foi realizado o mapeamento da literatura (Kapp, 2013) para embasar teoricamente o trabalho e definir o método a ser utilizado. Através da lente teórica dos conflitos ambientais, decorrentes da ecologia política e da sociologia crítica de Bourdieu, foram identificados os procedimentos metodológicos mais utilizados nas pesquisas que mobilizam essa abordagem analítica.

O método de pesquisa escolhido deve viabilizar um estudo em profundidade para analisar os agentes/atores envolvidos e realizar o mapeamento do conflito. O mapeamento envolve a identificação da polarização do conflito e das alianças, a análise dos agentes/atores envolvidos, suas interações sociais e suas interrelações,

além da identificação e descrição das relações de poder dos agentes envolvidos. Portanto, emprega uma metodologia processual e contextualiza o conhecimento produzido (Little, 2006).

Diversas pesquisas se valem da etnografia, da história de vida, história oral ou análise de trajetórias, bem como do estudo de caso. Ao considerar as restrições de tempo no mestrado e a limitação de recursos financeiros para conduzir o trabalho de campo, à luz do objetivo geral da pesquisa, optamos pela utilização do método de estudo de caso. O estudo de caso aborda o evento singular e constitui uma investigação empírica que compreende um método abrangente, com uma lógica de planejamento, coleta e análise de dados, com o foco no fenômeno. O estudo de caso em profundidade pode revelar interesse teórico (Yin, 2015).

Yin (2015) propõe, portanto, um roteiro para um estudo de caso bem delineado, com rigor científico, por meio de etapas de modo a assegurar a confiabilidade do estudo de caso. Essas etapas foram divididas da seguinte forma: desenho da pesquisa; preparação, que inclui a definição dos instrumentos a serem utilizados na pesquisa; coleta de dados; método de análise; e discussão dos resultados.

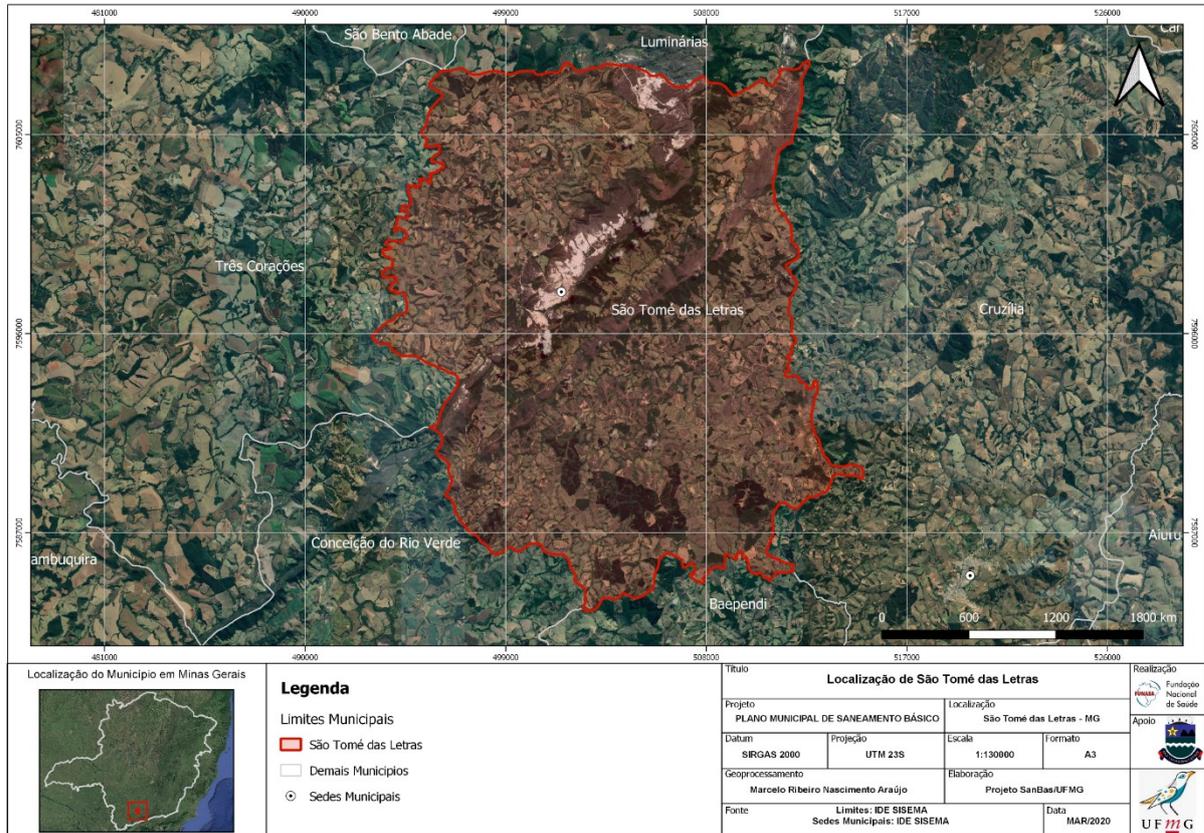
## **2.2 Seleção do estudo de caso**

As disputas por água no bairro rural do Cantagalo em São Tomé das Letras (MG) e definidas nesta pesquisa como uma situação de conflito ambiental foram selecionadas como estudo de caso. O município de São Tomé das Letras se localiza a 337 km de Belo Horizonte. Segundo dados do IBGE (2022) possui uma população de 6.904 habitantes. Além disso, São Tomé das Letras é conhecido por receber um grande fluxo de visitantes e pela extração de quartzito, a pedra São Tomé. O município possui 17.520 leitos em todo seu território, embora não haja informações disponíveis sobre o quantitativo de turistas (São Tomé das Letras, 2021a).

As discussões em torno do tema da população flutuante e os trabalhos de campo realizados nos anos de 2020 e 2021 no âmbito do Projeto SanBas possibilitaram a identificação de camadas de conflito pela água na comunidade rural do Cantagalo (São Tomé das Letras, 2021a). Além disso, a minha prévia relação com a comunidade

e o poder público já me proporcionaram acesso aos atores envolvidos. Na Figura 4 é possível observar o mapa de localização de São Tomé das Letras.

**Figura 4 - Mapa de localização de São Tomé das Letras**



Fonte: São Tomé das Letras, 2021a

### 2.3 Inserção no campo e as condições da coleta de dados

O projeto, por envolver seres humanos, seguiu as diretrizes da Escola de Engenharia e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP/UFMG). O projeto de pesquisa foi apresentado ao COEP e recebeu aprovação em 27 de maio de 2022. A cópia da declaração de aprovação encontra-se no **Anexo 01**.

Minha primeira visita em São Tomé das Letras ocorreu em janeiro de 2020, no âmbito do Projeto SanBas/UFMG. Minha atuação estava relacionada à elaboração dos componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário para o Plano Municipal de Saneamento Básico, um projeto de parceria entre a Fundação Nacional da Saúde (Funasa) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Neste primeiro

campo, o objetivo foi discutir estratégias de mobilização, criar os setores de mobilização e formar o Comitê de Coordenação, de modo a proporcionar a elaboração do PMSB de forma colaborativa, participativa e construtiva com os municípios (SanBas, 2023; Brasil, 2018).

Durante essa etapa, percorremos os territórios e conhecemos alguns atores-chave que auxiliaram a construção do PMSB, fornecendo informações sobre a situação do saneamento, além de mobilizadores que auxiliaram no processo de formação. Assim, pude me aproximar da população do município, dos vereadores eleitos na gestão 2017-2020, dos funcionários da Prefeitura em seus diversos departamentos e secretarias, bem como alguns funcionários da prestadora de serviços de abastecimento de água. Esse contato foi fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa e para a realização do trabalho de campo, uma vez que alguns atores já haviam sido mapeados anteriormente e algumas observações já tinham sido feitas, principalmente em relação ao território.

Não foi possível agendar entrevistas previamente ao campo ou conduzi-las remotamente<sup>16</sup>. Muitos atores demonstraram maior confiança em compartilhar suas opiniões durante encontros presenciais. Embora alguns atores não tenham permitido a gravação das entrevistas, eles concordaram em realizar a entrevista e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A mesma dificuldade foi encontrada para agendar as entrevistas com pessoas que atuam no poder público municipal, os quais, a princípio, não obtive retorno; porém, após o contato presencial eles concordaram em participar das entrevistas. A transparência ética em relação aos objetivos da pesquisa e a leitura das diretrizes descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) transmitem segurança aos entrevistados. A maioria dos entrevistados reforçou a necessidade do anonimato, principalmente devido aos conflitos com os vizinhos.

Foi necessário esclarecer a alguns atores da comunidade que eu não representava uma autoridade fiscal ambiental, ou seja, não estava ali para denunciar captações de água ou outras irregularidades ambientais. Alguns deles até quiseram comprovar que estavam agindo dentro da lei, especialmente no que diz respeito à regularidade das

---

<sup>16</sup> Essa ideia foi levantada devido à emergência sanitária de Covid-19 e a limitação de recursos disponíveis.

propriedades rurais. Expliquei o meu papel como pesquisadora e o objetivo da minha pesquisa, que eu estava interessada em compreender a situação para expor o conflito no âmbito da pesquisa.

Por fim, alguns solicitaram um retorno ao final da pesquisa, com uma apresentação sobre o conflito para a comunidade. Outros participantes de instituições, pediram para ter acesso à minha pesquisa antes da divulgação. Expliquei que não era possível, mas antes do início das entrevistas, eu sempre enfatizava o que estava no TCLE, deixando claro que os entrevistados poderiam interromper a participação no estudo a qualquer momento.

## **2.4 Coleta de dados: a triangulação dos dados**

A triangulação é um conceito que se refere à utilização de diferentes fontes de dados, diferentes avaliadores e diferentes perspectivas para abordar o mesmo conjunto de informações ou teoria. Além disso, envolve o uso de diversas técnicas para confirmar, aprofundar ou ilustrar o problema de pesquisa em questão (Pereiro; fernandes, 2018; Yin, 2015). Ao combinar diferentes fontes de dados, métodos, pesquisadores e teorias, as interpretações se tornam mais credíveis. Neste estudo, foi adotada a triangulação de fontes de evidências, incluindo a análise documental, a observação participante e as entrevistas.

### **2.4.1 Análise documental**

A análise documental teve início anterior à realização do trabalho de campo. Entrei em contato com alguns atores envolvidos no conflito, especialmente com o Movimento Todos pela Água, com o qual já tinha contato prévio. Solicitei ao movimento que me enviasse documentos relacionados ao conflito, no entanto, o acesso aos ofícios foi possível durante a pesquisa de campo, quando pude fotografar os documentos físicos. Além disso, tive acesso ao inquérito civil<sup>17</sup> contra a Copasa e a Prefeitura Municipal,

---

<sup>17</sup> O inquérito civil nº MPMG-0693.18.000663-9 foi instaurado pela 02ª Promotoria de Justiça da Comarca de Três Corações visando apurar a representação contra a Copasa em virtude de descumprimento de obrigações contratuais e de danos causados ao meio ambiente, e contra o Município de São Tomé das Letras por omissão administrativa relativa à captação e distribuição de água para abastecimento do município. O representante é a Câmara Municipal de São Tomé das Letras.

que foi solicitado pela Câmara de Vereadores em 2019. O acesso a esses documentos ocorreu apenas de forma presencial, e pude fotografá-los para análise posterior. Logo, a maioria dos documentos foi acessada após a realização das entrevistas.

Durante a releitura e análise do Plano Municipal de Saneamento Básico do município, foquei principalmente na questão das nascentes no Cantagalo e os cálculos do sistema da sede municipal, no qual a Copasa é a gestora. O objetivo era documentar os fatos relevantes que seriam discutidos nas entrevistas.

Quanto à busca por atas na página da Câmara Municipal, iniciei a pesquisa inserindo palavras-chave: "água", "Cantagalo", "Canta Galo" e "Copasa". Realizei a pesquisa para os anos de 2016 a 2022, pois não havia nenhuma ata registrada para o ano de 2023, e nenhuma ata anterior ao ano de 2016. As atas relevantes ao tema foram selecionadas e organizadas em pastas por ano, e todas foram descritas em um caderno de campo, juntamente com o mês e o ano, para análise posterior.

Ainda, analisei os requerimentos, indicações e moções de cada vereador da gestão de 2013 a 2016 e da gestão de 2021 a 2024. Contudo, para os vereadores da gestão de 2017 a 2020 não foi possível realizar esta busca, pois a página da Câmara Municipal apresenta erro, não apresentando nenhum vereador de tal gestão. Nessas buscas realizadas por vereador foram utilizadas as mesmas palavras que utilizei nas buscas das atas.

Outros documentos analisados foram:

- Ofícios e atas enviados pelo Comitê de Bacia do Rio Verde;
- Número de registros de denúncias anônimas;
- Legislação Municipal: 902/2000, 969/2002, 1.499/2019 e 1.517/2020 (dispõe sobre limites e expansão da área urbana); 1.483/2019 (dispõe sobre limitações para realização de eventos musicais); 400/86 e 827/98 (autoriza a concessão de serviços); 5/2011 (institui o Plano Diretor);
- Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) no qual o município se compromete, a elaborar os planos de manejo e de prevenção e combate a incêndio da Área de Proteção Ambiental (APA) São Tomé das Letras (TVUAI, 2020);

- Documento técnico Preliminar do Plano de Manejo da APA São Thomé das Letras;
- Plano Diretor de Recurso Hídricos do rio Verde (IGAM, 2009);
- Endereço eletrônico da Prefeitura de São Tomé das Letras;
- Página oficial da Prefeitura de São Tomé das Letras no *facebook e instagram*;
- Ofícios e atas do Movimento Todos pela Água;
- Legislações de Recursos hídricos: Lei Nacional 9.433/97; Portaria IGAM 26/2020; D.N. CERH 6/2004, D.N. CERH 34/2010, Portaria IGAM 48/2019; Minas Gerais 47.705/2019, Portaria IGAM 12/2020; D.N. CERH 76/2022, Lei Minas Gerais 13.199/1999.

#### 2.4.2 Entrevistas e observação participante

O trabalho de campo foi realizado entre os dias 7 e 13 de agosto de 2022. Durante o trabalho de campo foi possível realizar as entrevistas presenciais com atores envolvidos no conflito, utilizando a técnica de bola de neve<sup>18</sup>. Ainda foi possível realizar a observação participante por meio de conversas realizadas com alguns moradores, além da utilização de um caderno de campo, contendo observações realizadas durante todo o trabalho.

Nota-se que o contato com os entrevistados e as observações antecedem a realização do trabalho de campo, bem como se manteve após a realização do campo, por meio de contato direto e por grupo de *WhatsApp* do Movimento Todos Pela Água.

A observação participante é a descrição dos comportamentos e atividades de quem observa, mas de forma participativa (Somekh; Jones, 2015). Ela é realizada durante os trabalhos de campo e em qualquer interação com os atores. A utilização de um diário de campo é fundamental. No diário, anota-se o que foi observado, descreve-se as reflexões, as notas teóricas e metodológicas (Holly; Altrinchter, 2015). As anotações realizadas a partir das observações durante a entrevista ou trabalho de campo, ou de observações de interações com alguns membros realizados pós-campo

---

<sup>18</sup> A técnica bola de neve é utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais da pesquisa indicam novos participantes, e estes indicam novos participantes, sucessivamente, até alcançar o ponto de saturação. O ponto de saturação é atingido quando os entrevistados passam a repetir informações, já obtidas anteriormente (BALDIN, MUNHOZ, 2011).

no grupo de *WhatsApp*, assim como contatos realizados com os atores institucionais via telefone, foram anotados em um diário de campo e posteriormente transcritos para um documento de texto no computador.

Em relação aos outros atores entrevistados, como integrantes da Copasa, IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas) e Comitê de Bacia Hidrográfica rio Verde, foram realizadas entrevistas no formato remoto. Para a Copasa, foi enviado um e-mail para a gerência responsável solicitando uma entrevista e uma anuência da instituição, caso fosse necessário. A gerência regional da Copasa de Varginha autorizou a entrevista mediante o envio prévio do roteiro de perguntas. A entrevista foi realizada na presença de dois funcionários da Copasa remotamente. Já para o Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Verde, foi enviado um e-mail explicando a pesquisa e solicitando uma entrevista com alguém que soubesse do caso. Algum tempo depois, um membro do Comitê respondeu marcando a entrevista remota.

Para solicitar entrevistas com os técnicos do IGAM e da Unidade Regional de Gestão das Águas Sul de Minas (Urga SM), foram realizados diversos contatos por e-mail e telefone. No entanto, no primeiro momento não houve resposta. Diante disso, foram feitos contatos adicionais com outros técnicos que poderiam ter conhecimento sobre o assunto. Por fim, foram realizadas duas entrevistas com três técnicos que tinham conhecimento sobre o caso, em dois momentos distintos. Já o promotor, responsável pelo inquérito civil, não respondeu sobre a possibilidade da realização da entrevista, mas disponibilizou o acesso ao inquérito civil.

Os roteiros das entrevistas são apresentados **Apêndice A**, os quais foram adaptados de acordo com cada entrevistado. A entrevista é dividida em três partes no intuito de responder aos objetivos específicos desta pesquisa. O roteiro serviu como um guia para coletar as informações necessárias. Entretanto, não houve uma rigidez na sequência do roteiro, pois os entrevistados foram convidados a falar livremente sobre o tema, e, se necessário, retornavam ao roteiro para abordar alguma questão que não tivesse sido mencionada. Além disso, os participantes também compartilharam outros temas, dificuldades e questões pessoais que consideraram relevantes. Os entrevistados tiveram a liberdade de falar da forma que desejavam, abordando o que consideravam necessário e pertinente para eles.

As informações sobre os atores entrevistados são apresentadas no Quadro 2. Foram realizadas 16 entrevistas gravadas, seis entrevistas em que os participantes não autorizaram o uso do gravador, porém os relatos foram anotados. Além de conversas com diversos moradores durante a observação de campo.

A fim de garantir o anonimato nas entrevistas, optou-se por utilizar no código conferido a cada entrevistado a letra “E”, seguido pela letra que representa o ator entrevistado. A letra “C” está designada para tratar os atores moradores do bairro Cantagalo do município. A letra “A” representa os integrantes do movimento Todos pela Água. Já a letra “I” trata dos atores do IGAM. O código “CP” trata de funcionários da Copasa. As letras “CD” para os entrevistados que atuam no Codema, e as letras “CBH” para o participante do estudo que atua no Comitê de Bacia do Rio Verde. E por fim, as letras “PP” trata-se dos atores que fazem parte do corpo de funcionários do poder público municipal.

**Quadro 2 - Dados relativos às entrevistas**

<b>Código do Entrevistado (a)</b>	<b>Dia da entrevista</b>	<b>Duração da entrevista</b>
EC1	11/08/2022	1 h e 4 minutos
EPP2	09/08/2022	42 minutos
EC3	11/08/2022	Não foi gravada (duração aproximada de 3 horas e 30 minutos)
EA4	08/08/2022	3 horas e 22 minutos
EC5	10/08/2022	Não foi gravada (duração aproximada de 40 minutos).
EC6	10/08/2022	Não foi gravada (duração aproximada de 40 minutos).
EC7	09/08/2022	20 minutos
EPP8	11/08/2022	51 minutos
EC9	10/08/2022	30 minutos
ECB10	13/09/2022	49 minutos
EC11	09/08/2022	Não foi gravada (duração aproximada de 30 minutos)
EA12	10/08/2022	1 hora
ECP13	17/10/2022	2 horas e 4 minutos
ECD14	11/08/2022	27 minutos
EC15	12/08/2022	25 minutos
EC16	11/08/2022	Não gravada (duração aproximada com as caminhadas de 2 horas)
EC17	12/08/2022	Não gravada (duração aproximada de 40 minutos)
EC18	12/08/2022	Não gravada (duração aproximada de 40 minutos)
ECP19	17/10/2022	2 horas e 4 minutos
EI20	05/02/2022	1 hora e 29 min
EI21	15/02/2023	1 hora e 8 min
EI22	15/02/2023	1 hora e 8 min

Fonte: A autora, 2023

Ressalta-se que informações referentes aos entrevistados não foram apresentadas no quadro a fim de manter o anonimato. Ainda, para contribuir com a preservação da identidade, os entrevistados foram citados ao longo do texto pelo gênero masculino, mesmo que sejam mulheres.

## **2.5 Análise dos dados**

Após a coleta de dados foi realizada a transcrição das entrevistas e do diário de campo. A transcrição foi realizada com auxílio de uma ferramenta que automatiza o processo, porém com muitos erros, então foi necessário ouvir a entrevista repetidas vezes e realizar as correções necessárias ou mesmo transcrever trechos que não foram transcritos pela ferramenta. A ferramenta utilizada foi o *transcriber\_bot do Telegram*.

A etapa seguinte consistiu na utilização de uma estratégia analítica geral, conforme proposto por Yin (2015), que visa estabelecer um primeiro contato com os dados coletados para auxiliar a desenvolver um mecanismo de análise. A análise geral proposta é a chamada “desenvolvimento da descrição do caso”. Nesta etapa, os dados são organizados em um quadro descritivo, separados por tema, no qual foram verificados padrões e exceções dentro do conjunto de dados. Esse processo auxiliou na futura tabulação ou codificação dos dados, no qual seria possível observar tendências e variações nos dados.

Na etapa seguinte, foi utilizada a técnica proposta por Queiroz (1983), na qual é realizada nova leitura de todos os dados com a divisão temática, proposta na etapa anterior. A análise temática tem como objetivo criar categorias analíticas, descritivas e críticas. Ela consiste em fazer uma categorização, a partir da análise exploratória anterior, porém de forma mais aprofundada (Queiroz, 1983). Neste momento foram definidos os temas, já que grande parte dos temas pré-selecionados eram comuns a todos os entrevistados. A partir da construção dos temas foram também agrupados e diferenciados por categorias. Estas categorias e temas foram consolidados a cada nova leitura das entrevistas. Conforme descrito por Queiroz (1983) são necessárias diversas leituras das entrevistas até que esses inúmeros temas e categorias sejam reduzidos. O intuito foi agrupar os temas e descrevê-los de forma mais clara e abrangente.

Como próximo passo, foi realizada uma nova leitura das entrevistas e então é realizada a fragmentação das entrevistas. Após a definição final dos temas foi definida uma cor para cada tema, o que somaram cinco temas. Cada entrevista foi relida com o objetivo de marcar frases ou trechos da entrevista, de acordo com o respectivo tema. A fragmentação consiste em identificar os temas propostos e estes serem diferenciados por cor. Sendo que o mesmo tema terá a mesma cor em todas as entrevistas, o que permitirá aprofundar em cada entrevista (QUEIROZ, 1983). Ao aprofundar em cada tema é possível comparar as diferenças e semelhanças entre os discursos dos agentes, as regularidades e recorrências de cada narrativa. Essas similaridades ou diferenciações variam de acordo a significação sobre o tema entre os entrevistados.

Ao decorrer desta etapa, os temas propostos formaram cinco categorias: a) conflito, as visões e estratégias dos atores e o histórico da produção de escassez; b) atividades econômicas e a relação com a água; c) parcelamento do solo; d) abastecimento de água; e) gestão das águas. A diferenciação por cor e sua fragmentação foram novamente aplicadas a todas as entrevistas, conforme essa última proposta.

A partir dessas categorias, foi realizada a recomposição das entrevistas seguindo uma mesma ordem de tema, conforme elencado acima. Assim, foi construído um conjunto coerente para cada entrevista, na qual cria-se uma unidade narrativa (Queiroz, 1983). Após este momento, verifiquei onde os discursos convergiam e quais se contrapunham, marcando a diferença de visão de cada ator. No momento da escrita, alguns temas se amalgamaram para formar os capítulos subsequentes.

Ressalta-se que as anotações provenientes da observação participante seguiram os trâmites de análise e da categorização adotados para as entrevistas. Por meio das observações, foi possível compreender algumas nuances do conflito, como estratégias, alianças e polarizações dos atores, além dos diferentes significados do recurso hídrico.

A análise dos documentos também seguiu o critério dos temas selecionados. Após a organização dos documentos em pastas separadas, foram resumidos em um caderno de campo, que inclui informações sobre quem os produziu, para quem, quando, e o assunto principal. A finalidade desse resumo era, inicialmente, auxiliar na construção

da linha do tempo datada para verificar quando o conflito era mais intenso e quais as estratégias de cada ator adotava.

Posteriormente, após a realização da linha do tempo, utilizei o caderno de campo com as informações resumidas para separar por cor de acordo com cada tema previamente escolhido.

### **3 O CONFLITO PELA ÁGUA: SUA PRODUÇÃO HISTÓRICA, INTERATIVIDADE ESPACIAL DAS PRÁTICAS SOCIAIS E ESTRATÉGIAS DOS AGENTES**

Esse capítulo irá abordar o problema com a água identificados por meio dos dados da pesquisa e trabalhos científicos realizados na área de estudo. São apresentadas a questão do surgimento do povoado, a relação do desenvolvimento da cidade com a mineração de quartzo e a forma do abastecimento de água ao longo do tempo. Além disso, o item visa descrever e analisar as camadas do conflito pela água, a identificação dos atores envolvidos, as estratégias dos atores envolvidos no conflito, além da duração e interatividade espacial das práticas sociais de apropriação da água e sua dinâmica conflitiva. Por fim, é realizada uma reflexão em relação ao termo conflito, enquanto alguns atores institucionais negam a existência do conflito pela água.

#### **3.1 Sobre São Tomé das Letras, sua ocupação, atividades econômicas e o abastecimento de água**

Este item especifica sobre como surgiu São Tomé das Letras e sobre suas atividades econômicas. Neste item apresenta-se como ocorreu o desenvolvimento da mineração de quartzo no município ao longo dos anos e como o local de captação de água da sede municipal foi modificado por meio do desenvolvimento desta atividade.

##### **3.1.1 Histórico do surgimento do povoado**

A sede de São Tomé está localizada no alto da serra, a 1.440 metros de altitude, o que é uma ocupação incomum, já que normalmente as cidades se desenvolvem próximas aos cursos d'água. Existem imprecisões sobre a causa do povoamento em um local de difícil acesso, mas há uma narrativa mítica que atribui a origem a um milagre, cuja prova são as inscrições na gruta e a imagem de São Tomé, de onde teve origem o povoado.

A história sobre a imagem e as inscrições na gruta, situada no centro de São Tomé das Letras, relata que no final do século XVII, João Antão, um escravizado foragido de João Francisco Junqueira, imigrante português “dono” das terras nas quais se desenvolveu o povoado, refugiou-se em uma gruta da região. Um senhor entregou uma carta ao João e recomendou que o escravizado a entregasse a Junqueira,

prometendo que ele não seria penalizado pela fuga (Prefeitura de São Tomé das Letras, 2020).

Junqueira, com a carta em mãos, vai na gruta onde tal fato ocorreu e chegando na gruta ele se deparou com uma estátua de São Tomé. Ele tomou a imagem do São Tomé e levou para sua fazenda, mas a imagem sempre voltava para a gruta. Recomendaram que ele fizesse uma igreja ao lado da gruta (a atual Igreja da Matriz localizada no centro de São Tomé). No entanto, a imagem do santo continuava a retornar para a gruta. Além disso, as inscrições presentes na gruta teriam sido escritas por São Tomé. Segundo seu Tião Rosa<sup>19</sup>, essa foi “a cola do misticismo para levantar a cidade” (D’Auria, 2000, p. 215).

Outras hipóteses e controvérsias são descritas no trabalho de D’Auria (2000), como a possibilidade de as inscrições encontradas na gruta serem atribuídas ao Sumé<sup>20</sup>, na época em que a região era habitada pelos indígenas Cataguases. Outra hipótese não comprovada é que o local poderia ser roteiro de tráfico de ouro para fugir do quinto real, devido à sua visibilidade privilegiada e à localização próxima de duas antigas áreas de mineração, Baependi e as Minas do Rio Verde. Há ainda outra versão sobre a origem do povoamento, sugerindo que o local seria um retiro de doentes com mal de Hansen (lepra). Essa versão é questionada na memória dos nativos.

A formação administrativa de São Tomé das Letras se dá na Fazenda Campo Alegre, que pertencia a João Francisco da Junqueira, imigrante português, pai de Barão de Alfenas, o Gabriel Francisco Junqueira. O povoamento teve início em 1770 com a construção da capela, posteriormente substituída em 1785 pela Igreja Matriz (IBGE, 2017).

A ornamentação da Igreja Matriz é rica no estilo rococó (Figura 5). Suas pinturas foram realizadas pelo artista Joaquim José da Natividade. João Francisco Junqueira, falecido em 1819 e de seu filho o Barão de Alfenas, responsáveis por sua construção, foram sepultados no adro da Igreja. A presença de uma Igreja Matriz ricamente

---

<sup>19</sup> O relato do Seu Tião Rosa, pode ser lido na dissertação de D’Auria (2000, p. 215 - 227).

<sup>20</sup> As inscrições seriam destinadas a Sumé, personalidade lendária, remetente a um homem que aparecia aos indígenas brasileiros, transmitindo-lhes ensinamentos sobre agricultura, moral e regras de conduta, fato descrito pelos jesuítas (*ibidem*).

adornada em um local sem expressão econômica é incomum, e a diversidade de histórias sobre a origem da ocupação no local, associada a explicações míticas acrescenta um elemento peculiar (D'Auria, 2000).

**Figura 5 - Fotografia da Igreja da Matriz em São Tomé das Letras, durante a celebração da missa**



Fonte: A autora, 2022

Para a construção do arraial no alto da serra das Letras, deu-se início à exploração de quartzitos como matéria prima mais acessível para a construção de casas (Figura 6). Essa prática resultou na criação de uma arquitetura única e peculiar, que contribuiu para o reconhecimento do patrimônio arquitetônico. O conjunto arquitetônico foi inventariado e tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA/MG) (Fleischer, 2006).

**Figura 6 - Fotografia do Patrimônio Arquitetônico de São Tomé das Letras**



Fonte: Xavier, 2021

### 3.1.2 O desenvolvimento da cidade e suas atividades econômicas

Este tópico irá abordar como iniciou a atividade minerária no município, de forma artesanal até a modernização das técnicas com o aumento da exploração de quartzito. Além disso, é apresentado como se iniciou a atividade turística no município e a dinâmica conflitiva entre as atividades econômicas.

#### 3.1.2.1 A mineração em São Tomé das Letras e a ocupação da cidade

No final do século XIX, o arraial contava com 75 casas e abrigava 373 pessoas (Cunha Matos; 1979 *apud* D'Auria, 2000). Gabriel Francisco Junqueira - o Barão de Alfenas - aristocrata rural, herdeiro da Fazenda Campo Alegre possuía papel importante na cena política imperial<sup>21</sup>. Após sua morte, São Tomé não contava com benfeitores de prestígio e permaneceu por um período sem infraestrutura urbana. Na época, a extração do quartzito ainda não era uma alternativa econômica.

<sup>21</sup> Para maiores informações consultar o trabalho de D'Auria (2000) no qual são apresentados relatos do Barão de Alfenas e a chacina que acometeu sua família na revolta dos escravos.

A construção da Estrada de Ferro de Minas Rio<sup>22</sup> viabilizou as trocas comerciais do povoado. A atividade extrativista do quartzito ganhou impulso, e a ferrovia passou a ser utilizada para o escoamento da produção realizada no alto da serra (OLIVEIRA, 2017). Essa atividade era conduzida manualmente por artesãos nas áreas do patrimônio da Igreja (D'AURIA, 2000).

No entanto, o impulso modernizador da mineração, que até então era uma atividade praticada por artesãos, iniciou-se na década de 1940 com a chegada da Jesiel Luz e Cia Ltda. A Igreja da Matriz concedeu o direito de exploração mineral por 20 anos à Jesiel Luz e Cia Ltda. Nessa época, foram realizadas aberturas de estradas e empregados maquinários, até então não utilizados. No final da década de 1940, foi criada a empresa Virgílio de Andrade Martins Comércio Ltda., ainda em atividade, e constitui uma das maiores mineradoras do município (Oliveira, 2017).

Na década de 1970, a modernização das técnicas de mineração com o uso de explosivos, compressores, tratores de esteiras, pás carregadeiras e outros equipamentos e técnicas levou a um aumento na exploração da pedra São Tomé no município e à hierarquização das relações de produção. A produção, que era realizada por meio de relações familiares e tradicionais, foi substituída pela inovação tecnológica que proporcionou maior capacidade de investimento (Oliveira, 2017).

O entrevistado EC3 destaca: “A técnica dos artesãos não é industrial, exige muita força física, mas gerava menos material estéril”. Ele ainda comenta sobre a mudança no modo de produção: “a cultura do meu povo está sendo massacrada”. É neste período que a expansão da atividade mineradora configura grandes transformações no local, o aumento da exploração instaura a geração de passivos ambientais (Figura 7). Principalmente em relação ao material estéril, hoje uma característica peculiar que é possível observar ao chegar na cidade. O poder público municipal não impunha qualquer tipo de restrição relacionado aos locais a serem minerados, podia-se extrair pedra em toda área que circulava a vila (Fleischer; Faleiro, 2012). Entretanto, em meados da década de 1990, essa situação mudou com a atuação fiscalizadora do

---

<sup>22</sup> A Estrada Minas Rio foi construída na década de 1940 e passou a ser utilizada para transportar a pedra São Tomé extraídas no alto da serra, já que a ferrovia estava a 18 km do núcleo urbano, o que permitiu o aumento da comercialização do quartzito (OLIVEIRA, 2017).

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) (D'Auria, 2000).

**Figura 7 - Fotografia aérea do encontro entre a sede municipal e a mineração de quartzito**



Fonte: Perna et al., 2012

Segundo D'Auria (2000), nos anos 1970, os turistas, jovens hippies ou aventureiros, chegaram em São Tomé, especialmente após a realização do Festival Som realizado na cidade vizinha de Três Corações em 1973. Muitos jovens que participaram do festival decidiram visitar São Tomé das Letras.

Na década de 1980, a transformação na ocupação do município ocorreu com o aumento do turismo, impulsionado pela expansão das principais estradas de acesso ao município (Oliveira, 2017). Os turistas começaram a se estabelecer no local e são denominados “de fora”. A ocupação passou a envolver a doação de terrenos no núcleo urbano para as pessoas que queriam se estabelecer no local (EC1 e EA4). Como foi observado com o entrevistado: “na década de 1980 você podia vir fazer uma base, ganhava o lote e fazia uma base; se a gente fizesse uma base, tinha escritura de doação” (EA4).

Essa prática era comum e o então prefeito José Hildo Vilela (gestão 1980-1984) perpetuou a doação de lotes<sup>23</sup> desocupados no perímetro urbano para aqueles que desejavam se estabelecer no município. Contudo, o problema era que não havia nenhum planejamento de infraestrutura ou arquitetônico (D'Auria, 2000).

O relato do entrevistado EC1 aponta sobre a ocupação desordenada da cidade: “era tudo muito precário, porque São Tomé cresceu como uma favela. Estou falando “favela” no sentido pejorativo, porém urbanístico, sem planejamento, totalmente desordenada”. Ele ainda comenta que a política de doação de lotes foi publicizada em revista de circulação regional. Já o EPP2 ainda comenta: “a própria cidade é desordenada, você vê o desenho das ruas, antigamente você passava onde é uma rua, no outro dia tinha uma casa no meio da rua.”

O autor Oliveira (2017) ainda comenta como a prática de doação de lotes estimulou a expansão urbana sem planejamento e de maneira totalmente desordenada,

As doações, feitas sem qualquer critério técnico ou planejamento que respeitasse as particularidades arquitetônicas e do terreno, como declividade e aclive, rede de drenagem, escoamento de água pluvial, distribuição de ruas e quadras, deposição de esgoto urbano entre outros aspectos, trouxeram problemas à produção do espaço urbano desse município. Soma-se, ainda, a isso, o caráter de “urgência” imposto pela prefeitura, que estimulava os beneficiários a construir suas casas no prazo de um ano para garantir a propriedade dos seus lotes. Essas doações sem planejamento geraram uma série de problemas, a exemplo da descaracterização arquitetônica e do esgoto da cidade, despejado diretamente sobre o córrego Caninana, que abastece a cachoeira Corredeira, um dos lugares mais apreciados por moradores e visitantes até a década de 1980 (Oliveira, 2017, p.46).

Com o aumento do turismo, a cidade passa a atrair novos moradores em busca de formas alternativas de vida. Dessa forma, o turismo começa a alterar o cotidiano local, impactando não apenas a infraestrutura, mas proporcionando a atividade turística como forma alternativa de renda (D'Auria, 2000; Oliveira, 2017).

---

<sup>23</sup> Em 1962, São Thomé das Letras é emancipado político-administrativamente de Baependi. Nesta época há a prática de doação de terrenos na área urbana iniciada com o então prefeito José Cristiano Alves o que provocou uma tensão com a paróquia de São Tomé das Letras, que entendia ser a legítima proprietária das terras desocupadas do perímetro urbano deste município (Oliveira, 2017).

Em São Tomé das Letras, a mineração é uma prática que remonta ao início da formação do município. Seus moradores possuem profunda identificação com essa atividade e grande parte da mão de obra local depende economicamente da extração (EC1, EC3). Os novos moradores, oriundos de grandes centros urbanos, como São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro, manifestam uma postura em defesa da preservação ambiental e contra a extração de pedra, devido aos seus impactos ambientais. Os forasteiros argumentam que o turismo é uma fonte de renda e empregos, portanto, o patrimônio natural, histórico e artístico deve ser preservado (Fleischer; Faleiro, 2012).

Com o advento do impulso modernizador, os impactos ambientais passaram a ser questionados e fiscalizados pelas autoridades competentes, bem como pelos novos moradores que veem o turismo como forma alternativa de sustento (Fleischer, 2006). Naquela época, os prefeitos eram frequentemente proprietários de pedreira, e, em alguns casos, nem moravam no município (EA4). Fleischer (2006) destaca que esse interesse do prefeito pela mineração acarreta um apoio parcial à atividade turística. O conflito se estabelece tanto pela preservação arquitetônica, que sofre com as explosões e o tráfego de caminhões pesados na cidade, quanto pela preservação dos cursos d'água, que enfrentam assoreamento decorrente do material estéril da mineração (Carriso; Pires, 2011). Além da questão do turismo cultural, que nunca foi explorada pelo município, há uma disputa entre o ecoturismo e a mineração (Fleischer, 2006). Portanto, inicia-se um conflito dos forasteiros<sup>24</sup> com o poder local (D'Auria, 2000).

### 3.1.2.2 Turismo em São Tomé das Letras

São Tomé das Letras tem uma característica única, no entorno da Igreja Matriz com uma paisagem bucólica, caracterizada por construções de pedras, têm diversos restaurantes e lojas de souvenirs. Além da feira na praça que ocorre todo sábado. Os souvenirs mais encontrados são ovnis, magos, fadas, duendes, gnomos e

---

<sup>24</sup> O autor Fleischer (2006) utiliza os termos “nativos” e “forasteiros” como uma adaptação dos termos “estabelecidos” e “*outsiders*” respectivamente, utilizados por Elias e Scotson (1994). A relação entre nativos e forasteiros se dá de forma semelhante ao analisado pelos autores. Os conflitos e as identidades de grupo também respeitam essa diferenciação, que é baseada em local de origem, identidade funcional, crença religiosa e posicionamento político.

pequenas esculturas de pedra<sup>25</sup>, na qual reproduzem a Pirâmide – local turístico muito visitado que tem uma vista espetacular (Figura 8). Além do clássico chapéu de bruxa.

**Figura 8 - Imagem do ponto turístico pirâmide**



Fonte: Volto Logo, 2021

O município atrai a atenção de ufólogos, místicos e esotéricos, pela geologia e paisagem pitorescas (Figura 9), além de seus inúmeros atrativos naturais, como cachoeiras e grutas. Os turistas, atraídos pela beleza natural, se depararam com o patrimônio cultural do município (Fleischer, 2006).

---

<sup>25</sup> Os moradores mais antigos criaram o costume de fabricar pequenas casinhas de pedra para vender aos turistas. A ideia cresceu e hoje, organizados em cooperativas, eles vendem seus produtos em vários pontos da cidade e em cidades vizinhas” (Fleischer; Faleiro, 2012, p. 261).

**Figura 9 - Fotografia de São Tomé das Letras e o entorno do centro histórico**



Fonte: A autora, 2020

Verifica-se que a incorporação de elementos fantasmagóricos<sup>26</sup>, pertencentes a pessoas que se estabeleceram no local (Fleischer; Faleiro, 2012). Mas estas incorporações além do patrimônio natural, histórico e artístico do local, tornaram São Tomé das Letras um local muito visitado. São Tomé das Letras se fortificou no turismo cultural esotérico, devido a diversidade das pessoas que habitam o local. Teve o movimento hippie que levou vários seguidores ao local nos anos 80, mas também teve a interferência da Sociedade Brasileira da Eubiose que se instalou no município, em 1938. A doutrina<sup>27</sup> da Sociedade Brasileira de Eubiose também foi utilizada pela imprensa para promover o turismo esotérico (D'Auria, 2000).

---

<sup>26</sup> O Cantagalo é uma lenda local, sobre um animal protetor das matas e dos animais. A preocupação com a preservação do meio ambiente também faz parte do folclore local. Ele tem cabeça e rabo de galo, mas corpo comprido e garras de onça (FLEISCHER, 2007).

<sup>27</sup> Para a Sociedade Brasileira da Eubiose (SBE), São Tomé é um ponto de contato (embocadura) com o mundo subterrâneo – para outra dimensão. Há um personagem lendário entre os moradores na

Mas além do turismo esotérico que aprecia as belas paisagens naturais que o município proporciona, em meados de 1990, a cidade foi incorporada ao circuito de Ecoturismo Circuito das Águas abrindo para o ecoturismo e se popularizou. Aumentou o número de pousadas e restaurantes (Fleischer, 2007). No entanto, o maior atrativo era a riqueza natural. O patrimônio histórico foi tombado em 1970, porém o governo municipal tomou conhecimento do tombamento em 2000, com os vereadores recém-eleitos (Fleischer; Faleiro, 2012). A falta de interesse de preservação patrimônio material perpetua até os dias de hoje (EC1, EC3).

No começo o turismo sempre foi uma segunda opção, a primeira opção sempre foi a mineração (EPP2). O turismo exige a conservação do patrimônio natural e histórico do local, até por isso sempre existiu um “conflito entre a mineração e o turismo” (EC3). Mas por ser a segunda opção, o “turismo sempre foi amador, desordenado” (EPP2). Esse desordenamento começou na época de doação de lotes e se deteriorou com a massificação do turismo.

Desde 2000, o turismo cresceu muito e vários moradores abriram pousadas, campings, restaurantes e lojas. Nas férias e feriados a cidade fica cheia de turistas que ocupam as pousadas e campings. Essa abertura da cidade para os turistas influencia nos costumes locais e nas tradições. A festa de agosto, antigamente denominada Festa da Colheita, hoje recebe até 30.000 mil pessoas, mas, infelizmente, em 1998 a procissão deixou de sair pela quantidade de barraqueiros e turistas (D’Auria, 2000). No entanto, devido ao lucro gerado, esse tipo de mudança se mantém. Atualmente a Prefeitura realiza shows musicais como atrativo durante a realização do festejo.

Fleischer e Faleiro (2012) discorrem sobre como o turismo é um fator de conflito entre os forasteiros e os nativos, contudo não deixa de ser uma relação ambivalente. Os forasteiros, muitas vezes, vindos de grandes centros urbanos possuem visões antagônicas aos costumes de uma pequena cidade católica do interior. Os autores

---

cidade, o Chico Taquara, conhecido por suas habilidades, poderes e pelo mistério do seu desaparecimento. Chico Taquara é considerado um ser *jina* pela SBE. *Jina* é um ser que surge no começo da organização do povoado para auxiliar a comunidade. Para saber mais ver (D’Auria, 2000; Sociedade Brasileira de Eubiose, 2014).

afirmam que os pontos de discórdia são: uso indiscriminado de drogas, barulho das festas e falta de respeito com eventos religiosos, o que gera uma animosidade entre os grupos.

Porém como a massificação do turismo no local (Zamarco; LanzarinI, 2019) e o estabelecimento de forasteiros<sup>28</sup> que anteriormente eram *outsiders* (Elias; Scotson, 1994), há uma convergência em alguns aspectos que ameaçam a tranquilidade. Principalmente relacionado a festas *raves* e grandes festivais de música. Tal fato foi observado no primeiro dia de campo, era domingo e durante a noite anterior ocorreu uma festa *rave* na área rural do município. Alguns estabelecidos reclamaram deste tipo de turismo, em que eles denominaram turismo de balada. São os mesmos que chegaram no município nos anos 1980/1990. Os fatores de reclamação foram a arruaça, barulho e dificuldade no atendimento no posto de saúde, devido ao movimento de pessoas que utilizaram entorpecentes (EA12, EPP2, EA4).

Um entrevistado, pessoa estabelecida no município, comenta sobre o festival musical STL Valley que traz grandes atrações musicais, o festival aconteceu em 2019, 2022 e 2023 (STL Valley, 2023).

(...) O STL festival, STL Valley, fez dois anos aqui em plena Semana Santa. E trouxe trinta mil pessoas, vinte mil pessoas para o show aqui. No fim teve incêndio, acabou a água, foi um terror. O Prefeito (...) não queria tão grande, porque a paróquia não queria, não tinha jeito de sair com a procissão na semana santa. E a gente não queria por causa do ribeirão [Cantagalo] (EA4).

No ano de 2019, a Lei Municipal 1.499 foi implantada limitando empresas privadas a realizarem festivais em alguns feriados, como na semana santa, e com a limitação na venda de ingressos para 10.000 pessoas (São Tomé das Letras, 2019).

Há uma tentativa de controle exercida pelo poder executivo. O entrevistado EA4 enfatiza que no passado não havia um controle na entrada de ônibus na cidade, o que resultava em diversos distúrbios - algo que eu mesmo testemunhei durante minha

---

<sup>28</sup> Alguns membros e líderes nos espaços políticos estão estabelecidos em São Tomé das Letras há mais de 30 anos

estadia na cidade. No entanto, atualmente, é necessário fazer uma reserva prévia para que os ônibus possam entrar na cidade<sup>29</sup>.

Na página oficial da Prefeitura de São Tomé das Letras, no *Facebook*<sup>30</sup>, verificou-se que um certo controle turístico, como o recadastramento de hospedagens foi implementado durante a pandemia de Covid-19 como medida de controle sanitário. Durante esse período, o município ficou fechado e posteriormente houve uma flexibilização da entrada de turistas, porém com capacidade restrita. O departamento de turismo realizou diversas postagens para incentivar o recadastramento. No entanto, após o ano de 2021, não houve nenhuma ação neste sentido. Os formulários que anteriormente eram preenchidos eletronicamente não foram encontrados. Por telefone, recebi a informação que esse cadastro é realizado pessoalmente no receptivo de turistas do município. Atualmente, verificou-se o cadastro de 691 hospedagens cadastradas em São Tomé das Letras. A lista é divulgada na página do Departamento de Turismo<sup>31</sup>.

Em relação ao aumento da demanda turística, o entrevistado do poder público relata como a atividade turística teve um declínio entre 2005 e 2010. Além disso, ele explica o funcionamento do cadastramento das hospedagens e a fiscalização:

P: E você falou um pouco do aumento dessa demanda turística, né? Que começou a partir de 2010.

E: O departamento de turismo que gerencia essa parte. Então assim, eu sei te dizer pouco sobre as atividades e atitudes que eles tomam diretamente com isso. Eu sei que foi implantado o sistema de turismo, pra poder ter um controle maior populacional de turismo na cidade, um quantitativo de entrada, saída, a regulação de um ônibus turístico e a cobrança.

P: E o cadastro, tem que ter um cadastro das pousadas?

Entrevistado: Tem um cadastro de pousadas, tem utilização também dos cadastros. Evidente para que as pessoas possam estar recolhendo os impostos relacionados à hospedagem.

P: Mas cadastra na prefeitura, normalmente?

Entrevistado: Normalmente eles cadastram no departamento de turismo. Porque se for, por exemplo, se for um carro ou outro, muitas vezes a fiscalização - do concurso que eu falei para você<sup>32</sup> - ela é um pouco mais

<sup>29</sup> Para saber mais consulta os endereços eletrônicos: <https://saotomedasletras.mg.gov.br/tabela-de-valores-para-excursos/> e <https://saotomedasletras.mg.gov.br/passos-a-passos-de-como-ter-a-autorizacao-para-entrada-de-veiculos-de-excursos-em-sao-thome-das-letras/>

<sup>30</sup> <https://www.facebook.com/prefeiturastl>

<sup>31</sup> [file:///D:/Usuario/Downloads/Hospedagens-cadastradas-10\\_02\\_2022.pdf](file:///D:/Usuario/Downloads/Hospedagens-cadastradas-10_02_2022.pdf)

<sup>32</sup> Sobre a questão do concurso, há mais de 20 anos não é realizado um concurso no município. O entrevistado mencionou a dificuldade gerada, visto que há a necessidade de contratar mais profissionais em diversas áreas para a Prefeitura Municipal. Esse assunto foi abordado por outros

limitada, não consegue ver tudo, mas só quando você tem um quantitativo maior. Que tem denúncia, aí tem fiscalização, caso contrário fica difícil fiscalizar (EPP8).

Nota-se uma dificuldade em efetuar a fiscalização das hospedagens devidamente cadastradas. Ademais, o entrevistado relatou a realização de festividades, performances musicais, eventos culinários e demais atrações que ocorrem no município com o intuito de atrair visitantes. A festividade ocorrida em agosto é frequentemente citada como um grande evento local. Contudo, os outros relatos indicam a necessidade de controle da capacidade de receber turistas de forma que evite distúrbios para a população. Os relatos ressaltam os impactos negativos do turismo, principalmente por ser “desordenado” (EC1) e “espontâneo” (EPP2).

### 3.1.3 A captação de água durante o desenvolvimento da cidade

A ocupação não comum no alto da serra apresenta desafios para o abastecimento de água. Segundo o EC1, a captação de água na sede municipal foi modificada ao longo do tempo de acordo com a facilidade de acesso. Ele destacou a disponibilidade hídrica que havia na área:

Os antigos moradores contaram que primeiramente eles captavam essa água nos próprios pocinhos que se formavam no alto da Serra. Vá a serra uma semana depois de uma chuva forte, você vai ver que a hora que você pisa os seus passos modificam em volta. E mostra que a Serra é uma esponja, que ela vai lentamente captando essa água e isso daí vai saindo, em olhos d'água. Porque a serra é um berçário de nascentes e é onde tá (sic) a mineração (EC1).

A presença da água na região era notável, inclusive, pelas minas d'água localizadas na sede municipal, que eram usadas como fonte de água. O EC3 compartilha suas lembranças da época: “quando menino, minha tarefa era buscar água, buscava no poço bem-querer, local que atualmente é a pedra da bruxa<sup>33</sup>” (EC3). “As nascentes na área urbana foram sendo suprimidas ao longo da ocupação.” (EC1). Todavia, o entrevistado EC3 que viveu toda sua vida no município, comenta que, apesar da

---

entrevistados, uma vez que a demanda estava em pauta e chegou ao Ministério Público, para ordenar a realização do concurso do município.

<sup>33</sup> Verifica-se a alteração nos nomes dos locais com a chegada dos novos moradores. Carla Afonsina D'Áuria (2000) também comenta em sua pesquisa sobre essa mudança, de acordo com o aumento da atividade turística.

disponibilidade hídrica na região, “sempre foi difícil o acesso [à água] por ser no alto” (EC3).

Chiquinho D’água, um dos responsáveis pela construção da primeira rede geral de abastecimento de água do município, por gravidade, que levava água para os chafarizes da cidade, captava água na Mata Monjolo. Com o aumento do número de casas no município, o local de captação foi alterado, e foram implantadas duas bombas para captar água no rio, próximo aos bancos de mineração (Todos pela Água, 2023a). Essa mudança no local de captação também coincidiu com a inserção da canalização interna, que levava água diretamente para as casas, como apontou o entrevistado:

(...) porque na época dos poços não havia água encanada para as casas, havia água encanada para os chafarizes. (...) Quando essa água começou a ser encanada para as casas, posso não estar muito correta assim nessa coincidência, essa água começou a ser captada (...) na gruta do Feijão (EC1).

Posteriormente, de forma mais definitiva, o ribeirão Passa Quatro passa a ser utilizado como manancial de captação (EC3, EA4). Como apresentado:

Aí teve uma outra época que a água era captada lá no Ribeirão Passa Quatro (...) pra (sic) cima do Vale das Borboletas. O Passa Quatro nasce lá pra (sic) cima, dentro das mineradoras. **E nessa época a mineração ali nessa beira não era tão intensa.** Então havia uma disponibilidade de água bem maior (EC1, grifo acrescido).

No entanto, o Ribeirão Passa Quatro apresenta assoreamento proveniente da mineração realizada na serra de São Tomé. Em 1991, durante a regularização da atividade de mineração no município houve a desativação da atividade em áreas de preservação permanente, incluindo os locais próximos aos cursos d’água. Nesse período, uma ação civil pública foi aberta contra as mineradoras e uma força-tarefa dos órgãos ambientais foi iniciada para a regularização ambiental da atividade. O Ministério Público foi acionado pelos órgãos ambientais quando ocorreu o embargo das atividades minerárias devido à falta de atendimento à legislação ambiental. (D’Auria, 2000).

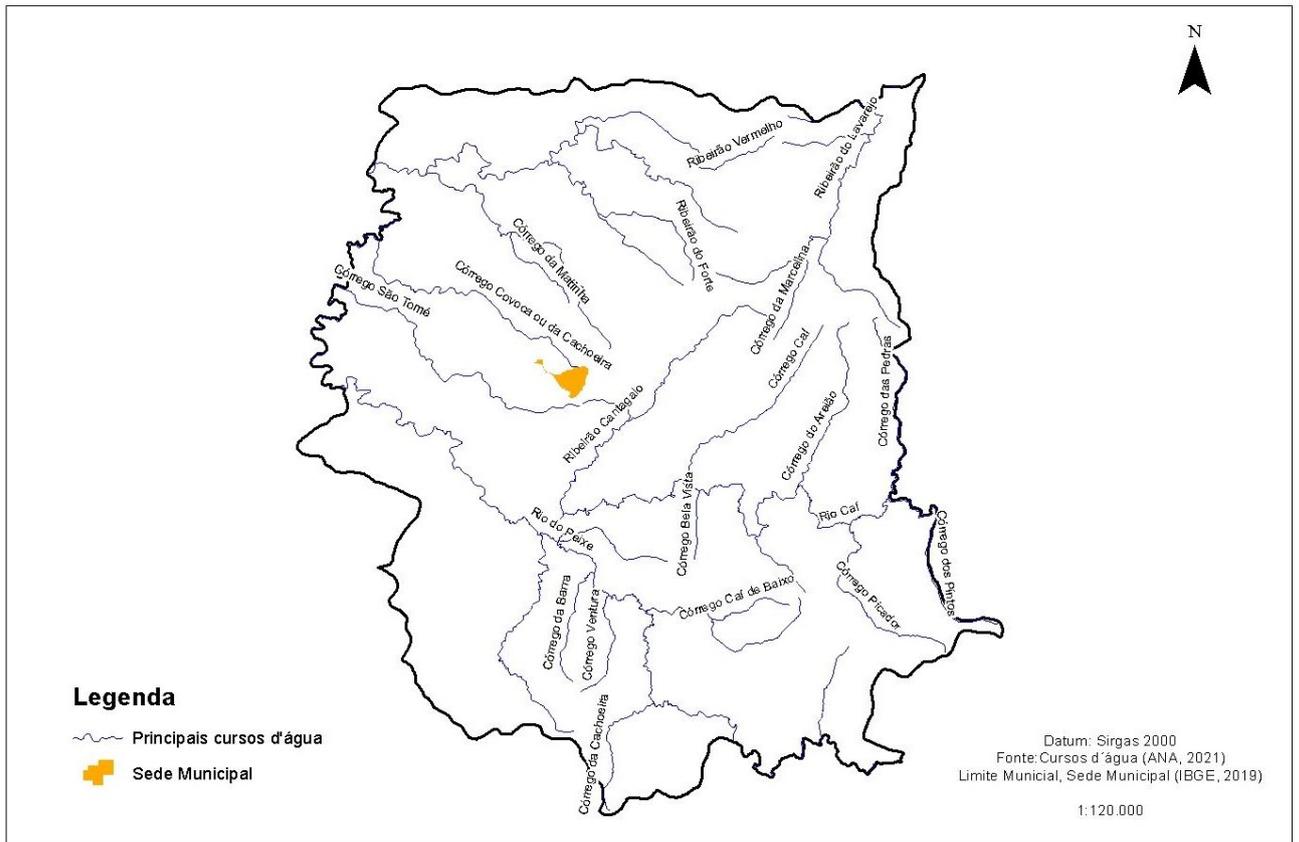
Portanto, o ribeirão Passa Quatro é uma área extremamente devastada pela mineração. Percebe-se que a mineração também alterou os locais onde eram

realizadas as captações de água para atender à demanda da sede municipal, de acordo com a disponibilidade hídrica.

O município de São Tomé das Letras está inserido na região hidrográfica da bacia do rio Grande. Em sua porção mineira, a bacia do rio Grande é dividida em 8 (oito) Unidades de Planejamento de Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH), que tem como objetivo a realização de uma gestão descentralizada. São Tomé das Letras encontra-se dividida nas sub-bacias UPGRH GD4, bacia hidrográfica do rio Verde, e UPGRH GD1, alto rio Grande (São Tomé das Letras, 2021a), sendo que 93% do território está inserido na sub-bacia hidrográfica do rio do Peixe, pertencente à UPGRH GD4 (IGAM, 2009).

Na Figura 10, é possível verificar os cursos d'água próximos à sede municipal. Os cursos d'água mais próximos à sede municipal são os ribeirões Passa Quatro, Cantagalo e do Engenho e córregos da Vargem Grande e da Covoca, que circundam a área da sede municipal pelos quatro extremos (São Tomé das Letras, 2021a).

Figura 10 - Mapa hidrográfico do município de São Tomé das Letras



Fonte: A autora, 2023

Ainda na vertente ocidental, o córrego da Covoca (afluente do ribeirão Vermelho) é o local que atualmente recebe o esgoto da sede municipal sem nenhum tipo de tratamento (São Tomé das Letras, 2021a). Até a década de 1980, era um ponto adequado para banho, com um cenário paradisíaco (D'Auria, 2000) (Figura 11).

**Figura 11 - Registro fotográfico do ponto de lançamento de esgoto da Sede Municipal-cachoeira da Covoca ou Cachoeira**



Fonte: São Tomé das Letras, 2021a

A poluição das águas, assim como o assoreamento causado pela atividade extrativista mineradora na vertente ocidental, tornou esses cursos d'água impróprios para consumo humano. Com o crescimento da atividade turística e seu potencial econômico, que se destacou na década de 1980, muitas pessoas investiram nessa atividade. Com o aumento da população flutuante, composta pelos turistas, há um aumento no consumo de água.

O sistema de abastecimento de água, que até então era gerenciado pela Prefeitura Municipal, enfrentava problemas de intermitência nos serviços, principalmente nas épocas de festas, em que o fluxo de pessoas era intenso (D'Auria, 2000). Sobre a regularidade do serviço de abastecimento de água realizado na época, um entrevistado recorda:

Faltava muita água e as pessoas tinham que ter reservatórios. Lá na minha casa, por exemplo, meu pai usou uma parte do terreno dele pra fazer uma piscina gigante, porque ele tinha uma pousadinha pequena e aí ele enchia de água pra poder dar suporte pro final de semana (EPP8).

No entanto, à medida que São Tomé começou a receber novos moradores atraídos pelo novo potencial econômico, “houve um confronto de interesses entre novos moradores e os antigos moradores. Uma disputa pelo poder, pela ocupação. Enfim, chamaram e depois começaram a peleja” (EC1). Nessa época, começou a discussão sobre a qualidade da água e começaram a surgir denúncias sobre o sistema de abastecimento de água (EC1 e EA4). Como observado:

Então era a Prefeitura que fazia [a prestação de serviço de abastecimento de água] a distribuição sem tratamento, vinha dali da Mata Monjolo, indo pra Garganta [cachoeira], tem um ribeirãozinho que passava por uma área de pedra e vinha, era o [ribeirão] Passa Quatro, esse do Vale das Borboletas. O ribeirãozinho vinha dali e passava por um chiqueiro, sem qualidade. Os coronéis da época não queriam [alterar o sistema de abastecimento de água]. A gente falando que a água não era tratada, que o prefeito ignorava a cidade. O prefeito, Alaor, dono de pedra, morava em Três Corações (EA4).

Outro elemento que possibilita explicar a intermitência do abastecimento de água é o aumento populacional da área urbana, como apresenta o Quadro 3. A população urbana era de 628 pessoas em 1970 e quase dobrou em 1980. Houve também um aumento significativo na população urbana de 1980 para 1991. O local de captação foi alterado em 1987.

**Quadro 3 - Comparativo populacional nos censos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010<sup>1</sup>**

Censo	Total	Urbana	Rural
1970	6796	638	6158
1980	5292	1125	4167
1991	5700	2029	3671
2000	6204	3212	2992
2010	6655	3857	2798

Não foi realizado o comparativo com o Censo de 2022, pois, até o momento, os dados relativos ao último censo, se restringem à população total do município, não por setor censitário, no qual é possível verificar a população residente da sede municipal.

Fonte: IBGE, 2010

Por conseguinte, o aumento da ocupação na sede municipal e o frágil sistema de captação de água para abastecimento acarretou a concessão dos serviços de água para a Copasa, na gestão do prefeito Luiz Paranaíba. O contrato de concessão dos serviços de abastecimento de água foi assinado em 2/7/1987, autorizando a Copasa a realizar a captação para atender à sede municipal (São Tomé das Letras, 2021a).

Mas não apenas a prestadora de serviços passou a ser a Copasa, como o local de captação foi alterado, provavelmente devido à indisponibilidade hídrica.

A vertente oriental do município, além de sofrer com a exploração mineral que afetou a disponibilidade hídrica, também sofre com a “ocupação, que era pra onde a cidade vomitava, cocô, lixo” (EC1). Já a vertente oriental da Serra de São Tomé das Letras (Figura 10), estão presentes o Córrego Vargem Grande (pequeno curso d’água afluente do ribeirão Cantagalo) e o ribeirão Cantagalo, afluente do rio do Peixe. No vale do Cantagalo, não há atividade mineradora, e o ribeirão Cantagalo é o manancial escolhido para abastecer a sede municipal. Entretanto, isso representa um custo de operação considerável já que há um desnível geométrico, “São Tomé é um dos maiores desníveis geométricos que tinha, 150 metros” (ECD14). O entrevistado EC1 comenta que não houve contestação do local escolhido como ponto de captação.

A captação já era realizada no ribeirão Cantagalo e, na época, não houve nenhum questionamento, porque havia uma certa abundância de água, pois a comunidade do Cantagalo não estava parcelada da forma que atualmente se encontra (EC1).

A busca por outro manancial para abastecer a população urbana, bem como a população flutuante foi necessária. Assim, o bairro Cantagalo, localizado em área rural e, na época, com poucos residentes, teve um fenômeno de expansão, o que ocorreu de forma desordenada e aumentou a exploração de água para consumo humano dos residentes na comunidade rural, este fenômeno de expansão será descrito no item 4.

### **3.2 Como decorreu o conflito, os atores envolvidos e as estratégias utilizadas**

A estratégia consistiu em compreender a situação registrada no ribeirão Cantagalo e sua possível configuração como um conflito ambiental ou um problema ambiental, a partir da perspectiva epistemológica em que o conflito ambiental envolve sujeitos coletivos em casos de disputa por recursos, ou em que os atores se sintam lesados por danos causados em consequência ao desenvolvimento de atividade econômica (Zhour; Zucarelli, 2008). A abordagem adotada visa a centralidade do sujeito social e não no enfoque técnico e quantitativo da categoria de problema ambiental, em que o meio ambiente pertence a uma categoria externa às relações sociais (Zhour; 2014). Foi, então, realizada a proposta feita por Acselrad (1997), buscando a compreensão do acesso à água e a verificação da posição social ocupada pelos agentes em função

da estrutura de poder, distribuição do capital e os padrões de segregação e a capacidade de influência dos atores.

Entender tais fatos permitiria compreender se há um conflito ambiental em função da coletivização das ações dos sujeitos que reivindicam a proteção do ribeirão Cantagalo e aqueles que pleiteiam o acesso à água. Primeiramente, o objetivo era entender como se deu tal problemática e as estratégias dos atores mobilizados ao longo do tempo.

A primeira parte apresentada é sobre as reivindicações e as múltiplas camadas do conflito identificadas e a segunda parte apresenta como se configurou o conflito ambiental ao longo do tempo. É importante ressaltar que existem outras comunidades com conflitos relacionados ao acesso à água, como na comunidade de Pontinha<sup>34</sup>, mas essas situações não serão apresentadas neste trabalho.

### 3.2.1 Descrição do conflito

O sistema gerenciado pela Copasa visa atender à população urbana que reside na sede municipal. A vazão captada, de 14,2 L/s, com média de tempo de 15 horas/dia, é inferior à vazão outorgada e ao tempo de captação outorgado pelo IGAM, que são de 22 L/s e 24 h/dia, respectivamente (São Tomé das Letras, 2021a).

No prognóstico do PMSB, foi calculada a demanda de água para a população abrangente na área do sistema. A população foi obtida por meio de projeção realizada Projeção CEDEPLAR/UFMG e DDCA/UFRN<sup>35</sup>, para a qual foram utilizadas técnicas pós-censitárias, como a utilização de imagens de satélite de alta resolução e informações acerca das observações em campo. A projeção é realizada apenas para a população residente devido à ausência de metodologias demográficas para projeção de população flutuante.

---

<sup>34</sup> Há matérias sobre a situação precária de falta de água na comunidade rural de Pontinha. Para maiores informações acessar a reportagem: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2019/06/08/moradores-de-bairro-rural-sofrem-com-falta-de-agua-em-sao-tome-das-letras.ghtml>

<sup>35</sup> A projeção utilizada no PMSB foi realizada pelos professores José Irineu e Jarvis Campos, professores do CEDEPLAR/UFMG e DDCA/ UFRN respectivamente. Para saber mais sobre o método de projeção pós-censitária utilizado no município e desagregado por setor censitário, consultar o item 2.2 do Produto D, do PMSB de São Tomé das Letras (2021a).

O déficit de produção apresentado no PMSB é de 868,24m<sup>3</sup>/dia, com tempo de funcionamento de 16 horas para o ano de 2023. Em alta temporada o funcionamento é de 24/h/dia (EC13), portanto, o déficit cai para 168,16 m<sup>3</sup>/dia para o ano de 2023 (São Tomé das Letras, 2021a). Verificou-se que há um saldo de reservação, que provavelmente auxilia na manutenção do sistema em épocas de grande circulação de turistas.

O PMSB também realizou os cálculos da demanda de água para população flutuante na sede municipal, de acordo com as informações de leitos disponíveis obtidas pelo Departamento de Turismo no município para o ano de 2022. Visto que a Prefeitura não possui informações acerca da taxa de ocupação. Assim, foram calculadas projeções da demanda de água com diferentes taxas de ocupação, como é possível verificar na Tabela 2 (São Tomé das Letras, 2021a).

**Tabela 2 - Demanda de água para a população flutuante no município de São Tomé das Letras**

Localidade	Leitos disponíveis	Taxa de ocupação (%)	Volume Médio (m <sup>3</sup> /dia) <sup>1</sup>	Dia de maior consumo (m <sup>3</sup> /dia)	Hora de maior consumo (L/s)	Volume de reservação necessário (m <sup>3</sup> )
Sede Municipal	11.040	50	552,00	662,40	11,50	221,00
Sede Municipal	11.040	80	883,20	1.059,84	11,50	354,00
Sede Municipal	11.040	100	1.104,0	1.324,80	23,00	442,00

Para a variável de consumo per capita, foi considerado o valor por Howard e Bartram, 2003 correspondente a 100 L/hab/dia. Em relação aos coeficientes de majoração (k1 e k2), foram considerados, sendo 1,2 e 1,5, respectivamente, atendendo ao recomendado pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

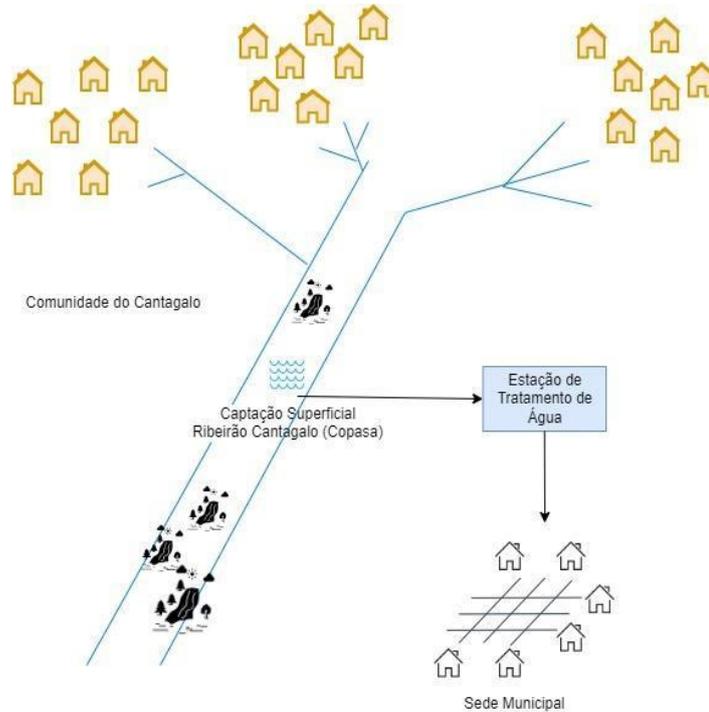
Fonte: São Tomé das Letras, 2021a.

Nota-se que, considerando todas as taxas de ocupação, a demanda por água para a população flutuante, considerado um consumo per capita de 100 L/hab/dia ocasiona um grande impacto no sistema da Copasa, que já possui um déficit de operação para população residente. A população argumenta que a Copasa realiza uma captação consideravelmente elevada, o que interfere na vazão residual do ribeirão.

Outra camada do conflito corresponde aos relatos de indisponibilidade hídrica nas cabeceiras do ribeirão Cantagalo (São Tomé das Letras, 2021a). Muitas famílias utilizam a mesma fonte de água no mesmo local de captação, as nascentes e os afluentes do ribeirão Cantagalo. Essa situação gera disputa por água entre os usuários. Além disso, neste mesmo curso d'água é realizada a captação da Copasa.

A jusante da captação da Copasa está presente o circuito de cachoeiras mais visitadas no município (EC5). O esquema ilustrativo é apresentado na Figura 12.

**Figura 12 - Esquema da localização**

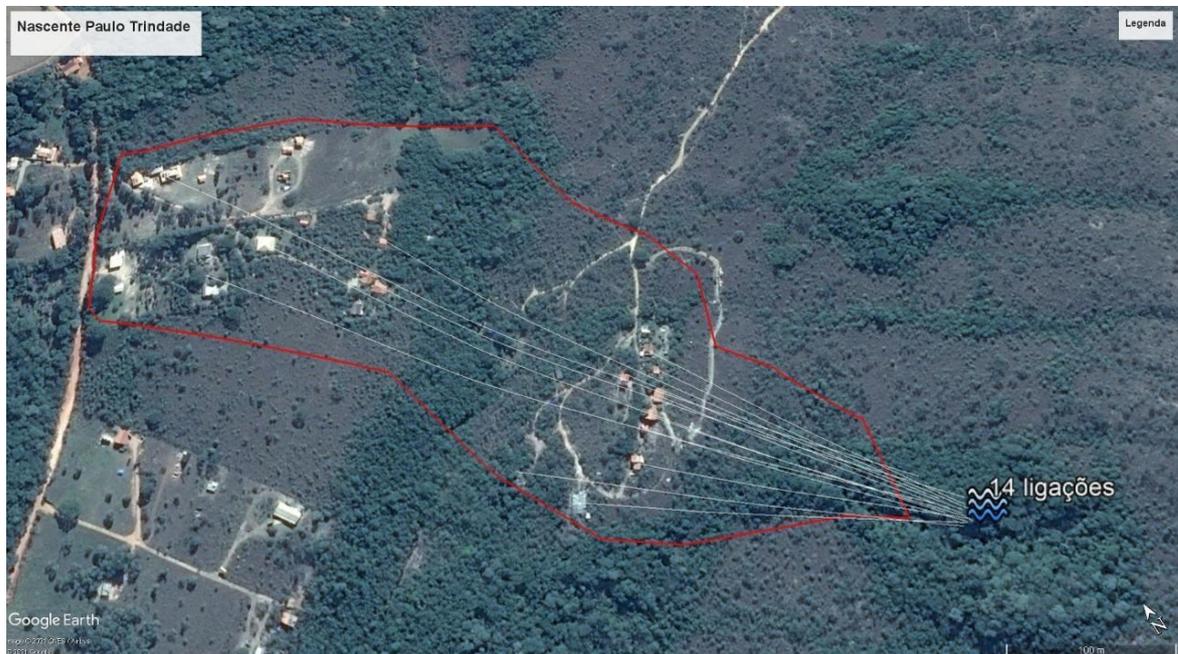


Fonte: A autora, 2023

O PMSB apresentou três nascentes que possuem maiores problemas, sendo elas: nascente da Laje, nascente da Lua e nascente do Paulo Trindade (essa também tem a denominação de Zé Trindade). A Figura 13, Figura 14 e Figura 15 exibem o número de domicílios que realizam captações nas nascentes em questão.

**Figura 13 - Nascente da Lua no Cantagalo**

Fonte: São Tomé da Letras, 2021a

**Figura 14 - Nascente Paulo Trindade no Cantagalo**

Fonte: São Tomé da Letras, 2021a

**Figura 15 - Nascente da Laje no Cantagalo**

Fonte: São Tomé da Letras, 2021a

Na visita de campo realizada em agosto de 2022, visitei as nascentes apontadas como problemáticas no PMSB. Além disso, no campo, essas foram apontadas novamente com maiores problemas devido à disputa ou falta de água. Durante a visita, no período de estiagem, verifiquei que a nascente da Laje tem toda a água captada pelos moradores do entorno e não tem nenhuma vazão residual, 100% da sua vazão é captada, conforme ilustrado pela Figura 16.

**Figura 16 - Nascente da Laje e suas adjacências com leito do curso d'água seco**



Fonte: A autora, 2022

A partir dos entrevistados EC11, EC1, EC7, EC15, EPP2, verificou-se que as disputas entre usuários que captam água neste local são comuns. Sendo o local apontado pelas entrevistas e observação como o local com maior disputa por água. A situação é denunciada por meio dos boletins de ocorrência, como é possível verificar em uma conversa com um usuário da nascente da Laje, descrita no caderno de campo: “Sobre os conflitos entre vizinhos, ele mesmo é um dos envolvidos na disputa, faz B.O ou fazem B.O sobre ele, ele fala que ocorre porque um desconecta a mangueira do outro” (diário de campo). Outro entrevistado que realiza captação na nascente Laje afirma:

P: E para seus vizinhos também falta água?

EC7: Todos eles.

P: E tem disputa?

EC7: Tem. (...) Fica um ali embaixo esperando o outro chegar (...). Porque o restinho de água que tem fica naquela disputa (EC7).

Ainda há uma escola de educação infantil que realiza a captação na nascente da Laje. Na entrevista realizada com dois funcionários da escola verificou-se que:

A escolinha pega água da nascente Laje, e ano passado, a nascente secou. O pessoal pede para vizinhos quando não tem. Já faltou água na escolinha em 2021, mas estava na pandemia e não teve problema com alunos, já que

a escola estava fechada. (...). Há 8 anos atrás também faltou água, como solução era pedir para utilizar água da [Fundação] Harmonia, que vem da nascente da montanha e eles cederam a água (EC5).

Outra nascente visitada foi a nascente da Lua (Figura 14). Um usuário que capta água da nascente da Lua, no início da entrevista, comenta que nunca teve problemas de falta de água, pois a Lua é uma “nascente forte” e que ela apresenta diversas mangueiras com vários usuários. O curso d’água realmente possuía um maior nível d’água comparada às outras nascentes visitadas e formava quedas com pequenas cachoeiras.

No caso aqui da nossa nascente que é uma das mais fortes do Cantagalo, nós não temos problema com falta d’água. E aqui essa área pega essa área do Cruzeiro que é a gente e o bosque<sup>36</sup>. Então, essa nascente aqui, por mais casas que peguem, são só na minha nascente vinte e poucas mangueiras (EC15).

---

<sup>36</sup> O Projeto do Santuário Ecológico Bosque dos Beija-Flores surgiu em São Thomé das Letras – MG em 1999 e congrega diversos pensamentos e ideias que têm como objetivo a preservação do meio ambiente, recuperando áreas degradadas, protegendo os mananciais de água e apoiando a difusão de responsabilidade socioambiental junto às comunidades. Em 2004, foi dado um passo fundamental para criar as bases de sustentação econômica do projeto, com a criação da Pousada & Restaurante e no mês de março de 2011 iniciou-se a operação dos serviços de SPA. O Bosque dos Beija-Flores / Pousada & SPA ocupa cerca de 1% da propriedade cujo território compreende aproximadamente 120 hectares de terras contínuas na montanha do Cantagalo e dentro da APA – área de proteção ambiental de São Tomé das Letras, onde o projeto tem sua base de ação. Trecho retirado do endereço eletrônico: <https://bosquedosbeijaflores.com.br/santuاريو-ecologico/>.

**Figura 17 - Nascente da Lua**



Fonte: A autora, 2022

A mesma situação é comentada por outro entrevistado, do poder público municipal: “E na nascente da lua tem muitas mangueiras, mas eu não vejo o pessoal reclamar de falta de água” (EPP2). Essa potência de água se deve ao fato de a nascente estar localizada na área do Bosque do Beija-Flor, local que possui cerca de 100 hectares de terra protegida e recuperada (EC9).

No entanto, mesmo não tendo problema com falta d’água há uma preocupação pelo aumento do número de usuários que realizam a captação na nascente, decorrente do parcelamento do solo. O que pode apresentar uma disputa de água futura, como é possível verificar na entrevista com um usuário da nascente:

Um amigo meu veio até reclamar aqui, falou que a menina que vendeu alguns terrenos e a pessoa foi lá, colocou uma mangueira agora lá. Esses dias agora ele veio relatar isso para mim. Que que a gente vai ali ó (sic), por que ele não conversou com ninguém? (EC15).

A última nascente visitada foi a nascente do Zé Trindade. Essa nascente, comparada a da Lua, possui uma vazão reduzida e muitas mangueiras, assim como em todas as outras apresentadas. Sobre a nascente é possível observar na passagem:

Das nascentes, mas aqui ainda hoje existem nascentes muito potentes. Inclusive, essa aqui que você visitou hoje com o EC16 [nascente do Zé Resende]. Eu me admiro com essa nascente, sabe, com a potência dela. Ela fica depois da captação [da Copasa], mas ela ainda tem uma pujança muito grande. Olha quanta gente tira a água dali e quantos empreendimentos, inclusive, são cerca de treze mangueiras que subtraem a água ali já bem perto do olho d'água. Dentre essas treze mangueiras você tem parcelamento irregular de solo, com muita gente morando ali no mesmo lugarzinho, tem pousada, camping (EC1).

**Figura 18 - Nascente do Zé/ Paulo Trindade**



Fonte: A autora, 2022

No entanto, mesmo sendo uma nascente com muita água, o mesmo entrevistado enfrentou escassez no ano de 2021, e foi resolvida com a alteração do local de captação para mais próximo do olho d'água. O relato indica o aumento no número de captações com novas construções no local, conforme:

Já faltou água para mim, no ano passado. (...) Eu deixei minha captação eternamente no mesmo lugar, desde quando eu comprei aqui. (...) O que vi acontecer ao longo dos anos foram várias construções ali e o pessoal todo colocando mangueira lá, para cima da minha captação. A minha chegou a ser a última captação por muito tempo (EC1).

Ainda há reclamações sobre disputas por água. “Uma briga que teve foi com T., que pega água na nascente, ele foi com arma” (EC16). São diversos relatos e boletins de ocorrência sobre disputas por água, como descrito por um morador da comunidade que enfatiza que tais situações ocorrem com frequência nas nascentes do Cantagalo.

Teve um ano que teve uma seca que atingiu o país inteiro, (...) aí sim pessoal perdeu até um pouco o juízo, o povo estava brigando feio, mas não era só na [nascente da] Laje, secaram várias nascentes, e várias nascentes que aqui têm várias captações deu treta assim, ficou bravo mesmo e um cortava a mangueira do outro (EPP2).

Observei que, mesmo nas nascentes potentes ou fortes (adjetivos usados pelos moradores) que abastecem muitas casas, os entrevistados apontam que o parcelamento do solo foi aumentando nos últimos 10 anos. Além disso, houve um aumento de locais comerciais, principalmente campings e pousadas. Como é possível observar na Tabela 3, em que apresenta 2.875 leitos somente no bairro do Cantagalo.

**Tabela 3 - Demanda de água para a população flutuante na comunidade do Cantagalo**

Localidade	Leitos disponíveis	Taxa de ocupação (%)	Médio <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> /dia)	Dia de maior consumo (m <sup>3</sup> /dia)	Hora de maior consumo (L/s)	Volume de reserva necessário (m <sup>3</sup> )
Cantagalo	2.875	50	14,38	172,50	2,99	58,00
Cantagalo	2.875	80	230,00	276,00	4,79	92,00
Cantagalo	2.875	100	287,50	345,00	5,99	115,00

Para a variável de consumo per capita, foi considerado o valor por Howard e Bartram, 2003 correspondente a 100 L/hab. Em relação aos coeficientes de majoração (K1 e K2), foram considerados, sendo 1,2 e 1,5, respectivamente.

Fonte: São Tomé das Letras, 2021a.

Como pode ser observado, o conflito de água em São Tomé das Letras tem múltiplas camadas, de acordo com as tipologias apresentadas na revisão de literatura. Uma camada envolve a disputa pela água nas nascentes do ribeirão Cantagalo. Outra

camada do conflito envolve a disputa pelo uso múltiplo da água, além da transposição da água da área rural para a área urbana. O conflito pela água envolve sujeitos coletivos em disputa pela água. O próximo tópico apresenta as estratégias dos sujeitos coletivos para publicizar e denunciar o conflito pela água.

### 3.2.2 As Estratégias dos Atores

A percepção do problema relacionado às águas na comunidade do Cantagalo, inicialmente ocorreu com ações do Grupo Ecológico do Cantagalo (GECA) nos anos 90. O entrevistado EC9 listou algumas ações que foram realizadas na época como mutirões para coleta de lixo, plantio de árvores, além da proteção das nascentes (EC9; Via Fanzine; 2022). Ele ainda ressalta que a associação conseguiu frear a mineração nos paredões do vale do Cantagalo.

O entrevistado destaca que os problemas ambientais dos anos 1990 eram outros e que atualmente a comunidade rural do Cantagalo encontra-se urbanizada, com grande número de casas. Ele frisou que os problemas na época eram desmatamento e criação de gado sobre as nascentes. Entretanto, essa visão é mantida por alguns atores da comunidade, que acreditam que esse problema ainda é atual:

O cara (sic) tem lá 500 milhões de terra, o gado pisa na nascente, mas o cara é fazendeiro, ele não quer. E aí, faz o que? Não faz nada, (...) porque não quer perder espaço. Porque quer o gado pisando na nascente dele (EA12).

Outro entrevistado comenta:

O problema da parte rural é que eles não são orientados para cercar a nascente, o gado vai até o curso d'água, a nascente. O maior problema na zona rural é esse, pra mim, é a falta de proteção das nascentes e mata ciliar (EA4)

Porém, o mesmo entrevistado reconhece que a área de criação de gado é menos impactante para os mananciais que a área urbanizada “realmente essa área está muito melhor que a outra que é urbanizada” (EA4). Portanto, mesmo a comunidade tendo visões distintas de quais são os principais problemas ambientais do local, a água sempre figurou como tema relevante e central de preocupação.

O entrevistado comenta sobre a criação do movimento Todos pela Água no município, em 2015. Iniciou-se com ciclos de conversa, envolvendo organizações não

governamentais (ONG) existentes no município e concluíram, “depois de muitas reuniões descobriram que defender as águas, as cachoeiras. (...) A água era nosso principal problema” (EA4). Em 2016, os pousadeiros começaram a se reunir para discutir problemas relacionados ao turismo e a necessidade de sua regulação (EA4). Eles definiram que o grande problema era defender as cachoeiras no município<sup>37</sup>. Neste momento, como a questão das águas permeia estes diversos grupos, o grupo se renomeou “Todos pela Água” (Via Fanzine, 2022). O movimento realizou algumas ações, como mutirões para construção de fossas ecológicas na bacia do Cantagalo para preservar a qualidade das águas no ribeirão, dentre outras iniciativas (EA4; EA12).

A preocupação com a qualidade das águas devido ao grande número de fossas rudimentares na comunidade de Cantagalo, inclusive à montante a captação da Copasa, é um fator de preocupação. Foi realizada uma busca nos requerimentos dos vereadores, bem como projetos de Lei com temas relacionados à água, Copasa e Cantagalo. Na realização da busca, verifiquei um requerimento do vereador Geraldo Ferreira, em 2015, no qual ele solicitava uma fiscalização do Departamento do Meio Ambiente para verificar a existência das fossas rudimentares. Segundo o requerimento, em abril e maio do ano anterior, houve um debate acerca da poluição das águas do Cantagalo, e poucos moradores acataram a sugestão da troca de fossas rudimentares por fossas ecológicas. O prejuízo à população que vive no bairro e utiliza as suas águas para consumo humano é um fator de preocupação, visto que o bairro está em expansão, recebendo novos moradores.

Sobre as discussões<sup>38</sup> realizadas no âmbito da Câmara Municipal de Vereadores, verifiquei que o debate sobre o assunto se iniciou em 2017, com base nas atas disponíveis para consulta. Em abril de 2017, foi protocolado o requerimento 22/2017 de autoria do vereador Adriano Moreira<sup>39</sup>, o qual foi aprovado com unanimidade. A ata

---

<sup>37</sup> Importante ressaltar que o circuito Principal de cachoeira é: Eubiose, Flávio, Véu de Noiva e Paraíso” (EC9, EC1). E todas as estas cachoeiras estão localizadas no ribeirão Cantagalo, uma delas a montante da captação a Copasa e três a jusante.

<sup>38</sup> As atas acessíveis são do ano de 2016 ao ano de 2022 – apenas. Na busca por palavras-chave apresentada no método foram encontradas atas que abrangem o assunto da pesquisa apenas nos anos de 2017 a 2020.

<sup>39</sup> Não foi possível acessar o conteúdo do requerimento, pois a página que contém informações sobre os requerimentos, indicações, projetos de cada vereador para o mandato de 2017- 2020 está com erro (javascritp) e não carrega as informações sobre os vereadores.

da reunião da câmara. O requerimento solicita apoio entre Copasa e Município para a regularização do contrato com a Copasa, bem como expressa preocupação com o assoreamento no ribeirão Cantagalo e a necessidade do levantamento e fiscalização nos domicílios do Cantagalo (Câmara Municipal de São Tomé das Letras, 2022).

Nos anos de 2017 e de 2018, ocorreram várias discussões sobre o problema, evidenciando a preocupação com a diminuição da vazão no Cantagalo. As ações foram realizadas pelo vereador Adriano Moreira na tribuna da Câmara Municipal, sendo elas (Câmara Municipal de São Tomé das Letras, 2022):

- Solicitou a regulação do contrato com a prestadora de serviços de abastecimento de água;
- Alerta sobre a diminuição das águas no ribeirão Cantagalo;
- Solicita alteração do local de captação da Copasa para outro corpo d'água;
- Alerta sobre o descumprimento do parcelamento do solo no Cantagalo;
- Parabeniza o gestor de saúde do Município sobre o levantamento dos moradores do Cantagalo;
- Cita que caso não seja alterado o ponto de captação da Copasa, a situação será levada para a instância do comitê de bacia;
- Apresenta um projeto Nascentes de sua autoria, no qual propõe um sistema alternativo coletivo para os pontos de captação que possuem diversas soluções individuais por mangueiras;
- Discursa sobre a Lei Piau, 12.503/1997 (Minas Gerais, 1997) e a obrigatoriedade da Copasa investir 0,5% da receita bruta na contrapartida ambiental;
- Comunica sobre o estudo que está sendo realizado e que será apresentado ao Ministério Público.

Ainda em 2018, uma estratégia adotada pelo movimento Todos pela Água, em relação ao ribeirão Cantagalo, foi participar de reunião da Câmara Municipal para expor o problema solicitando a alteração do local de captação da Copasa. Eles apresentaram um abaixo-assinado com 1.000 assinaturas, alegando que as principais cachoeiras visitadas no município, como Eubiose, Véu de Noiva, Flávio e Paraíso estavam à jusante da captação da Copasa e com a vazão reduzida. Esse abaixo-assinado foi

apresentado à Câmara de Vereadores em dezembro de 2018, à Copasa em janeiro de 2019 e ao Comitê de Bacia Hidrográfica Rio Verde em abril de 2019<sup>40</sup>.

Na Câmara Municipal, o vereador Junho Manoel Gomes apresentou, em 2018, uma indicação para a construção de um novo reservatório no alto do Cruzeiro. A proposta visava às necessidades de abastecimento de água da população da sede municipal, que frequentemente enfrenta problemas de falta de água (Câmara Municipal de São Tomé das Letras, 2022). O que corrobora com o que foi apresentado no PMSB, o sistema apresenta déficit em períodos de alta temporada, em que há um aumento no consumo de água.

Em dezembro de 2018, o vereador Adriano Batista Moreira realizou uma apresentação dos problemas que afetariam o abastecimento de água na sede municipal. Posteriormente, em março de 2019, representantes da Câmara Municipal de São Tomé das Letras registraram uma denúncia junto ao Ministério Público contra a Copasa e o Município. A denúncia foi motivada pelos danos causados ao meio ambiente, pela superexploração do recurso hídrico e pela omissão administrativa do município em relação à captação e distribuição de água para abastecimento público. Como resultado, um inquérito civil<sup>41</sup> foi instaurado em março de 2019 para investigar o caso.

#### 3.2.2.1 Descrição do Inquérito Civil

O vereador Adriano Moreira, nascido em São Tomé das Letras e residente no bairro Cantagalo, tem observado as alterações no ribeirão e seus afluentes há algum tempo. Ele é autor do Projeto Nascentes<sup>42</sup> e, juntamente com o vereador Alex Paulo Vieira, elaboraram o relatório apresentado no inquérito civil.

---

<sup>40</sup> Conforme ofícios obtidos do Todos pela Água com data de entrega da documentação.

<sup>41</sup> Foi possível localizar o inquérito civil MPMG-0693.18.000663-9. O acesso ao conteúdo foi possível somente na forma física. Foi solicitado o acesso ao promotor Gustavo Adolfo Brandão e foi concedido no dia 10/08/2022, na 2ª Promotoria de Justiça da comarca de Três Corações.

<sup>42</sup> O Projeto consiste em fazer um sistema de abastecimento de água para as três nascentes que apresentam maior número de mangueiras. O Projeto “nascentes do Cerrado” concebido pelo ex-vereador Adriano Moreira foi apresentado à Copasa, ao poder público Municipal e à sociedade. Muitos entrevistados comentaram que esta poderia ser uma solução para a questão da falta de água que alguns moradores enfrentam. Ressalta-se que o PMSB em seu produto E, propõe a elaboração do

Os autores apresentaram algumas justificativas para abertura do processo, como: a) aumento no número de turistas, principalmente nos festivais, em que grande parte se hospeda na sede ou no bairro Cantagalo; c) redução da vazão do ribeirão Cantagalo, alegando que o residual de 70% da vazão  $Q_{7,10}$  não é cumprido pela Copasa e sobre a interferência nas cachoeiras à jusante do ponto de captação, em período de estiagem; d) solicita à concessionária que realize investimentos, conforme a Lei Piau – Lei 12.503/1997; e) omissão do poder público municipal por não fiscalizar a prestadora de serviços e pela falta de planejamento e contenção da ocupação urbana no Cantagalo.

O promotor solicitou resposta da Copasa, que, por sua vez, apresentou um relatório técnico afirmando que o sistema da sede tem capacidade de suporte para a projeção populacional realizada até o ano de 2039, segundo uma projeção realizada pelo Cedeplar/UFMG. Além disso, afirmaram que a população flutuante não causa impacto no sistema.

Entretanto, algumas questões apresentam discordância com os dados verificados no PMSB do município, conforme apresentado anteriormente. A Copasa, no inquérito, apresenta uma projeção do Cedeplar indicando que em 2019, a população projetada seria de 3.946 e em 2039 de 4.152. Contudo, a projeção realizada no âmbito do PMSB, utilizando técnicas e métodos de projeção pós-censitária, juntamente com observações *in loco*<sup>43</sup>, estimou que em 2020 a população urbana seria de 4.338 e em 2039 de 4.571 (São Tomé Das Letras, 2021a), ou seja, bem superior àquela informada no relatório da Copasa. Como a Copasa não apresenta referência bibliográfica indicando a fonte dos dados, não foi possível investigar as discrepâncias.

O fato é que a diferença populacional estima uma demanda de água inferior ao realizado no PMSB. Para a Copasa, a demanda máxima é de 876 m<sup>3</sup>/dia, inferior à capacidade de 915 m<sup>3</sup>/dia do sistema. Outra incoerência com o PMSB é a capacidade máxima de tratamento de 1.152 m<sup>3</sup>/dia. No PMSB, o consumo médio em 2022 é de

---

projeto de SAA para prazo imediato a curto, com o orçamento da elaboração do projeto e sua posterior execução.

<sup>43</sup> Para saber mais sobre a projeção populacional realizada no âmbito do PMSB consultar o Produto D do PMSB em São Tomé das Letras (2021a).

1.074 m<sup>3</sup>/dia e em 2039 é de 1.165, 44 m<sup>3</sup>/dia, valores superiores aos apresentados pela Copasa. As diferenças são apresentadas na Tabela 4.

**Tabela 4 - Diferenças de projeção e demanda de água**

	Projeção populacional (2039)	Demanda média de água (p/ 2039)	Capacidade máxima
Dados - relatório Copasa	4.152 hab.	876 m <sup>3</sup> /dia	915 m <sup>3</sup> /dia
Dados - PMSB	4.571 hab.	1.165, 44 m <sup>3</sup> /dia	1.152 m <sup>3</sup> /dia

Fonte: A autora, 2023

A Copasa, em seu relatório, discute sobre a redução da vazão em relação a medições realizadas a 20 anos atrás, justificando-a pelo parcelamento do solo no Cantagalo, pelo aumento das captações individuais e pela crise hídrica de 2013, que resultou em uma redução do índice pluviométrico. Em relação aos investimentos realizados na bacia, solicitada através da Lei Piau, ela apresentou o dispêndio de gastos por meio do seu programa Pró-Mananciais. Além disso, a Copasa citou uma possível alternativa de captação de água no rio Cai.

Os vereadores respondem ao relatório da Copasa, abordando os seguintes pontos: a) Questionaram a questão da crise hídrica, como demonstrado pela Copasa argumentando que deveria haver uma redução da vazão outorgada e indagam se a Copasa é favorável a expansão do perímetro urbano; b) Contestam a projeção populacional utilizada nos cálculos de demanda, alegando que a população foi subestimada; c) Apontam a população do Cantagalo como fator de superexploração do corpo d'água e da falta de garantia do residual necessário de 50% da Q<sub>7,10</sub>; d) Retornam a questão da Lei Piau; e) Solicitam o posicionamento do IGAM sobre a outorga.

O promotor solicitou a apresentação de provas por parte dos vereadores, os quais apresentaram um laudo de medição de vazão instantânea com uma diferenciação

significativa para a vazão  $Q_{7,10}$ <sup>44</sup> calculada. O promotor interpelou a empresa responsável pela medição para obter um descritivo do laudo. A empresa respondeu que realizou uma amostragem tanto à montante e outra à jusante do ponto de captação da Copasa, atendendo uma solicitação realizada pelo contratante. Portanto, a empresa ressaltou que não pode inferir sobre as medições, uma vez que os pontos de amostragem foram definidos pelo cliente, sem relação estabelecida com um plano técnico de amostragem para comprovação contratual.

Ainda foi anexado ao processo um laudo técnico feito pelo Centro de Apoio Técnico (CEAT) do Ministério Público em 2013. Este laudo sugere o cumprimento da Lei Piau – Lei 12.503/1997 (Minas Gerais, 1997<sup>45</sup>) e aponta medidas e preocupações sobre o parcelamento do solo no Cantagalo, além de propor uma ação civil pública contra a Copasa por falta de investimentos na área ambiental.

O promotor Gustavo Brandão solicitou uma manifestação do IGAM sobre a outorga da Copasa, isso já no ano de 2021. Contudo, o IGAM realizou a fiscalização anteriormente, em agosto de 2019 e utilizou o mesmo relatório de 2019<sup>46</sup> para declarar que a captação da Copasa está regular, dentro 50% da  $Q_{7,10}$ , declarado na Portaria de outorga de direito de uso de recursos hídricos. No entanto, pontuou que realizou retificações no processo de outorga e novas solicitações de condicionantes, como a instalação de régua de medição à montante e à jusante ao ponto de captação.

No relatório técnico do IGAM, foram apresentados nove usos insignificantes à montante da captação para o cálculo de disponibilidade hídrica. Contudo, o número de pessoas que realizam as captações nos afluentes do ribeirão Cantagalo é superior, conforme declaram os vereadores requerentes no processo. O promotor indicou que

---

<sup>44</sup> “A  $Q_{7,10}$  é a vazão mínima de 7 dias consecutivos com período de recorrência de 10 anos. Este valor é adotado como referência para concessão das outorgas e para definição da situação hídrica no Estado de Minas Gerais” (IGAM, 2015).

<sup>45</sup> Sobre a Lei Piau 12.503/97, esta foi considerada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal por configurar intervenção indevida do Estado no contrato de concessão (STF, 2020).

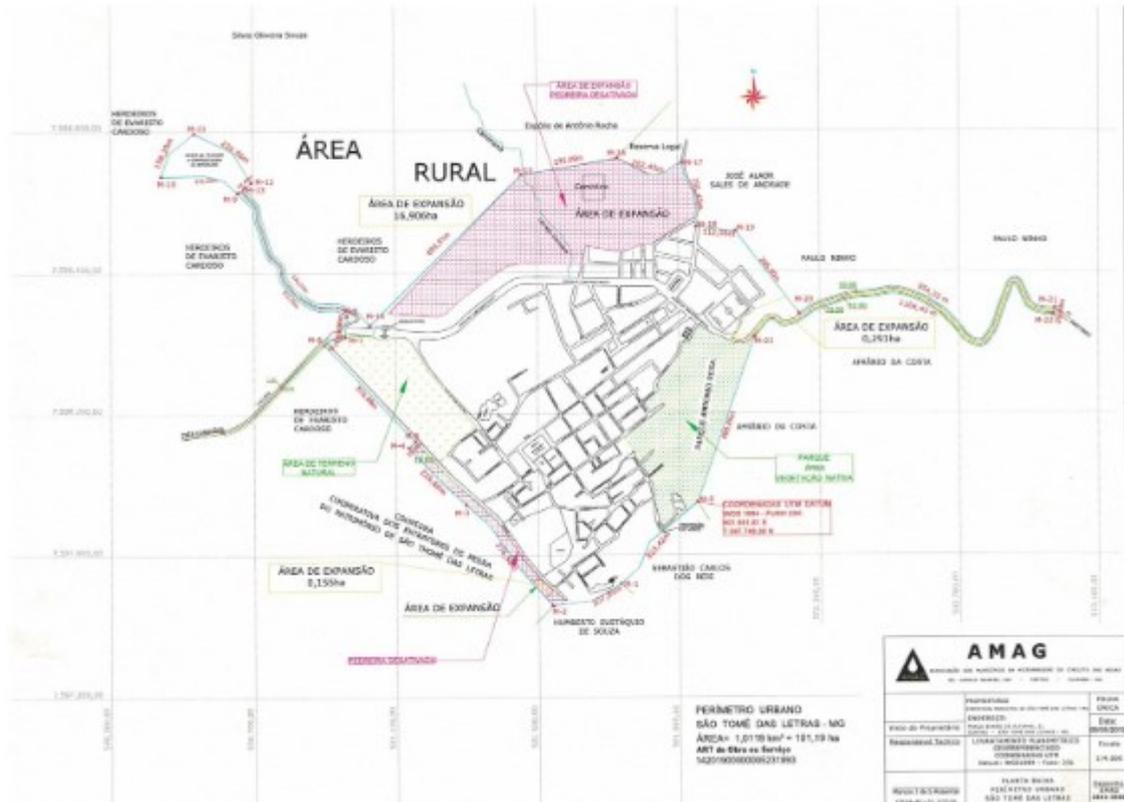
<sup>46</sup> O ano que foi feito o relatório tem influência sobre a disponibilidade hídrica da outorga, pois contabiliza todos os usos outorgados e insignificantes à montante do ponto de captação analisado. Em 2021 poderia-se ter um número maior de usos insignificantes cadastrados, devido às campanhas realizadas.

não há contraprovas ao relatório do IGAM e, portanto, houve a homologação do arquivamento em março de 2022.

### 3.2.2.2 Outras estratégias: a expansão urbana e a solicitação de desenvolvimento da atividade turística, para a proteção e a recuperação do patrimônio histórico e cultural

Durante a instrução do inquérito, em junho de 2019, ocorreu uma audiência pública para falar sobre o Projeto de Lei 1/2018 (CÂMARA MUNICIPAL, 2018), que trata da expansão do perímetro urbano, na qual consta a presença regional da Copasa. Infelizmente, não foi possível ter acesso ao projeto referido devido ao erro de acesso à página da Câmara Municipal para os documentos vinculados aos vereadores no exercício nos anos de 2017 a 2020 (Câmara Municipal de São Tomé das Letras, 2022). Os entrevistados, funcionários da companhia de saneamento, alegaram que não tinham informações sobre essa expansão urbana. Entretanto, constatou-se que existem loteamentos em execução realizados em áreas de material estéril das pedreiras (EA4), de acordo o Projeto de expansão urbana apresentado no Produto C do PMSB (São Tomé das Letras, 2021a).

Figura 19 - Projeto de expansão urbana de São Tomé das Letras



Fonte: Prefeitura Municipal de São Tomé das Letras, 2019 *apud* São Tomé das Letras, 2021 a

Em novembro do mesmo ano, há o registro em ata do Ofício 85/2019<sup>47</sup> para o Prefeito, Tomé Alvarenga, sobre a necessidade de uma conduta proativa, devido à ampliação do perímetro urbano, visando à melhoria das condições urbanísticas locais, o desenvolvimento da atividade turística, a proteção e a recuperação do patrimônio histórico e cultural. Ademais, solicita a elaboração de um novo Plano Diretor<sup>48</sup> para o município. Na mesma data, consta a participação da sociedade civil para discussão sobre a presença de grandes eventos e sobre a população flutuante em feriados prolongados (Câmara Municipal de São Tomé das Letras, 2022). Isso aponta como o tema de planejamento e a regularização é uma preocupação existente, pois impacta diretamente a demanda sobre o manancial que atende a sede municipal.

<sup>47</sup> Não foi possível obter de quem é a autoria de tal ofício.

<sup>48</sup> Atualmente existe um Plano Diretor em elaboração no município.

### 3.2.2.3 Envolvimento do Comitê de Bacia Hidrográfico rio Verde

Paralelamente, algumas estratégias também foram adotadas pelo movimento social “Todos pela Água”. Em 2019, foi entregue um ofício ao CBH rio Verde, solicitando a alteração do local de captação da Copasa. O ofício reforça que o turismo é um importante fator de renda no município. O movimento provocou o CBH rio Verde entregando o abaixo assinado para expor o problema no Cantagalo (EA4). Por conseguinte, em fevereiro de 2020, o CBH realizou uma reunião em São Tomé das Letras sobre a situação no Cantagalo. Essa reunião contou com a presença do poder público municipal, poder executivo, poder legislativo municipal, IGAM, Copasa e Ministério Público.

Ocorreram apresentações do Todos pela Água, da Copasa e do vereador Adriano Moreira para explanar sobre a situação, segundo relatos dos entrevistados EA4, ECBH10, EC13, EI21, EI22 e EPP2. Na reunião, pelo movimento Todos pela Água solicitou:

1) Revisão da outorga concedida pelo IGAM; 2) força tarefa para o cadastro de uso da comunidade, medição de vazão de todas as nascentes, é isso que precisa ser feito. É isso que a gente pediu apoio para o comitê. Agora quem que tem que liderar essa força para ganhar se não é a prefeitura? E por último a 3) análise da qualidade das nascentes (EA4).

Neste sentido, um funcionário do IGAM, comentou que foi apresentado um estudo, no qual indica que foi realizada uma medição do curso d'água e que, portanto, a Copasa captava acima do permitido. E ele então argumenta:

Só que a disponibilidade hídrica ela não é feita com a vazão do curso d'água. Ela é feita com base na questão que é a vazão de referência que o IGAM utiliza. Então dentro da vazão  $Q_{7,10}$ , (...), eles estão captando dentro. (...) O que eu tentei explicar para eles é que a gente como fiscal, a gente não mede a vazão no curso d'água em análise. O que a gente faz [é verificar a] disponibilidade com base na vazão de referência. (...) **Então eles precisam entender** (EI21, grifos acrescentados).

A vazão de referência adotada pelo IGAM é a  $Q_{7,10}$  (IGAM, 2015). A  $Q_{7,10}$ , é a vazão crítica do manancial, caracterizada pela média histórica das vazões mínimas por 7 dias consecutivos com período de retorno de 10 anos, ou seja, é uma vazão de referência restritiva. Esse cálculo é realizado a partir da série histórica disponível das estações fluviométricas. Todavia, essas estações estão localizadas em cursos d'água maiores. Assim, na ausência de dados, geralmente, utiliza-se a técnica de

regionalização de vazão, que permite estimar os valores da área de estudo, localizada em cursos d'água menores, realizando a transferência de informação (Lemos; Magalhães Júnior, 2015). Segundo Rego (2013):

A regionalização é uma importante ferramenta para o conhecimento hidrológico espacial, mas existem limitações expressivas para a extrapolação de seus resultados, principalmente em bacias de menor porte (Tucci, 2002).

O modelo é uma representação da realidade, mas vários fatores podem interferir a depender da escolha das variáveis utilizadas. A vazão  $Q_{7,10}$  é, portanto, calculada automaticamente pelo sistema utilizado pelo IGAM, o SIAM. Assim o EI21 contesta a medição do curso d'água, alegando que a vazão de referência não é medida, ela é calculada por meio de uma regionalização de vazão, ou seja, a série histórica é proveniente de dados de outra bacia foi utilizada para a bacia em questão. No entanto, as variáveis utilizadas e o critério de seleção adotado não foram apresentadas para a população.

Durante as entrevistas com profissionais do órgão ambiental, tive a oportunidade de fazer essa indagação sobre as medições apresentadas no âmbito do inquérito civil pelos vereadores. O entrevistado explicou como é realizado cálculo da vazão de referência, mas ressaltou que é realizado por um sistema, o SIAM, de forma automatizada.

P: Quando chegou pra vocês avaliarem essa questão da COPASA, é feita uma avaliação da medição e aí comparando com os valores de 50% da  $Q_{7,10}$  ou não?

E1: O sistema que a gente utiliza é o mesmo de quando foi publicada a primeira portaria. É o SIAM, foi feito sim. Foi o que eu te falei no início, eu reavali a outorga da COPASA e incluí as condicionantes de monitoramento antes e após ponto da captação porque aí a gente consegue saber. E com base no monitoramento de vazão captada, a gente consegue saber se a COPASA está captando acima ou não, mas é acima ou não do que está autorizado, não é o que tá in loco ali naquele momento, entendeu? É com base na  $Q_{7,10}$ , isso que as pessoas precisam entender. Entendeu?

P: Mas se você pensar que aqui que a  $Q_{7,10}$  deveria ser muito mais restritiva do que a vazão medida. Mas acontece o contrário ou não? Dá vazão da medição ser menor que a vazão  $Q_{7,10}$ .

E1: Não, a medição de vazão que eles têm que mandar é quanto que eles captaram num dia, quanto que captado no outro, você faz um dia menos outro você vê quanto que eles estão captando. É simples. Ah, eles estão autorizados a captar 24 l/s, eles tão captando 18 l/s, então está dentro.  
P: Essa é a reavaliação que é feita pelo IGAM. Eu achei que como a

população enviou esses, eu não sei quantos, laudos de medição foram que eles mesmos fizeram, a medição da vazão. Se a medição...

[fui interrompida]

E1: Eles mediram a vazão no dia. Eles não fizeram um estudo, eles não mediram a vazão do curso d'água. Eu tentei explicar, mas eles se recusaram a entender.

P: Entendi. Mas essa vazão [medida] estava menor que a Q<sub>7,10</sub>

E1: Essa vazão de quê?

P: Que eles mediram.

E1: Não sei, não tive acesso. Só falaram, eu achei que o caso estava captando acima (EI21).

A pergunta sobre o porquê a vazão de referência não estava inferior à vazão medida não é respondida inicialmente. A princípio, foi reproduzido um protocolo informando como a Copasa monitora sua vazão, uma condicionante que o IGAM solicitou após a realização da fiscalização. Posteriormente, quando a pergunta foi repetida, houve uma contradição. Anteriormente, ele citou que a medição apresentada não é um estudo, mas apenas uma única medição, indicando que aparenta entender sobre a medição apresentada. No entanto, ao ser questionada se a vazão de referência não deveria ser inferior à vazão medida, dado que, teoricamente, é uma vazão conservadora e restritiva (Cruz, 2001), ele afirmou que não teve acesso ao que foi apresentado. Apesar das contradições expressas, é possível verificar a distância entre o *expert*, especialista no assunto e que tem o conhecimento de como o sistema opera, e "eles", os outros, aqueles que não sabem e aqueles que não entendem.

Jacobi (2013) discute sobre a ambiguidade da legislação na questão da gestão dos recursos hídricos. Segundo o autor, enquanto a Lei das Águas parece incentivar a participação popular (Brasil, 1997), por outro lado, pressupõe o acesso ao conhecimento técnico. Essa assimetria de informações e conhecimento se reproduz nos processos decisórios, como no comitê de bacia hidrográfica.

Esse pensamento se elucida ao considerarmos a noção de campo de Bourdieu, como arena de disputa, juntamente com as estratégias de manutenção da posição social dos agentes que querem perpetuar as posições dominantes. No contexto em questão, o argumento técnico do IGAM fundamentado nos cálculos de disponibilidade hídrica,

realizados de acordo com os usos cadastrados no sistema e em uma vazão de referência que é calculada automaticamente pelo sistema. Na qual, foi, provavelmente, aplicado um método de regionalização de vazão, devido à ausência de estação de monitoramento fluviométrico na bacia em questão. O argumento de que o cálculo realizado pelo sistema encerrou a discussão, sem uma avaliação mais aprofundada sobre a disparidade entre a vazão medida e a vazão de referência ( $Q_{7,10}$ ).

A explicação de que a prestadora dos serviços de abastecimento de água está dentro dos limites da outorga, portanto há disponibilidade hídrica, impede que qualquer ação seja realizada. Isso ocorre independentemente se os sujeitos estão reivindicando a manutenção do curso d'água, a partir de observações diárias realizadas ao longo de vários anos, algo perceptível. Como uma discussão pode se manter apenas em termos técnicos pouco tangíveis para a sociedade e de difícil compreensão? A realização de um discurso em termos técnicos, sem o esforço de explicação desses termos, é uma estratégia para manter essa assimetria de poder e informação, de modo que os atores da sociedade civil não possam reivindicar ou questionar as decisões.

O mesmo ocorreu no âmbito do inquérito civil, onde foi apresentada uma medição da vazão por parte dos requerentes para provar que a vazão medida está inferior à vazão mínima residual, de 50% da  $Q_{7,10}$ . No entanto, em nenhum momento foi questionado o motivo dessa vazão ser inferior, considerando que a vazão de referência, teoricamente, é mais restritiva. Esse fato precisa ser verificado através de medições observando conformidades técnicas, e não apenas pela Copasa, que tem interesse na manutenção da vazão disponível outorgada. Caso contrário, ela tem que buscar uma nova fonte de água para o sistema de abastecimento de água (SAA).

Durante a reunião realizada em São Tomé das Letras, a equipe técnica do IGAM constatou que o ribeirão enfrenta problemas, mas que o problema não foi causado pela Copasa, mas pelas “captações indevidas” realizadas pelos moradores que possuem soluções individuais alternativas para ter acesso à água. Isso converge com a posição do técnico apresentada, fatos, o que é apresentado pelos técnicos, versus argumentos, o que é apresentado pela sociedade civil. Conforme verificado na entrevista com o técnico que atua no órgão ambiental:

Só que o que se apresentou para nós na reunião não era exatamente o que se argumenta como proposta. Na verdade, havia alegado conflito de uso de água e uma solicitação de redução do consumo da companhia de água com base no uso para recreação, ou seja, no com base nos usos para turismo, na cachoeira. (...) E depois nós configuramos que na verdade os maiores problemas eram os usos indevidos por captação irregular. (...) **Então nesse momento a gente verificou ali um impasse sobre o que era argumentado e o que era de fato a situação problema que se apresentava** (EI20, grifos acrescidos).

O trabalhador da companhia de saneamento afirma que “a gente foi tido (sic) como o principal causador do conflito, que a Copasa estaria captando toda a disponibilidade hídrica, mas na verdade não” (ECP13). A fala do entrevistado ECP13 corrobora com a ideia descrita pelo técnico do órgão ambiental.

E no final teve intermédio do técnico do IGAM, explicando, porque a população ficou bem exaltada. Eu tenho a percepção que a gente é sempre o vilão nas discussões. Então o pessoal do comitê ficou um pouco alterado, no sentido de levantar essa informação que a Copasa é a culpada e pronto. Então foi levada muita informação para o grupo entender que o processo é mais amplo (ECP13).

A responsabilização pelo conflito agora não envolve mais a companhia, mas sim as captações “indevidas” nas nascentes. O comitê de bacia mantém uma postura de irregularidade dos usuários insignificantes e defende que o consumo humano é uso prioritário. Contudo, considera como uso prioritário para consumo humano apenas aquele realizado pela companhia para atender a população urbana. E quanto à população rural, que precisa criar sua própria forma de acesso à água por meio de soluções alternativas próprias?

O entrevistado do CBH rio Verde manifesta a favor da defesa do meio ambiente e reconhece a complexidade existente, a partir das ponderações realizadas no trecho a seguir.

Então é um conflito complicado. O coletivo [Todos pela Água] eles têm uma causa mais nobre, vamos colocar assim. Eles têm uma causa de olhar a natureza também ali com seus direitos e infelizmente a nossa legislação ela não é assim tão nobre. A gente coloca ali o abastecimento como o nosso primeiro é o nosso principal ponto. É o que a gente tem que cumprir, né? É o abastecimento. (...). Mas assim eles defendem a questão da natureza, das cachoeiras, que é maravilhoso, mas ao mesmo tempo a gente observa o poder público, os vereadores, a Copasa que pensa a questão do abastecimento público. Então lá é uma questão muito complexa inclusive porque realmente o abastecimento parece que ele não abarca o município como um todo. E a população flutuante de São Tomé das Letras é gigantesca. Então, assim, é uma cidade muito pequena, mas com uma população flutuante grande, então o consumo de água lá é uma coisa assim fora do normal. (...) E aí eu entendo o lado dos vereadores e o lado do poder público

de querer fazer o abastecimento. Entendo muito o lado do coletivo que é esse lado mais nobre, de manter ali as suas cachoeiras, os rios e tal. (...)

Então as pessoas queriam água e eles se achavam no direito de fazer ligações, puxar quase toda a água dos pequenos mananciais. Mas pensando pelo lado da população é difícil você colocar como deixar a residência sem água, com criança, com idoso. É complicado. É muito complexo no meu ponto de vista (ECBH10).

Sobre os encaminhamentos da reunião<sup>49</sup>, ficou acordado, segundo o entrevistado ECBH10, que o IGAM iria fazer o levantamento do uso dos recursos hídricos junto à prefeitura – devido à denúncia de diversas captações individuais sendo realizadas nas cabeceiras do ribeirão Cantagalo, sem cadastro de uso insignificante perante o IGAM. Quanto ao que de fato foi realizado, o entrevistado informou não ter conhecimento sobre a situação e que, dentro do comitê, não acompanhou mais nenhuma discussão sobre este assunto. Ele comentou que:

A reunião em São Tomé das Letras foi a última presencial (...). Fevereiro de 2020 e depois veio a pandemia. (...) parou os trabalhos porque o comitê é itinerante (...) A gente ia na cidade e tratava os problemas daquela cidade, relacionada ao recurso hídrico. (...) desde então as reuniões são somente online. (...). Este assunto não foi repautado (sic) no comitê, e se foi repautado (sic) foi muito rapidamente, não aprofundamos (ECBH10).

Já o IGAM afirmou que realizou a fiscalização da captação da Copasa em 2019 e foram incluídas a instalação de régua de medição antes e após a captação, para monitoramento da vazão captada (EI21; EI22). Entretanto, este monitoramento não é enviado ao IGAM, apenas se for solicitado pelo órgão ambiental (ECP13; ECP19).

A fiscalização realizada com a Polícia Ambiental, ainda, abrangeu as “captações irregulares”, convocando os usuários irregulares a se regularizarem perante o IGAM (EI22). Foi aplicada uma notificação convocando os usuários para se cadastrarem (EI21, EI22). Segundo o entrevistado do IGAM: “A gente precisa que todos regularizem suas captações. A partir daí, a gente revisa de novo o ponto de captação [da Copasa] e verifica se está ou não ocorrendo conflito de água” (EI21).

Atualmente, o banco de dados disponível no IDE Sisema apresenta, aproximadamente, 56 usos insignificantes registrados. Dez (10) destes são de poços manuais, um (1) de captação em barramento com regularização de vazão e 45

---

<sup>49</sup> Deve-se ao acesso a ata da reunião.

captações em surgências ou em curso d'água, o que pode representar uma diminuição na disponibilidade hídrica na outorga da Copasa.

No entanto, não foi solicitada a revisão da outorga para verificação da disponibilidade hídrica, tampouco essa disponibilidade foi verificada no âmbito do inquérito civil, que convocou o IGAM dois anos depois da realização da fiscalização na captação da Copasa. Isso evidencia a estratégia de invisibilização do conflito, que persiste até hoje, pois a outorga da Copasa não foi revisada, a fim de verificar a atualização do cálculo de disponibilidade hídrica, considerando os novos usuários cadastrados no sistema.

Durante a reunião, um membro do movimento Todos pela Água apresentou o quantitativo de famílias que vivem no Cantagalo e comparou com o número de captações em nascentes existentes, número superior aos usos insignificantes registrados. No entanto, o IGAM esclareceu que não poderia aceitar tal fato como denúncia e que esta deveria ser feita em um núcleo específico.

Essa prática do IGAM deixa claro como existem estratégias de agentes do Estado de produzir despersonalização, desresponsabilização e incerteza reprimindo as reivindicações apresentadas, como descrito por Auyero (2012). A situação problema foi exposta e compreendida por todos os envolvidos presentes, mas a atuação para uma gestão efetiva da água é repassada para outro agente, para a Prefeitura, Ministério Público, IGAM, comitê de bacia hidrográfica.

Esse movimento de obliteração juntamente com a pandemia teve uma reação de enfraquecimento da pauta. Como observei nas entrevistas e nos documentos pesquisados, como as atas da Câmara Municipal, em que o tema não foi pautado ou discutido depois de 2019. Contudo, algumas ações foram realizadas. O Ministério Público determinou através de um termo de ajuste de conduta (TAC), a realização do Plano de Manejo da APA Cantagalo. Como parte da comunidade está em área de proteção de uso sustentável, a realização do Plano de Manejo tinha como objetivo propor medidas sobre o parcelamento do solo e as captações nas cabeceiras do ribeirão. O Plano ainda não está finalizado e será detalhado no item 4.

Em 2023, a Copasa, por meio do seu programa Pró-Mananciais<sup>50</sup>, instalou pluviômetros e um sistema de monitoramento da vazão do ribeirão, por meio da leitura de réguas instaladas por um técnico responsável<sup>51</sup>.

Além disso, em 2020, uma denúncia realizada de forma anônima, transformou-se em um inquérito civil que foi aberto em 2020. A denúncia é sobre captações sem outorga realizadas na nascente da Laje. Este Inquérito de número 069320000253-5, encontrava-se, em maio de 2023, na fase de requerimento de diligências.

Na Figura 20 foi construída uma linha do tempo a fim de resumir as estratégias e atuações ao longo do tempo. Ela possibilitou a leitura de que o conflito foi discutido de 2017 a 2020, e após a reunião do comitê e com o início da pandemia esse assunto saiu de pauta e não retornou.

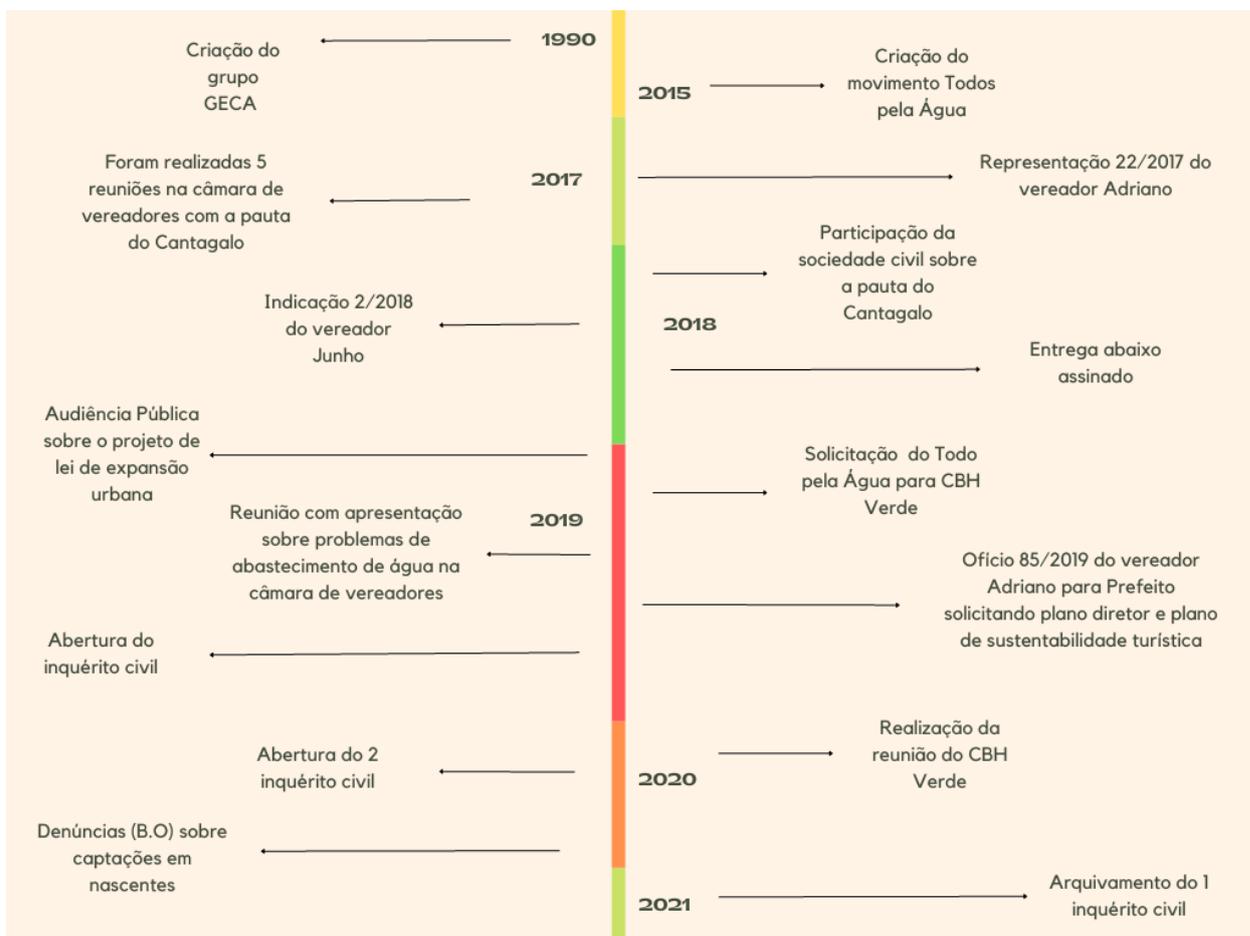
---

<sup>50</sup> Para mais informações consultar:

[http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia\\_publica/15/ProMananciais.pdf](http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/15/ProMananciais.pdf)

<sup>51</sup> Para maior informação de como funciona o monitoramento consultar Todos pela Água (2023b)

**Figura 20 - Linha do tempo do conflito no Cantagalo**



Fonte: A autora, 2023

### 3.2.3 É conflito ou não é conflito?

Durante o processo de pesquisa, fiz diversas tentativas de entrar em contato com o IGAM por meio de e-mails e realizei contatos telefônicos. Todavia, não obtive resposta por um período significativo. Em consonância com as orientadoras, tomei cuidado para evitar qualquer forma de persuasão ao solicitar as entrevistas. É importante ressaltar que todos os potenciais entrevistados têm o direito de recusar a participação, conforme estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.

Após alguns meses desde o primeiro contato, em novembro de 2022, recebi uma ligação de um técnico do IGAM. Inicialmente, ele expressou dúvidas sobre a minha pesquisa e afirmou que o ocorrido em São Tomé das Letras não era um conflito e que eu deveria “tomar cuidado com a terminologia que uso” (diário de campo). Quando

questionei o motivo dessa afirmação, ele apenas respondeu que tecnicamente não se tratava de um conflito, sem fornecer uma explicação mais detalhada, mas admitiu que poderia ser considerado um conflito em um sentido mais amplo.

Durante a conversa, ele solicitou o roteiro de entrevistas e mencionou que eu receberia as respostas por escrito. Contudo, expliquei sobre a importância da realização da entrevista, de acordo com o método de pesquisa escolhido. Ele enfatizou que ninguém do IGAM tinha conhecimento completo do “problema” em questão, e sugeriu que as respostas fossem fornecidas por escrito. Apesar da minha insistência na necessidade da entrevista, ele afirmou que o IGAM não poderia concedê-las, pois isso era proibido. Após mais questionamentos da minha parte, ele recuou e disse que precisaria verificar com superiores e com a área de comunicação do órgão. Finalizamos a conversa negociando um prazo para a entrega das respostas por escrito, porém, infelizmente, nunca recebi as respostas prometidas.

Apesar dessa situação, consegui realizar duas entrevistas com outros funcionários do órgão ambiental, o que contribuiu para o desenvolvimento da minha pesquisa. No entanto, essa determinação que não se tratava de um conflito despertou a minha curiosidade. O entrevistado da comunidade EC3, por exemplo, mencionou que “não acredita que existe um conflito hídrico atualmente, mas que está prestes a acontecer”. Outro entrevistado afirma:

**Só que quando a gente vai definir o que que é conflito hídrico pelo IGAM, não chega a isso, não dá isso, não dá isso. Nós não nos encaixamos com o conflito hídrico.** Conflito hídrico é o que houve no Norte de Minas, você lembra? Que um mega produtor chegou lá e sugou o rio que passava na cidade. Eles foram lá quebrando tudo. Isso é quando um proprietário tira a água dos outros. O nosso não. O nosso o que que é? É a inércia do poder público. Que não impede que qualquer pessoa faça um camping lá. Sem alvará, sem cnpj, sem condições de higiene (EA4, grifos acrescidos).

A negação do conflito, inclusive por participantes do estudo que são da comunidade e que estão lutando para preservar o ribeirão Cantagalo, despertou meu interesse em investigar a questão e entender as estratégias utilizadas pelo órgão ambiental para chegar nessa determinação. É perceptível que, para as pessoas presentes na reunião, a falta de reconhecimento do conflito hídrico se deve à posição do IGAM, que afirmou tecnicamente não se tratar de um conflito. Essa negação também se estende aos

atores do poder público municipal, o que acaba inviabilizando até mesmo a noção de falta de água no local.

No Cantagalo eu acredito que o acesso à água não seja ruim” (...) E você vai encontrar a mesma situação na zona rural, que seja por limite, por seca, por água, por mangueira. E aí uma outra no mesmo sentido. Não exatamente pela escassez da água, a briga pela água por uma falta de água gigante ali ou por uma situação específica nesse sentido. (...), mas a gente tem muitos relatos contrários também. Ontem tive umas dúvidas com relação a isso (EPP8).

Essa perspectiva também é compartilhada pelo técnico da companhia de saneamento: “então a gente tem essa questão ambiental devido a essa situação que vocês devem estar acompanhando, da situação **entre parênteses** de conflito, que existe pelo uso da água no município” (ECP13, grifos acrescentados). Os atores institucionais têm uma convergência para delimitar e negar o conflito pela água, de acordo com as diretrizes técnicas do IGAM. Os atores da comunidade, vereadores e o movimento entenderam que não seria possível declarar a área de conflito, contudo não souberam explicar exatamente o porquê. Essa categoria de conflito foi negada na reunião realizada pelo CBH rio Verde, porém não foi fornecida uma explicação, sobre o motivo pelo qual não é considerado um conflito. Diante dessa questão, busquei o esclarecimento com os técnicos do órgão ambiental entrevistados.

Após o primeiro contato com o IGAM, outro técnico entrou em contato comigo para averiguar o objetivo da minha pesquisa e questionar qual seria a questão técnica relevante do projeto de pesquisa dentro da engenharia, enfatizando que “na visão da engenharia, não faz sentido estudar o caso, o caso é político. A capacidade suporte e a disponibilidade lá são tecnicamente muito simples de resolver” (diário de campo). Além disso, o técnico questionou a categoria do conflito de água: “lá é um conflito social, mas não é um conflito de água” (diário de campo). Essas considerações mostram as diferentes perspectivas e abordagens em relação ao caso, destacando a importância de analisar não apenas os aspectos técnicos, mas também os fatores políticos e sociais envolvidos na questão.

Neste sentido, Castro (2007; 2017) discute como conceituam conflitos hídricos urbanos no México a partir uma visão tecnocêntrica, como das observações quantitativas, como as interações entre demanda, disponibilidade, oferta, consumo, custo, crescimento urbano e industrial. O autor ainda argumenta que os técnicos estão

sujeitos a interesses político-burocráticos e, muitas vezes, também político-partidários (eleitorais). Os especialistas precisam lidar com condições que fogem da questão técnica como descontentamento popular, as características sociais e econômicas da população. Conforme descrito pelo técnico do IGAM em que é conflito social, mas não pela água.

Assim, durante a conversa, comecei a questionar se o conflito de água ocorre devido à escassez do recurso e pela disputa pelo acesso à água. O entrevistado explicou tecnicamente por que não é um conflito de água:

O conflito de água quando você tem usos outorgados, usos regulares de água, maiores do que a disponibilidade do local. Então se você tem uma solicitação para uma bacia em que a demanda é maior do que a disponibilidade você caracteriza uma situação de conflito. (...) Tecnicamente isso que se dá. Agora ele se dá legalmente, você não pode caracterizar um uso de água desconhecido. Usos de água só são reconhecidos pelo Estado, pelo poder público, se eles são devidamente regularizados. Se eles não são regularizados pelo instrumento de concessão que é outorga ou o cadastro de uso insignificante, eles não são usos de água, eles são apropriações indébitas da água (EI20).

O discurso aponta como a máquina administrativa, supre e nega o caráter político da situação (Ferguson; Lohmann, 1990). Neste contexto, a posição expressa é pela criminalização dos denunciante como usuários irregulares, e a resposta do Estado aos denunciante deve ser a sanção e a proibição.

Estas pessoas que fazem "apropriações indébitas de água" são os usuários que captam água com soluções individuais alternativas – captam água de nascente ou do curso d'água por gravidade. Essas soluções visam atender às necessidades de uma moradia, e em alguns casos para atender as demandas comerciais de pousadas e campings.

Os usuários insignificantes são dispensados de outorga, como os usos de recursos hídricos para satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos em meio rural, com captação de até 1,5 L/s (IGAM, 2019). Já os usos insignificantes estão sujeitos a cadastramento junto ao IGAM, como: captações superficiais de até 1 L/s; as acumulações de até 5.000 m<sup>3</sup>; as captações subterrâneas (poço manual, cisterna ou surgência/nascente) de até 10.000 L/dia; e poços tubulares de até 14.000 L/dia, localizados em área rural na bacia em questão (CERH 2022;

CERH, 2004). Qualquer captação de vazão que ultrapasse os limites considerados insignificantes deve estar sujeita à autorização pelo órgão ambiental por meio da solicitação de outorga de uso de recursos hídricos.

Para o IGAM, o problema ambiental que se evidencia é a falta de registro dos usuários insignificantes, cuja própria denominação implica que sua influência na disponibilidade do curso d'água não deveria ser significativa. Isso ocorre porque o cadastro não assegura a disponibilidade hídrica da vazão pleiteada, uma vez que não é realizada a avaliação de disponibilidade hídrica. O acesso é automaticamente concedido por se entender que a vazão é insignificante.

Mas por que tecnicamente não é conflito? Existe disputa pelo acesso ao recurso, mas não é conflito? Qual o conceito de conflito para o IGAM? A questão é que os usuários "irregulares" impedem a declaração do conflito hídrico? Perguntei se estas pessoas estivessem regularizadas, poderia existir o conflito, conforme relato da entrevista:

P: Você falou que não seria conflito pela água por essa questão técnica de declaração de conflito?

E: É porque para você declarar de uso de recurso hídrico você tem que tecnicamente tem que estar, porque é uma norma legal. Ela diz que só existe o conflito de uso de água quando você tem uma captação maior que a disponibilidade. Uma demanda maior para usos consuntivos para usos consuntivos **outorgados e/ou outorgáveis. Pelos usos outorgados e/ou outorgáveis você já escapou.** Então se tivesse só usos insignificantes, 1000 usos insignificantes, então a vazão seria 1000 L/s [=1m<sup>3</sup>/s] então eu não teria como caracterizar conflito.

(...) E se você encontrar uma situação ali que está de risco, vale a pena estudar. Vale a pena pensar. **Mas a gente não tem um instrumento caracterizado como conflito de uso de água para isso.** São usos tão pequenos que não se esperam caracterizar. (...) E a gente precisa muito mais estudo para tratar esse problema (EI20, grifos acrescentados).

Com base na explicação do técnico, verificou-se que o IGAM não possui um instrumento para caracterizar conflito pela água quando envolve usuários insignificantes. No caso em estudo, a única outorga para captação superficial na bacia é da Copasa e as outras captações são usos insignificantes. Isso está de acordo com o que é descrito na legislação vigente.

Art. 6º – Para efeitos deste decreto, entende-se por conflito pelo uso dos recursos hídricos superficiais, a situação de indisponibilidade hídrica aferida pelo balanço hídrico de vazões outorgadas, em que a demanda pelo uso dos

recursos hídricos de uma porção hidrográfica seja superior à vazão outorgável.

(...)

Art. 12º – Os usos de recursos hídricos que independem de outorga pelo Poder Público existentes na área declarada de conflito serão considerados no processo único de outorga coletiva<sup>52</sup> exclusivamente para fins de cálculo do balanço hídrico.

Parágrafo único – Os usos de recursos hídricos de que trata o caput deverão ser regularmente cadastrados e não constarão da portaria única de outorga coletiva (Minas Gerais, 2019).

Diante do exposto, observa-se um desafio na detecção de conflitos relacionados ao uso dos recursos hídricos em corpos d'água em que os usuários são considerados insignificantes. Nesse contexto, a legislação estabelece critérios técnicos para delimitar os casos em que uma área pode ser declarada como área de conflito (DAC), porém não engloba a totalidade de conflitos existentes, abrangendo somente os grandes usuários e conseqüentemente grandes corpos d'água.

Desta forma, é possível identificar a categoria de conflito em disputa. De acordo com Zhouri (2014), a ideia de conflito ambiental apresenta como uma forma epistemológica de problematizar os problemas e impactos ambientais dentro do campo ambiental. Neste lugar de disputa, o instrumental técnico objetiva os problemas ambientais ao legitimar, por meio de instrumentos, a categoria conflito pelos usos do recurso hídrico. A objetivação dos problemas ambientais ocorre pela exclusão dos sujeitos nas relações com o meio em que vivem e pela apropriação do recurso (a água). Portanto, a categoria conflito de água é negada pela racionalidade técnica abstrata (Acsehrad, 1997), uma vez que os sujeitos não se encaixam na categoria proposta no instrumento legal e técnico e são criminalizados por exercerem o seu direito humano de ter acesso à água, segundo o conteúdo normativo e os princípios dos DHAS.

Retomando a noção de conflito ambiental, há perspectivas distintas e conflitantes, pois ela é contrária à visão autoritária e consensualista contida na escassez de recursos (Acsehrad, 2004). Há uma problematização na visão destes sujeitos, como eles se

---

<sup>52</sup> A outorga coletiva é feita após a declaração da área de conflito – DAC pelo IGAM, mediante a elaboração de um parecer técnico. É proposto um termo de alocação de água pelos usuários, arbitrado pelo CBH, que irá culminar um processo único de outorga coletiva, com todos os usuários outorgados e outorgáveis (Minas Gerais, 2020; Igam 26/2020; Sisema, 2020).

organizam nas relações de apropriação do recurso e como eles se mobilizam na reivindicação da gestão da água (Zhourri 2014; Acselrad, 2004). Essa mobilização foi apresentada por meio das estratégias dos atores da comunidade.

Essa mobilização não representa, portanto, igualdade nas correlações de força, a desigualdade na distribuição dos capitais é amplamente utilizada pelo IGAM na categoria técnica. E onde este discurso é repetido em todas as esferas, como o comitê de bacia que não consegue arbitrar na questão ou pelo governo municipal que reproduz o discurso e invisibiliza o conflito. Em conversa com um funcionário do Ministério Público que acompanhou o inquérito civil também foi confirmado que tecnicamente a outorga da Copasa está dentro dos limites e os usuários já foram cadastrados, e ele ainda ressaltou a incompreensão técnica dos envolvidos, que falam com emoção. Tal argumento é utilizado para desqualificar e marginalizar posicionamentos de agentes que possuem visão antagônica dentro do campo ambiental (Zhourri, 1992).

## **4 AS ATIVIDADES ECONÔMICAS E O ACESSO À ÁGUA NA ÁREA RURAL E URBANA**

Neste capítulo são descritas as principais atividades econômicas, apontadas pelos entrevistados de São Tomé das Letras e a relação com a demanda de água dessas atividades no bairro rural do Cantagalo. A finalidade é responder ao segundo objetivo específico, que é analisar como os atores identificados na primeira etapa da pesquisa compreendem o conflito pela água e a relação com as atividades econômicas do município, a mineração e o turismo. Além disso, será apresentada a caracterização do território do Cantagalo e a questão do parcelamento do solo. E por fim, será apresentado o acesso à água no Cantagalo comparando com os serviços oferecidos na sede municipal.

### **4.1 As atividades econômicas e a demanda de água**

Nas entrevistas com atores que conhecem São Tomé das Letras, o tema da necessidade de manter a vazão de água nas cachoeiras evidencia uma manifestação pelo uso múltiplo da água, a partir de uma atividade econômica relevante para a comunidade. Como apresentado na entrevista: “se não tiver água, não tem cachoeira, sem cachoeira não tem atrativo. As fontes são restritas e a quantidade de usuário e a demanda está aumentando cada vez mais” (ECD14).

Mas por que este aumento da demanda? Quais são os fatores de pressão sobre o recurso hídrico? Nos propusemos a verificar qual a relação das atividades econômicas com a disponibilidade hídrica na visão dos distintos atores, para entender como se configura o conflito entre o prestador de serviços e a população afetada pela exploração do recurso hídrico (Heller, Oliveira, Rezende; 2017), com base na reivindicação de alteração do local de captação da Copasa.

Segundo os entrevistados, as atividades desenvolvidas na comunidade do Cantagalo são: agropecuária e turismo. Além disso, alguns atores da comunidade relacionaram a questão da mineração à disponibilidade hídrica local. Estas três atividades e a relação com a disponibilidade hídrica no Cantagalo são descritas de acordo com o material coletado.

Em relação a agropecuária, o entrevistado que atua na companhia de saneamento descreveu que dentro deste setor os produtores rurais estão principalmente voltados para a pecuária, na comunidade. “Do lado esquerdo é propício para criação de gado, [local de] transição da mata atlântica e do outro lado é praticamente o cerrado” (ECP13). Do lado do cerrado, há um processo de loteamento intenso, com presença de pontos comerciais, como pousadas e campings.

A Copasa possui um programa no município e integra o programa Cultivando Água Boa do Estado de Minas Gerais, realizado em parceria com a Prefeitura Municipal. O objetivo do programa é a recuperação da bacia do Cantagalo, entretanto o programa é realizado à montante do ponto de captação da Copasa (EC3, EC1). O programa é executado por meio de comitê local, Colmeia, que tem como objetivo o planejamento das ações implantadas. As ações executadas se referem ao cercamento de nascentes e contenção de água de chuva, por meio da construção de barraginhas. Existem críticas ao programa. As críticas se referem à má execução na manutenção das entradas, assim como a execução da limpeza das barraginhas que favorecem o assoreamento do ribeirão (EC3, EA4).

Segundo os entrevistados trabalhadores da companhia de saneamento, o desafio para a Copasa, a partir do programa Pró-Mananciais é a aderência dos produtores rurais, no que tange ao cercamento de nascentes. O que alguns produtores alegam que o turismo é o que consome uma maior quantidade de água, enquanto os produtores acham injusto que pessoas formadoras de opinião insistam no cercamento das nascentes das propriedades produtoras agrícolas (ECP13). No entanto, há uma convergência de opinião sobre a situação de exploração do ribeirão no lado de ocupação intensa do Cantagalo, até mesmo pelos críticos sobre produtores da região.

O turismo desordenado e o loteamento no local são contestados como principais vetores em relação à diminuição da disponibilidade de água. Contudo, a possibilidade da interferência da mineração foi apontada por alguns entrevistados. A mineração está localizada na vertente oeste do Cantagalo.

Durante as entrevistas verificamos a possibilidade da interferência da mineração na disponibilidade hídrica, um dos entrevistados alertou que: “a serra condiciona tudo para lá [para o Cantagalo]. O mergulho da serra condiciona uma atividade qualquer

lá, pode afetar o canal de abastecimento, estou falando que pode, não sei se afeta” (ECD14). Outro ator verifica que “a mineração está subindo e já secou duas ou três nascentes deste lado da mata” (EA4). O que corrobora com a visão de um entrevistado da companhia de saneamento: “a exploração minerária é do outro lado da bacia [do Cantagalo]. Mas tem um estudo<sup>53</sup> que fala que a exploração lá interfere na disponibilidade hídrica da bacia” (ECP13). Os entrevistados do poder público municipal acreditam que a mineração não tem grande interferência nas nascentes do Cantagalo.

De acordo com a Figura 21, a ocupação mais intensa no Cantagalo está no lado oposto a serra que possui extração de quartzito. O lado da serra que faz limite com a mineração está ocupado, em grande parte, por propriedades rurais voltadas à atividade de agropecuária.

**Figura 21 - Foto de satélite da Serra do Cantagalo e o bairro rural do Cantagalo**



Fonte: Google Earth, 2023

<sup>53</sup> Não foi possível ter acesso ou saber qual estudo que se trata.

Para conseguirmos analisar o impacto na mineração no Cantagalo, verificamos as outorgas de recursos hídricos pertencentes às mineradoras registradas na base IGAM (Ide Sisema, 2023). Outorgas essas, com a finalidade de rebaixamento de aquífero, pois quando o aquífero é rebaixado pode gerar interferência no fluxo de água subterrânea e alteração nos fluxos dos corpos d'água superficiais, gerando impactos como a redução das vazões dos poços tubulares e o secamento de nascentes, diminuindo o volume de água disponível superficialmente (Elaw, 2010). Na busca realizada, nenhuma outorga para este fim foi verificada.

A mineração teve grande interferência no abastecimento de água como foi apresentado no capítulo anterior, a partir do momento que se buscou novos mananciais para atender a demanda da população da sede municipal. Entretanto, o impacto da mineração na bacia do Cantagalo apresenta como fator relevante nas falas de alguns entrevistados, porém os entrevistados, de maneira geral, apresentam maior preocupação com a ocupação da bacia, sem controle e sem ordenamento, como será apresentado a seguir.

O Cantagalo está localizado próximo à sede municipal, local do principal circuito de cachoeiras com facilidade de acesso. O Cantagalo era um local de fazendas e áreas agricultáveis e nos últimos anos transformou-se em um local com grande número de casas para moradores sazonais, pousadas e campings. Atualmente, o bairro possui 2.875 leitos (Tabela 3).

Portanto, verifica-se que há uma demanda de água para atender empreendimentos comerciais como campings e pousadas no próprio Cantagalo, além disso, o mesmo local possui diversos atrativos turísticos. A camada do conflito está relacionada ao uso múltiplo da água, em que é reivindicada a diminuição ou supressão da captação de água da Copasa no ribeirão a fim de manter a vazão de água nas cachoeiras. Para a população do local “não pode faltar água na cachoeira, porque tem uma importância muito grande na atividade turística” (EC3). A questão turística não é importante somente para comunidade do Cantagalo, mas para todos os moradores do município que dependem do turismo economicamente.

A manifestação da importância do turismo como fonte de renda pode ser conferida nas falas de moradores do Cantagalo e proprietários de campings e pousadas, como

um morador que “defende o turismo, pois hoje é o ganha pão dele. Mas sabe que o turismo influencia na demanda de água” (EC11). Outro morador do Cantagalo comenta que trabalha exclusivamente com turismo há 10 anos. No início dos anos 1990 começou a montar um camping, a partir de excursões de Belo Horizonte. Hoje em dia ele não precisa fazer mais outros tipos de trabalho (bicos) e trabalha somente com a pousada (diário de campo).

Há uma crítica de diversos atores em relação à conduta do Poder Público Municipal e dúvidas em relação à fiscalização e controle dos empreendimentos comerciais. Alguns atores caracterizam o cenário da seguinte forma: “não tem nenhuma política de controle, não tem nada disso. Então o pessoal chega, faz sua casa, pega a mangueira (...) então está cada vez chegando mais pessoas, tem mais construções e não tem controle disso” (ECD14). Outro entrevistado comenta sobre a necessidade de regulação dos pontos comerciais e indaga sobre o porquê não é realizada uma fiscalização.

Então eu vou lá, eu quero abrir uma pousada aqui. Eu posso receber, assim pelo jeito que eles fazem a coisa, umas duzentas pessoas aqui. Eu posso construir para hospedar. **Aqui eu tenho espaço. Se eu for pedir o alvará lá na prefeitura para funcionar uma pousada assim aqui no meu terreno, suponhamos, eu acho que eles deveriam perguntar: De onde que eu estou tirando a água? Como é que eu estou fazendo para tratar o esgoto?** Eu acho que questões assim se foram feitas para aquelas pousadas que estão lá pra cima, usuários da nascente da Laje. Será que eles responderam? Será que eles [Prefeitura] dariam o alvará? Será que as pessoas não têm alvará? **E se eles não têm alvará e são tão evidentes na paisagem, será que nunca ocorreu uma fiscalização?** Pois estão dentro de uma área de APA. Uma APA coitada que já foi assim desfalcada de grandes extensões de território deveria também estar dentro dessa área de proteção. Então ela já foi marcada pela mínima parcela tendo em vista o que ela representa pro sistema, não só local, porém regional, da bacia como um todo (EC1, grifos acrescentados).

Essa percepção da comunidade sobre o desordenamento do poder público municipal também foi verificada nos discursos de atores que atuam no CBH Rio Verde, Copasa e IGAM.

Então a gente não sabe realmente o que está acontecendo. São Tomé das Letras é muito desordenado, **eles não têm nenhum controle para saber de onde está vindo a água que está abastecendo tantas pousadas.** (...) É um crescimento de pousadas e não se tem controle de nada disso. É complicado (ECB10, grifos acrescentados).

E o questionamento sobre se há demanda para tantos locais comerciais, o técnico da Semad ressalta que: “esse tipo de atividade não precisa de licenciamento ambiental, mas precisa de um alvará da Prefeitura. Então, a Prefeitura exerce a fiscalização, e ela tem que cobrar dos empreendimentos para que eles tenham ações sustentáveis” (EI22).

Como visto, a fiscalização é realizada apenas à base de denúncia. Não há realização de uma verificação dos locais de captação para abastecimento de água dos empreendimentos comerciais, tampouco das formas de disposição do esgotamento sanitário. Algumas formas de tratamento do esgoto são realizadas de maneira inadequada com a utilização de fossas rudimentares, desta forma pode ocorrer a contaminação dos cursos d’água e das águas subterrâneas.

A atividade turística exerce um fator de pressão devido aos empreendimentos (pousadas, campings) existentes no próprio Cantagalo e a população indaga como o poder público faz o monitoramento desses empreendimentos, entretanto há um outro fator de preocupação com o turismo em massa. Os turistas se hospedam em grande parte da sede municipal e utilizam água do ribeirão Cantagalo, pelo sistema da Copasa. Essa preocupação está presente em vários discursos dos atores da comunidade: “se continuar puxando água do ribeirão para 17.000 leitos em qual cachoeira esses 17.000 turistas vão se banhar? O futuro do turismo está marcado para morrer, o turismo em massa está descendo” (EC1).

A necessidade de regulamentação do turismo é presente por meio da luta contra os megafestivais e por meio da solicitação de um estudo da capacidade suporte para ordenar o turismo, realizado pelo poder legislativo. Há uma outra demanda para que o poder público municipal faça um planejamento turístico de acordo com a capacidade e a disponibilidade de serviços do município. Esse discurso também é defendido pelo entrevistado trabalhador da área de saneamento:

E1: (...) a questão da quantidade de pessoas que o município suporta receber. De acordo com a capacidade hídrica, e da logística do município. Eu tive uma vez lá, tinha muito turista e as estradas rurais, não é só a água, as estradas rurais também sofrem o impacto direto no trânsito de veículos que passam na estrada. Vai criando aquele impacto direto, e no período chuvoso toda essa terra vai cair direto no manancial. Tem algumas coisas que tem que levantar com o município porque tem uma superexploração na capacidade

de receber pessoas. Normalmente, em palestras e em conversas eu identifiquei dois fatores importantes: a questão do crescimento e a questão do desenvolvimento. Quer que o município cresça cada vez mais, mas o desenvolvimento da comunidade local, dos turistas fica um pouco a desejar. Porque eu posso explorar o turismo de uma forma consciente ou o turismo de uma forma predatória. Eu acho que o município deveria parar e pensar qual a capacidade dele de receber turistas. Você vai lá em período festivo e é praticamente impossível você transitar dentro da cidade e dentro da zona rural (ECP13).

#### **4.2 Caracterização do bairro rural Cantagalo e o parcelamento do solo na área rural do Cantagalo**

O entrevistado EPP2 menciona que no passado havia poucos moradores na região do Cantagalo, mas ao longo do tempo houve um aumento na venda de lotes e diminuição dos lotes devido ao aumento da demanda. Isso pode estar relacionado à proximidade da comunidade com a sede municipal, conforme destacado pelos entrevistados EPP2 e EC9.

O entrevistado EC5 comenta sobre o aumento de moradores na região. Segundo ele, muitas pessoas chegam no Cantagalo para morar temporariamente. Antigamente ela conhecia todos os moradores, quando a comunidade ainda era pequena. No entanto, atualmente ela não conhece mais os moradores, indicando um aumento significativo na quantidade de pessoas que passam a residir na região. Na escola infantil, ele relata que há um fluxo constante de crianças “com turmas que começam vazias, se enchem e depois se esvaziam ao longo do ano” (EC5).

Os turistas se encantam com o local e decidem fixar residência na comunidade. O entrevistado EC15 comenta: “todo mundo quer vir morar aqui, o pessoal de fora, que vem morar. O pessoal nativo constrói e aluga”. O EA12 menciona que os valores dos aluguéis estão aumentando, e estão sendo construídas mais casas para alugar, parcelando o terreno.

A demanda crescente por moradia na região do Cantagalo mostra que, apesar dos desafios relacionados à falta de água, as pessoas ainda estão dispostas a morar no local. Isso ocorre devido a diversos fatores, como a atratividade do local, o turismo e o contato com a natureza. Mesmo sabendo dos problemas de abastecimento de água, os moradores continuam buscando casas para alugar na região, evidenciando a importância e o apelo do Cantagalo como local de residência.

A observação da crescente demanda por moradia no Cantagalo, especialmente após a pandemia, foi destacada pelos entrevistados EC9 e EA12. Isso sugere que houve um aumento no interesse das pessoas em viver em locais mais afastados das grandes cidades, em busca de contato com a natureza e maior qualidade de vida. A pandemia pode ter impulsionado essa busca por moradias em áreas mais rurais, onde é possível desfrutar de espaços abertos e maior tranquilidade. Essa tendência pode explicar o aumento na procura por casas para alugar no Cantagalo.

É interessante observar que a tendência de aumento de casas e hospedagens na região do Cantagalo é uma realidade que vem sendo observada desde 2010. Isso é corroborado pelo relato do trabalhador da companhia de saneamento, que mencionou um estudo com imagens de satélite indicando um crescimento significativo nesse período. Além disso, o entrevistado EPP8 destacou o ano de 2010 como um marco para o retorno do turismo no município.

Essas informações apontam para um processo contínuo de expansão de moradias, no qual há uma modificação nos grupos sociais que ocupam o território. Os nativos vendem seus terrenos e inicia-se uma ocupação dos forasteiros – os neorrurais. Os neorrurais foram identificados, de acordo com a categoria proposta por Méndez Sastoque (2013), são os neorrurais por atração econômico-produtiva e os neorrurais por atração comparativa. Os neorrurais por atração comparativa são aqueles que buscam a tranquilidade da vida no campo para uma melhor qualidade de vida, eles podem ou não integrar a dinâmica sócio comunitária. Já os neorrurais por atração econômico-produtiva são aqueles em que a mudança da cidade para o rural é uma oportunidade econômica, que no caso está associada ao turismo rural com relações fundamentadas em relações contratuais. Tal fato, se verifica pelo aumento de hospedagens na região ao longo dos últimos anos. A constatação de que essa tendência se estende por um período mais longo, reforça a importância de compreender os impactos desse crescimento na gestão dos recursos naturais como a água e os conflitos decorrentes dessa dinâmica.

O tamanho do módulo rural é definido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) com base em critérios técnicos e socioeconômicos específicos de cada região. A fração mínima de parcelamento do módulo rural na

região é de 20.000 m<sup>2</sup> (Embrapa, 2012; Prefeitura São Tomé das Letras, 2021a). De acordo com a Instrução Especial INCRA nº 26, de 09/06/82, a venda de terrenos abaixo do tamanho mínimo estabelecido pode ser considerada irregular perante as normas vigentes. Além disso, o artigo 50º da Lei 6.766/79 prevê que essa conduta constitui crime (Brasil, 1979).

É importante ressaltar que a aplicação dessas leis e regulamentos depende da fiscalização e das autoridades competentes responsáveis por verificar e regularizar a situação fundiária dos imóveis rurais. A questão levantada pelos entrevistados é que a falta de fiscalização, planejamento e diretrizes para a área rural estudada resulta em omissão das autoridades competentes.

O entrevistado ECD14 resalta a ausência de uma política de controle para lidar com o problema do parcelamento irregular de terras no Cantagalo. Ao analisar a legislação municipal pertinente, constatamos que a revisão da lei orgânica do município prevê a criação de uma política rural (São Tomé das Letras, 2009, artº 171-B), a qual inclui também o planejamento do saneamento básico para a área rural. Por sua vez, o Plano Diretor do município estabelece as zonas de uso rural e as zonas urbanas de comunidades rurais (São Tomé das Letras, 2011). No entanto, é importante ressaltar que a delimitação precisa dessas zonas ainda não foi realizada de forma oficial, como determina a lei, tampouco a política rural municipal. Atualmente, o poder público municipal deu início às reuniões e audiências públicas para a revisão do Plano Diretor.

Os responsáveis pelo Departamento de Engenharia e pelo Departamento de Meio Ambiente do município determinam que o fracionamento do solo deve ser efetuado mediante aprovação conjunta da Prefeitura e demais órgãos competentes, observando as normativas federais, estaduais e municipais. Posteriormente à aprovação, o fracionamento deve ser registrado no cartório imobiliário, e a realização das obras ocorrerá em conformidade com a respectiva autorização (São Tomé das Letras, 2022).

O EPP8 esclarece o procedimento de fiscalização para o parcelamento irregular do solo no município. De acordo com o entrevistado, as denúncias são recebidas e, a partir delas, a prefeitura emite notificações para interromper qualquer tipo de parcelamento. Em muitos casos, essas denúncias são encaminhadas para a polícia

ambiental, que realiza vistorias e, se necessário, encaminha o caso ao Ministério Público.

Outro entrevistado expressa sua opinião afirmando que o Ministério Público não ordena a demolição das casas, mas sim, propõe acordos, o que, segundo o entrevistado, acaba sendo um incentivo. O entrevistado EPP2 ressalta que “a prefeitura não tem autoridade” para fiscalizar a área rural. Contudo, conforme o Estatuto da Cidade (Brasil, 2001), o município possui a prerrogativa de fiscalizar tais áreas, alinhado aos objetivos estabelecidos no plano diretor para a zona de uso rural (São Tomé das Letras, 2011, art. 48). Entretanto, destaca-se que essa fiscalização nunca foi efetivamente realizada.

O EPP8 evidencia que outras ações são realizadas para controle do parcelamento do solo na área, incluindo campanhas nas redes sociais para conscientizar sobre a ilegalidade da comercialização de terrenos rurais, que não atendem aos requisitos mínimos de parcelamento rural (conforme ilustrado na Figura 22). Durante a pesquisa realizada nas redes sociais da Prefeitura do município, constatou-se que a campanha ocorreu nos anos de 2021 e 2022, em colaboração com a polícia ambiental.

**Figura 22 - Campanha da Prefeitura realizada no Facebook**

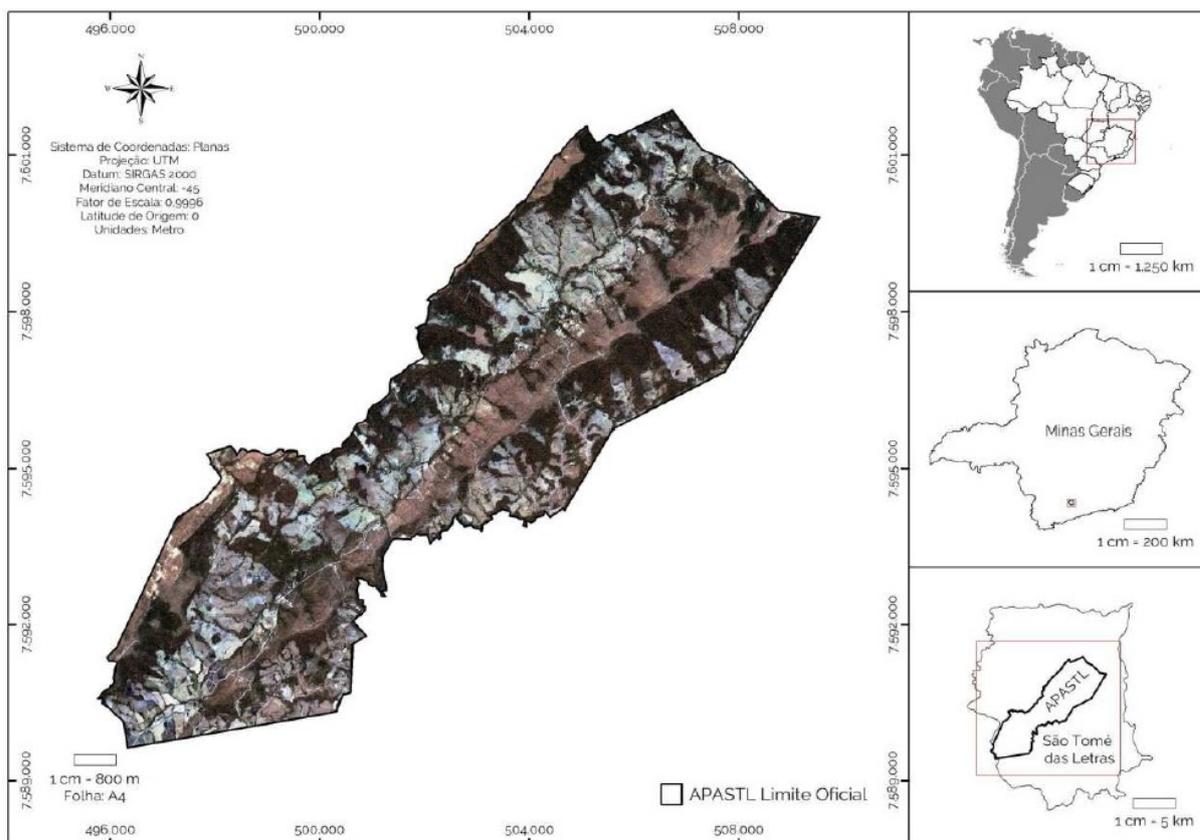


Fonte: Prefeitura São Tomé das Letras, 2021

O entrevistado do poder público também menciona que uma medida efetiva para combater o parcelamento irregular é a elaboração de um plano de manejo da Área de

Proteção Ambiental (APA) São Tomé das Letras. Parte da comunidade do Cantagalo está dentro do limite da APA, como apresentado na Figura 23. A APA foi criada pelo Decreto 1, de 4 de abril de 1994<sup>54</sup>(São Tomé das Letras, 2021b). Dentro do perímetro da unidade de conservação, encontram-se áreas de recarga hídrica e pontos de interesse cultural e turístico.

**Figura 23 - APA no Cantagalo**



Fonte: São Tomé das Letras, 2021b

O Plano de manejo é um documento técnico elaborado para estabelecer o zoneamento da área e as normas que devem orientar o uso do espaço e o manejo dos recursos naturais. Esse documento inclui também a implantação das estruturas físicas necessárias para a gestão da unidade (Brasil, 2000). O Plano de Manejo está em processo de elaboração e até a presente data não foi finalizado.

<sup>54</sup> Não foi possível consultar o decreto na página da câmara municipal. O site não retornou a busca para o ano de criação do decreto. Tal informação foi obtida no Diagnóstico preliminar do Plano de Manejo de São Tomé das Letras (no prelo).

O início da elaboração do Plano de Manejo intercorreu pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado em 2020, entre o Ministério Público e o município, que se comprometeu a elaborar os planos de manejo e de prevenção e combate a incêndio da APA São Tomé das Letras. O Ministério Público solicitou a elaboração do plano de manejo em 2015, após um parecer técnico realizado em 2013, da Central de Apoio Técnico do Ministério Público (CEAT)<sup>55</sup>.

Neste estudo, foi recomendada a elaboração de um plano de manejo para controlar o processo de ocupação no Cantagalo, uma vez que isso já era considerado um fator de grande preocupação. Além disso, foi recomendado o cadastramento imediato de todos os moradores da APA, previamente à elaboração do plano. Também foi sugerida a abertura de uma ação civil pública contra a Copasa, alegando que, de acordo com a Lei 12.503/97 – Lei Piau (Minas Gerais, 1997), a empresa não estava investindo na bacia em que ela explora. Os recursos provenientes dessa ação seriam destinados ao município para auxiliar na gestão da APA e fortalecer o controle sobre as atividades na área.

Atualmente, foi entregue um diagnóstico preliminar realizado pela Agência Regional de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Grande (ARPA Rio Grande). Contudo o movimento Todos pela Água questiona a qualidade do diagnóstico realizado. Alega que o documento prevê a participação de apenas 30 representantes da sociedade civil; não tem cronograma de ação ou gasto; e em relação ao turismo não considerou a quantidade de hospedagens no local e o consumo de água, apenas a geração de lixo, falta de banheiro e a contaminação das águas com protetor solar (EA4).

O entrevistado ECD14 afirma que o plano de manejo “vai ser o primeiro passo, (...), mas como é APA, ela é muito permissiva”. Outro fator que ele cita é que “com o plano o que é errado tem duas vezes o valor da multa”. O que pode ser um fator maior de controle, o que pode funcionar como um instrumento de controle para efetiva gestão da área. O entrevistado do poder público, EPP2, acredita que o plano de manejo pode nortear melhor o controle da área, pois com a “norma talvez a gente consiga fiscalizar”.

---

<sup>55</sup> Foi possível ter acesso ao relatório elaborado pelo CEAT, a partir do processo físico do inquérito civil abordado no capítulo anterior.

O plano de manejo é visto, em parte pelos entrevistados, como medida que pode resolver o problema de parcelamento do solo. Porém outro fator complicador, mencionado pelos entrevistados EA12 e EPP8, é a questão dos herdeiros no fracionamento da terra. O entrevistado EA12 ressalta: “Eu tenho esse quadradinho aqui, eu tenho cinco filhos, não vai ter vinte mil metros pra cada um, mas é uma herança, não estou vendendo”. O entrevistado EPP8 comenta que: “desde que há divisão, tem problema (...) o conflito de água sempre existiu”.

A partilha das terras herdadas tende a provocar o fracionamento de terras, em propriedades individualizadas (Woortmann, 1995). Existem diversas práticas que apontam para sistemas de uso comum da terra, com distintas formas de apropriação para além da dicotomia público e privada, como a terra no “bolo” (Galizoni, 2005). Na terra no “bolo” não há uma divisão formalizada de partilha da terra, mas há princípios de regras no interior do bolo que giram em torno da divisão comum pelas relações de parentesco que estrutura a organização produtiva das famílias (Oliveira, 2008). Nessa estrutura é comum observar soluções alternativas de água coletiva, de forma que a comunidade se organiza para a construção e para a gestão coletiva da água.

Essas formas alternativas de partilha vão gradualmente desaparecendo à medida que os terrenos são subdivididos pelos herdeiros e vendidos para pessoas de fora, sem qualquer relação de parentesco e que não compartilham a forma de organização social e/ou produtiva. Os princípios de partilha que regem o uso da água com base em princípios éticos, conforme destacado por Galizoni (2005), estão sendo substituídos por situações de conflito.

Assim a ocupação pelos neorrurais é caracterizada pela dinâmica individual para a captação de água e resulta na disputa de água entre os moradores, como foi observado. As práticas relacionadas à água são substituídas por princípios individuais, o que segue uma lógica e uma prática relacionada ao abastecimento de água urbano.

Como forma de solucionar o conflito, os atores buscam o poder público municipal. Entrevistados da comunidade, da Copasa e do IGAM atribuem a ausência de um planejamento como um problema do poder público. Conforme apresentado, a ausência de planejamento é um fator que perdura há muitos anos, desde as doações de lotes sem nenhum tipo de controle. Neste sentido, o entrevistado do IGAM ressalta

“a necessidade de ter um plano diretor com estas definições para ter controle da área, inclusive para controlar o parcelamento do solo” na APA. A mesma situação é vista pela companhia de abastecimento de água:

Eu acho que é importante salientar a importância do plano diretor, dos municípios para que o crescimento seja ordenado e exista esse estudo da disponibilidade total, hídrica, daquela região. Já está determinado o ponto que se chega ao limite e não pode mais ser explorado politicamente. Eu acho que tem que ter esse equilíbrio (ECP19).

Ressalta-se que o Estatuto da Cidade estabelece que o Plano Diretor deve englobar o território do município como um todo, abrangendo as zonas urbanas e rurais (Brasil, 2001). Segundo Barreto *et al.* (2004) essa exigência é coerente, a partir do momento que as cidades crescem convertendo áreas rurais em urbanas, pelo parcelamento clandestino ou irregular de chácaras e glebas rurais. É a lógica de transformação de áreas rurais em metros quadrados urbanos sem a infraestrutura ou mesmo o planejamento necessário. Os autores ainda afirmam a obrigação da responsabilidade da regulação da ocupação e forma de uso do solo, inclusive o seu parcelamento:

O município tem a responsabilidade constitucional de legislar sobre assuntos de interesse local. A regulação das formas de uso, ocupação e parcelamento do solo no território municipal é, inegavelmente, de interesse local. Portanto, o município deve tomar para si a responsabilidade de exercer essa regulação que, certamente, envolverá negociações e articulações com o INCRA (Barreto *et al.*, 2004, p.34).

O plano de manejo da APA por si só não será capaz de resolver essa situação, uma vez que o município ainda não compreendeu seu papel fundamental na criação de regulamentações para o uso do solo. Existe a crença de que apenas a APA será suficiente para resolver o problema, “a fiscalização não está na nossa mão, agora com a APA talvez até a gente consiga porque tem uma norma” (EPP2). Isso ressalta a importância de um planejamento territorial abrangente que também auxilie na gestão dos recursos hídricos do município, embora não se limite apenas a isso.

#### **4.3 Acesso à água na área urbana (sede) e na área rural (Cantagalo)**

Esse item abrange os discursos dos atores institucionais sobre a priorização dos serviços de água na área urbana. Bem como passagens que demonstram violações do direito humano à água no bairro rural do Cantagalo e de como a população busca o poder público municipal para garantir o atendimento e como o poder público replica

uma lógica de individualização dos problemas coletivos, omitindo a garantia dos direitos básicos.

#### 4.3.1 Priorização no acesso à água na área urbana

A Copasa, no município de São Tomé das Letras, atende à população da sede municipal e do distrito de Sobradinho de Minas, classificado pelo setor censitário do IBGE como 5, Aglomerado rural isolado – povoado. Para chegar em Sobradinho partindo da sede municipal é necessário pegar a estrada de terra que passa por Cantagalo. O restante do município é classificado pelo IBGE como setor censitário 8: zona rural, exclusive aglomerado rural: são áreas rurais não classificadas como aglomerados.

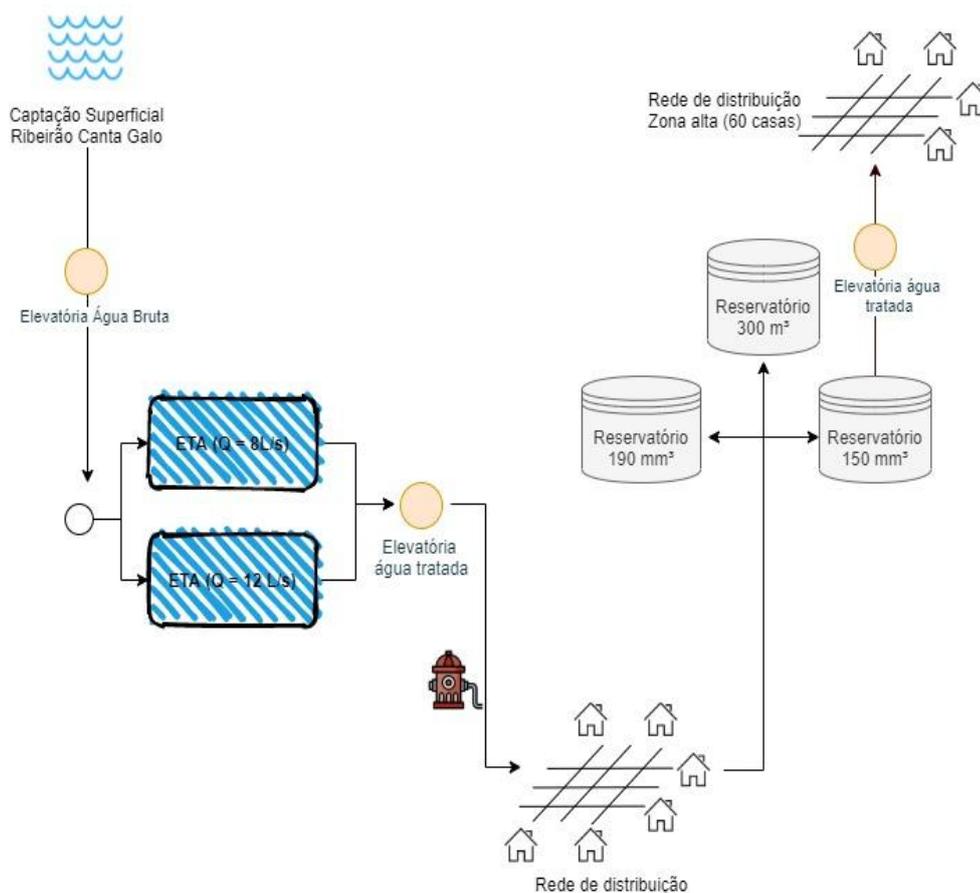
As companhias estaduais de abastecimento de água e empresas do setor frequentemente não atendem a área rural no Brasil. A tendência do não atendimento para estes territórios está ancorada na justificativa de falta de sustentabilidade financeira para sistemas com baixa densidade populacional. O que corresponde à lógica da importação de modelos urbanos de sistema de abastecimento de água (SAA).

A população urbana possui o serviço de abastecimento de água prestado pela empresa Copasa. O sistema de abastecimento de água (SAA) da sede é considerado adequado, segundo a classificação do Plansab (Brasil, 2013), uma vez que a qualidade da água é monitorada tanto pela companhia de saneamento quanto pela Prefeitura, por meio do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano<sup>56</sup> (Vigiagua). Na Figura 24 é possível verificar o croqui do SAA, extraído do PMSB.

---

<sup>56</sup> Esse programa é um instrumento de implementação das ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano e estabelece que o município defina o plano de amostragem da vigilância da qualidade da água para consumo humano. Os parâmetros, o número de amostras e a frequência de monitoramento são determinados pela Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Brasil, 2023).

**Figura 24 - Sistema de Abastecimento de água da sede de São Tomé das Letras**



Fonte: São Tomé das Letras, 2021a

A violação do direito humano à água na área urbana pode ocorrer por diversas causas. Como no corte de serviços, devido às situações de inadimplência relacionada ao pagamento dos serviços, no qual é negado a quantidade de água mínima necessária para o ser humano. No entanto, segundo o conteúdo normativo dos DHAS, a acessibilidade econômica (*affordability*) deve ser garantida. Outras situações de violação ocorrem pela distribuição de água em desacordo com os padrões de qualidade. Pode ocorrer em virtude do domicílio estar fora da área de abrangência do sistema ou até mesmo em casos de intermitência em que tanto a qualidade<sup>57</sup> e disponibilidade são afetadas.

<sup>57</sup> Quando o abastecimento de água se dá por rede coletiva, a ocorrência de intermitência de água acarreta um fator de risco para a contaminação da água, pela intrusão de substâncias externas do subsolo (Heller, 2022).

Por conseguinte, em casos de intermitência no fornecimento de água, o atendimento é considerado precário. Tal fato foi relatado durante períodos de maior fluxo de turistas na parte alta do município (São Tomé das Letras, 2021a). No entanto, um entrevistado, trabalhador da prestadora dos serviços de saneamento, relata que o atendimento à demanda da população flutuante é realizado com o aumento no tempo de captação no ribeirão, não na vazão captada, conforme apresentado a seguir

A Copasa tem uma vazão outorgada de vinte e dois litros de água por segundo, com regime de operação vinte e quatro horas. (...) Então a gente tem um acompanhamento dessa vazão, atualmente, a Copasa faz uma captação de treze litros de água por segundo, durante em média dezesseis horas por dia. Em casos excepcionais em que a população da cidade, tem bastante turista, a gente chega até captar dentro do limite da outorga de vinte e quatro horas por dia. Mas é bem esporádico (ECP13).

Outro ponto levantado é como na visão dos atores institucionais, o abastecimento humano realizado pela Copasa para atender à população urbana é prioritário comparado aos demais usos localizadas na área rural. O entrevistado da área técnica comenta tal afirmação: “a gente capta a água para uso coletivo, público e é um uso prioritário, independente dos outros que têm na bacia (ECP19). A mesma postura é mantida pelo IGAM. O técnico do IGAM comenta que:

E: O abastecimento público é prioritário.

P: O abastecimento público é prioritário porque é para consumo humano, porque lá [no Cantagalo] também é consumo humano, só que na área rural.

E: Mas aí a Copasa faz o abastecimento de uma população como um todo.

P: Mas a população rural não tem o mesmo direito que a população da cidade?

E: Eles têm que solicitar e fazer a regulação do uso deles (EI21).

Nota-se ao indagar sobre a equivalência dos direitos entre a população urbana e rural, a resposta é em relação a falta de regularização desses usuários no sistema do IGAM. Em outra passagem é possível verificar que a culpabilização pelo uso das águas nas nascentes acarreta a diminuição de água disponível para a prestadora dos serviços nas áreas urbanas, Copasa, segundo o mesmo entrevistado. Este fato é levantado por Ribeiro e Galizoni (2003) para explicar que a responsabilização pela conservação dos mananciais está nas mãos dos pequenos consumidores, enquanto os grandes usuários (como as prestadoras dos serviços urbanos de abastecimento de água) se interessam pela gestão das grandes águas. Cabe aos usuários das nascentes a

gestão compartilhada, enquanto os usuários das grandes águas são prejudicados pelos usos da água na cabeceira, conforme fala do entrevistado:

E de novo, se o conflito é na nascente, a captação da COPASA, ela está sendo prejudicada com a captação da nascente. Mas eles não estão sendo prejudicados pela COPASA. A COPASA não tá tendo (sic) interferência no que nasce na nascente lá embaixo. Ela tá (sic) recebendo menos água no curso d'água (EI22).

No seguinte trecho da entrevista, o funcionário do órgão ambiental comenta como a população deve entrar em um consenso, pois, segundo ele, os usos na nascente irão inviabilizar o atendimento por abastecimento de água na área urbana.

(...). Esses usos podem inviabilizar a captação da COPASA, que vai prejudicar o abastecimento da cidade. Então eles vão ter que fazer uma escolha. Qual que eles querem? Eles querem a água tratada e o abastecimento público ou eles querem, que eu já ouvi até morador falar (sic) que quer que a COPASA saia de lá. E aí a questão do tratamento, do abastecimento público é prioritário (EI21).

Outro argumento utilizado pelo órgão ambiental é em relação ao abastecimento público ofertado pela prestadora de saneamento na área urbana ser prioritário, devido à falta de alternativas da população urbana, conforme apresentado:

E2: Lembrando também que quem mora na cidade, o morador de São Tomé, que recebe água pela Copasa, né? Ele não tem outra alternativa. Não tem uma outra fonte de abastecimento que não seja a rede da COPASA.

P: Mas quem mora no rural tem outra fonte alternativa?

E2: Tem, tem as captações de nascentes, tem outros pontos de captação, tem perfuração.

P: Então, mas as nascentes que não estão tendo água. Não foi essa a reclamação ou não chegou isso pra vocês?

E2: Não, nascente não. Não estaria relacionada à COPASA.

E1: Você foi nas nascentes? Você viu a quantidade de mangueira que tem lá? E daqui a pouco vai faltar água para abastecer a população da cidade (EI22).

O órgão ambiental sugere que existem fontes alternativas na área rural, entretanto os moradores do Cantagalo providenciam água com os vizinhos ou necessitam comprar água, como será apresentado no próximo item. Outro fator, a ser destacado, é que as águas superficiais apresentam pior qualidade de água, se comparadas às águas subterrâneas provenientes de poços e nascentes, o que pode apresentar um risco para a saúde humana (Brasil, 2019). Assim como o saber das comunidades rurais condiz com a mesma afirmação (Galizoni, 2005).

A Lei das Águas configura o uso prioritário na bacia hidrográfica, o consumo humano e a dessedentação de animais em casos de escassez. No entanto, os atores inconstitucionais consideram o uso prioritário da água o abastecimento de água da população urbana, enquanto usuários do SAA. A mesma visão não é compartilhada para a população rural. Ao mesmo tempo que o conflito é negado pelo órgão responsável, o argumento da escassez está presente para justificar a priorização dos serviços prestados pela Copasa. Um ator comenta: “pra mim é um exemplo muito interessante de conflito de água do meio urbano e rural” (ECD14).

Outro aspecto do conflito é o discurso de alguns moradores do Cantagalo que o ribeirão não consegue abastecer toda a sede municipal e a área rural. A demanda do turismo representa um vetor de superexploração da água, como pode ser observado na passagem:

A comunidade é impactada tanto pela menor demanda de água para a zona rural, porque a zona urbana está chupando muito, porque lá também tem esse problema de expansão urbana desordenada, cada vez mais acelerado, inclusive com convivência e estímulo dos poderes. É então supressão disso para abastecimento da sede urbana, então já diminui a água na zona rural (EC1).

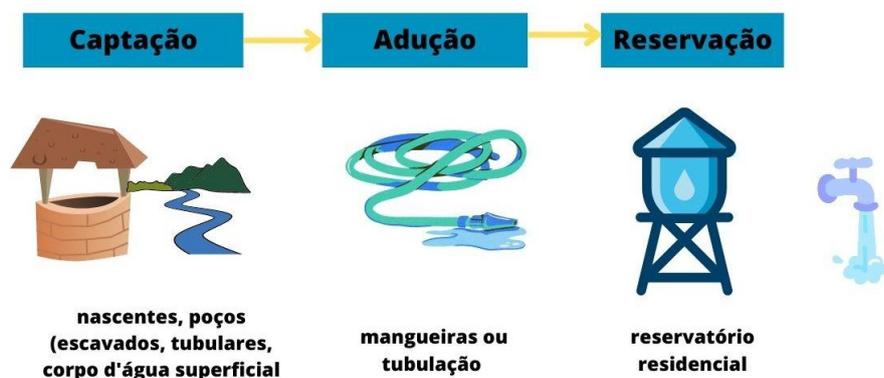
No entanto, ressalta-se que a disponibilidade de água das nascentes, onde são realizadas as captações para consumo humano da população do Cantagalo, não é prejudicada pela captação de água realizada pela Copasa. Nesta linha, a visão adotada ressalta a diferença no atendimento da área urbana de São Tomé das Letras, enquanto a área rural do Cantagalo apresenta disputa da água e não conta com uma gestão do serviço de abastecimento de água de forma compartilhada com o poder público local. Outra camada do conflito é que entre os usuários da área rural há disputa pelo uso das águas para consumo humano para o domicílio e os usuários que utilizam as águas para atividades turísticas, como pousadas e campings.

#### 4.3.2 Violação do direito de acesso à água para consumo humano na comunidade rural do Cantagalo

A população da região rural de Cantagalo não possui serviços coletivos de abastecimento de água, e conforme sua lógica individualizada de ocupação são realizadas captações alternativas individuais, conforme apresentado na Figura 25.

Nas áreas rurais no Brasil prevalecem soluções alternativas individuais ou coletivas de abastecimento de água.

**Figura 25 - Formas de soluções individuais existentes no Cantagalo**



Fonte: A autora, 2023

Em relação a esse grupo, a situação varia entre atendimento adequado, precário e ausente, de acordo com cada situação (Brasil, 2019). Considerou-se o atendimento adequado quando a captação é realizada diretamente da surgência ou de poços devidamente protegidos, garantindo a qualidade da água e sem intermitência. Parte da população de Cantagalo pode se enquadrar nesse cenário, porém não são realizadas análises da qualidade da água pelo programa Vigiagua do município. É importante ressaltar que a desinfecção é indicada como tratamento mínimo para o consumo de água potável já que promove a qualidade da água, evitando a presença de patógenos.

Aqueles que possuem atendimento precário são os que captam água de nascentes ou poços e não possuem canalização interna ou enfrentam problemas como alteração na qualidade da água ou intermitência no abastecimento. Por fim, sem atendimento são aqueles que captam água a jusante da nascente, diretamente dos cursos d'água, sem a realização do tratamento de água adequado, o que não garante a potabilidade da água<sup>58</sup>.

<sup>58</sup> Para saber mais como deve ser feito o manejo da água para consumo humano, consultar o PMSB – Produto D em que especifica todas as alternativas de tratamento de água de acordo com as formas de captação existentes em São Tomé das Letras, conforme a matriz tecnológica do PNSR.

A visão adotada no trabalho não é estigmatizar as soluções adotadas pelas populações rurais, pois como apresentado por Teixeira e Davison (2011), o saber construído da população para a escolha de utilização de determinadas águas para consumo humano deve ser considerado e respeitado. No município de Granjeiro, na região do Cariri no Ceará, a população rejeita água proveniente do SAA e a mesma percepção é compartilhada na experiência de *outsiders* (engenheiros e educadores de saúde) quando se hospedaram no município e utilizaram a água do sistema. O estudo realizado aponta que o SAA construído por especialistas apresentou desconfiança sensorial na população.

Na área rural, o acesso à água para consumo humano também é um direito humano, deve-se garantir o direito à água, considerando os atributos de disponibilidade, qualidade, acessibilidade física, acessibilidade econômica e aceitabilidade. Em algumas entrevistas, moradores do Cantagalo relataram situações de falta de disponibilidade na época de estiagem. Outros relatos de dificuldade na acessibilidade física ao ponto de captação foram apresentados. Bem como, algumas situações de captação de água com qualidade duvidosa. Algumas situações serão exemplificadas a seguir.

A declaração do entrevistado EC1 (a seguir) evidencia que as captações de água não são realizadas diretamente na nascente, mas ao longo do curso d'água, próximo à origem da fonte de água, mas não exatamente no local onde a água emerge, assim como visto em campo. Esse fator pode configurar uma insegurança na qualidade da água. Como existem diversos pontos de captação, as captações localizadas mais à jusante acabam ficando sem água, quando os recursos hídricos se tornam escassos. Essa situação é observada conforme relatado na entrevista:

O que eu vi acontecer ao longo dos anos foram várias construções ali e o pessoal tudo colocando mangueira lá, são para cima da minha captação. A minha chegou a ser a última captação por muito tempo. Era uma água porquinha, mas vinha. Colocaram muitas mangueiras antes da minha. (...) Eu coloquei um filtro de carvão ativado na cozinha porque a água realmente assim vinha porca. (...) Eu via como espectadora, deixando minha mangueirinha quietinha ali. Até que no ano passado, a minha mãe morava comigo já com mal de Alzheimer (...) e eu não consegui mais administrar a água. Porque não tinha água pra lavar roupa dela, não tinha água pra fazer comida, não tinha água para beber. O pocinho que eu pegava, que era o último, secou (...). Aí o que que eu fiz? Eu peguei um rolo de (...) e subi. Vou subir e já desci avisando que subi a minha mangueira. Precisei subir a minha mangueira (EC1).

Outro problema de segurança hídrica foi constatado, um morador da comunidade ressaltou que alterou o local no qual realiza a captação de água. Ele captava água na nascente da Laje e nos meses de escassez alterava o local de captação para um local no fundo de sua casa em um local alagado. “Para não ter problema que eu resolvi mudar minha captação e abrir mão da água da nascente (...) não tem disputa, fico tranquilo, são 50 metros de mangueira, não tem que ficar subindo e descendo o rio” (diário de campo). Todavia, essa situação pode apresentar uma insegurança hídrica, devido a utilização de água de menor qualidade e com alta turbidez.

Como visto, a disputa pode acarretar a busca de fontes de água de menor qualidade, podendo violar o conteúdo normativo do direito humano à água. A questão de acessibilidade também foi comentada em alguns relatos, em certas situações de falta de água, alguns arrumam as mangueiras de captação dos vizinhos, como visto no relato:

P: Entope muito a sua mangueira?

EC15: Então isso acontece, normal. (...) Em época de chuva é normal. Aí tem que subir lá. (...) Cada um vai ver a sua mangueira, né? Ah, para quem não tem condições, que essas vezes é mulher, alguém vai lá e cuida, mexe e arruma (EC15).

Ainda que ocorram estas situações de apoio mútuo conforme relatado no trecho acima, há o predomínio de uma lógica individual, pois a disputa entre vizinhos gera boletins de ocorrência, em que são exemplificadas as ameaças entre vizinhos, porque “o restinho de água que tem fica naquela disputa” (EC7). Um entrevistado manifestou que ele é um dos envolvidos nessas brigas, dado que é comum um usuário desconectar a mangueira do outro. Ele, ainda, salientou que se tivesse acesso ao serviço de abastecimento de água da Copasa, ele pagaria a tarifa para não ter mais problemas com falta de água (EC11).

Outro morador do Cantagalo, EC7, encontrava-se sem acesso à água no momento da entrevista e em 2021 a situação se repetiu. Ele solicitou água para a Prefeitura, mas a administração municipal alegou que não poderia atender à solicitação. Justificando que: “Eles falam [a Prefeitura] que o caminhão está contaminado e que eles não podem emprestar o caminhão. Eles ficam jogando água na rua e não jogam água para a gente” (E7). Para conseguir água ele obteve água tratada da Copasa, e levou para sua casa por meio de caminhonete e baldes. O transporte foi realizado de

forma precária e não condiz com o art. 16º da Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, em que determina a forma e as diretrizes para realizar o transporte.

A Prefeitura tem um caminhão pipa, mas segundo relatos, o caminhão é utilizado para fazer aspersão de via, no qual capta água de pedreira, água que pode estar contaminada e, portanto, pode contaminar o caminhão. A Prefeitura tampouco faz a contratação de caminhão pipa adequado. O funcionário da Prefeitura ressalta “a gente não fornece água, não temos caminhão pipa adequado para fornecer água em domicílio (...) a gente tenta dar um conselho sobre o que fazer, mas a prefeitura fica de mão marrada” (EPP2).

Outro problema de violação ao acesso à água, ocorre na escola municipal da comunidade. A escola utiliza água da nascente da Laje. Essa nascente possui um número elevado de mangueiras e bombas “sapo”. A escola ficou sem água em duas situações, a última foi na pandemia em 2021, quando as aulas estavam suspensas. No entanto, em outra ocasião, quando a escola necessitava de água, recorreram aos vizinhos. A Prefeitura, como medida de remediação do problema, liberou verba para a construção de um poço para atender a escola, porém os entrevistados relataram que o poço não foi construído, pois a Prefeitura pretende construir um posto de saúde no local de onde atualmente é a escola.

Ressalta-se que os DHAS também abarcam locais fora do domicílio, como nas escolas, conforme descrito no relatório do relator especial sobre DHAS em esferas de vida além do domicílio com ênfase em espaços públicos (Heller, 2019). A qualidade da água que abastece a escola deve ser monitorada, assim como a garantia da não intermitência no abastecimento de água.

Um ator utilizou a estratégia da realização de denúncia para apontar para questões de violação do DHAS. O movimento também divulgou vídeos com relatos das pessoas que estavam sem água no ano de 2022. Um funcionário municipal relatou que procuraram a Prefeitura para relatar este tipo de problema, e como solução proposta, a Prefeitura, por meio da assistência social do município, visitou a residência e propuseram o pagamento do aluguel de uma casa na cidade, por três meses, durante o período de estiagem. Contudo, a família negou sair da sua casa. O funcionário da Prefeitura ainda declarou que não concorda em atender a demanda da população

referente ao acesso à água, pois, conforme destacou “se fizer para um, terá que fazer para todos” (diário de campo).

Nota-se a lacuna da regulação do acesso à água e a priorização da lógica de soluções individuais que resultam em problemas coletivos. A lógica da solução proposta é retirar a família da sua casa por um período, ao invés de fornecer água. O poder público não compreende o seu papel em fornecer os direitos básicos ao cidadão.

Em outras duas localidades rurais do município, Pontinha e Batinga, existem sistemas de abastecimento de água, a captação é realizada por meio de poço tubular perfurado pela Prefeitura e os moradores fazem a manutenção do sistema. No entanto, o governo municipal não concebe que seja o responsável pelo sistema, como a operação, manutenção e fiscalização, o que não impede de cobrar tarifa para a sustentabilidade (mesmo que parcial) do sistema.

Lá na Pontinha tem problema de parcelamento do solo também, a Prefeita, na época, fez um poço para a comunidade, mas ela não deveria ter feito, pois a comunidade acha que a prefeitura tem que pagar a conta de luz (diário de campo).

A obrigatoriedade da prestação de serviços que dependam de terceiros para operar constitui um serviço público (Brasil, 2019). Os municípios são os titulares dos serviços de saneamento básico, ainda que, possam delegar a função de prestação de serviço (Brasil, 1988).

Destaca-se que que não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços (Brasil, 2007). Essa dimensão de que serviços públicos não correspondem às soluções individuais acarreta distanciamento do poder público para a responsabilização dos serviços nas áreas rurais, e isso inclui até mesmo soluções coletivas, como ocorre em São Tomé das Letras.

Neste sentido, pela dificuldade de atendimento e operação dos serviços de saneamento em área rural o PNSR apresenta o conceito de gestão multiescalar, para

superação da autogestão<sup>59</sup>. A participação popular se dá nos níveis domiciliar e local, ou seja, a comunidade, em nível local, pode assumir as atividades rotineiras relacionadas à solução tecnológica adotada, porém no nível municipal, o Poder Público Municipal é responsável por organizar e fornecer o serviço, principalmente com o apoio técnico-financeiro (Brasil, 2019). Portanto, o governo municipal é o responsável pelos sistemas de abastecimento de água implantados na área rural, conforme descrito no PMSB (São Tomé das Letras, 2021a).

Sabe-se que, no Cantagalo, com o crescimento da atividade turística houve um êxodo da população e uma ocupação neorrural. O neorrural exerce um fator de aumento da demanda de água, pois muitos constroem chalés, pousadas e campings. E prevalece a lógica urbana mas com soluções de abastecimento de água individuais. Sem uma busca por uma solução coletiva de abastecimento de água.

A nível do PMSB, a realização de uma solução coletiva, para as nascentes que encontram-se em disputa (São Tomé das Letras, 2021a). Uma estratégia, de um ator do legislativo, foi propor uma solução coletiva. Contudo, o poder executivo do município ainda não executou nenhuma ação relativa ao município.

Foi possível verificar somente um sistema coletivo com uma gestão coletiva, realizada pelos próprios moradores. Na Figura 26 é possível observar a distribuição de água entre os domicílios.

---

<sup>59</sup> Autogestão é “definida como arranjo de gestão visando à operação e manutenção dos sistemas individuais ou coletivos de saneamento básico em uma comunidade, que ocasiona transferência de responsabilidade do poder público para a sociedade e, portanto, sobrecarga para o morador ou pequeno grupo de responsáveis voluntários, e não dispõe de apoio financeiro, assessoria técnica e corretiva, nem consultoria gerencial por parte dos governos municipais e estadual” (Brasil, 2019, p. 115).

**Figura 26 - Distribuição de água coletivo realizada na Montanha do Juan no Cantagalo.**



Fonte: A autora, 2022.

O agente do IGAM ressalta que o problema verificado consiste na falta de regularização dos usuários da bacia, mas não na falta de água para os residentes do Cantagalo. Conforme o trecho da entrevista:

E: Mas o cenário que a gente tem também não é que esteja faltando água, que falta mais mesmo a regularização desses usuários.

P: Ninguém nunca chegou pra vocês e reclamou de falta de água?

E2: Então aí que está a questão. Nem na reunião estava chamando de falta d'água. A gente já teve alguma reclamação que estava faltando água para o atrativo natural que é a cachoeira. Os turistas, mas a gente tem que lembrar quais são os usos prioritários, né? (E122).

Contudo, outro técnico do órgão ambiental afirma que recebeu a denúncia de falta de água e ainda há uma mesma postura de individualizar problemas coletivos, conforme relato:

Mas aí você vai *in loco*, eu recebi (...) uma imagem de uma moça da sua idade com uma criança no colo. Eu quase chorei quando eu vi, seca. Com a cara empoeirada e eu vi essa moça lá, depois no campo. Quando você vê uma pessoa sem água e quem já viu a seca na vida, uma vez pelo menos, eu já vi várias sabe, eu não gostei do que eu vi, não gostei (E120).

(...)

É exatamente, a gente pensar se as pessoas estão vivendo corretamente quando escolhem todo este tumultuado sobre uma região que tem só um correquinho, e não tem outra fonte de abastecimento de água (EI20).

As instituições e o poder público municipal mantêm uma postura de responsabilização ambiental das pessoas. O problema são as pessoas que foram morar, que não possuem uma “consciência ambiental”, pois foram morar em local em que há uma disputa de água. O governo municipal não reconheceu o seu papel como titular de serviços de saneamento e a sua responsabilidade perante a garantia do direito humano à água. Perpetua a individualização de problemas coletivos, resultando na falta de ordenamento do solo, como a política para as áreas rurais do município.

Os princípios de DHAS de não discriminação e igualdade devem ser observados, assim como o conteúdo normativo para garantir o atendimento adequado para toda a população. Ainda, é necessário a compreensão do meio rural como uma realidade distinta do urbano, assim como as divergências entre a dinâmica das próprias comunidades rurais, de modo a se formular propostas singulares para cada uma, levando em consideração suas limitações, mas sem a redução da qualidade e da eficiência dos serviços de saneamento básico.

## **5 GESTÃO DAS ÁGUAS E INSTRUMENTO DE REGULAÇÃO DO USO E DA DECLARAÇÃO DE ÁREA DE CONFLITO**

O capítulo visa discutir a captura pelo olhar burocrático do conflito. A visão tecnicista e meramente instrumental da gestão das águas, tende a despolitizar os processos de gestão da água (Castro, 2007). A discussão será feita por meio das falas dos entrevistados de instituições com contrapontos de falas dos movimentos e da comunidade, visando analisar se a “neutralidade” da política da água se faz presente e apresentar as dimensões social e política da gestão da água, por meio da noção de conflito ambiental.

### **5.1 Uso múltiplo da água**

As ações intersetoriais por parte do poder público são importantes para garantir a promoção da saúde da população rural, que utiliza as soluções individuais. Ainda, a ação intersetorial no ambiente rural é importante para garantir o manejo adequado dos recursos naturais, como a água, além da produção da agricultura familiar e o desenvolvimento de atividades econômicas (Brasil, 2019). Além disso, a disponibilidade de água, atributo do DHAS, deve considerar também os usos múltiplos e seus conflitos associados (Heller, 2022). A Lei das Águas também define que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas (Brasil, 1997).

A análise do material aponta que pode estar ocorrendo superexploração do recurso hídrico e que o poder público municipal não tem conseguido fazer o enfrentamento do problema. A reivindicação por parte da sociedade civil e vereadores traduz uma insatisfação, e quer pleitear a discussão do uso múltiplo da água, inserindo na pauta pública a condição de superexploração do recurso. Como observado na entrevista:

O impacto disso é tanto na agricultura, quanto para uso humano, quanto pra questão do turismo. Alavanca economia local. Porque veja bem, a Copasa suprime antes da rota das cachoeiras, que é o roteiro turístico mais tradicional do município. Sim, aqui é o Eubiose Flávio, Vêu. E todo ribeirão, né? (EC1)

Essa dinâmica é também observada por Heller, Oliveira e Rezende (2017) como um conflito entre o prestador de serviços e a população afetada devido à superexploração do recurso, o que acarreta o conflito distributivo (Zhourri; Laschefski, 2017). O conflito do uso múltiplo é uma das camadas envolvidas no conflito de água em São Tomé das

Letras. Essa camada do conflito pode ser observada na passagem de um entrevistado, que reflete a importância das águas para os moradores e como atrativo turístico: “turista vem para cá porque tem água, porque tem uma cachoeira. Porque tem uma natureza exuberante. Então essa água é um atrativo para o visitante. É uma realidade do morador e um atrativo para o visitante” (EC12).

A posição dos atores foi também apresentada no capítulo 3, a partir da reunião realizada pelo CBH Rio Verde. A condição de conflito é refutada pelos agentes institucionais, contudo, simultaneamente, a escassez de água é o elemento utilizado pelos mesmos agentes institucionais para ressaltar que a Copasa teria prerrogativa de uso prioritário já que seria para abastecimento público para consumo humano.

A afirmação realizada pelo agente do poder público municipal é que “não se trata de conflito, mas de um problema de seca, devido à diminuição das chuvas” (diário de campo). É uma objetivação do conflito em um problema da natureza, não uma questão sociopolítica:

Quando eu vejo essa palavra [conflito] eu imagino que uma propriedade desvia água ou deixa sem água. Mas não é bem isso, o que fala que tá ficando sem água é a cachoeira. Mas a cachoeira nessa época fica sem água mesmo (EPP2).

Nessa perspectiva, a escassez não é uma condição construída, mas um dado da realidade, o que contrasta com outras visões que assinalam a escassez como condição historicamente produzida, resultante da forma de uso e apropriação da natureza. Como observado na entrevista com um nativo: “Depois da instalação da Copasa a água diminui mesmo. Acaba com a água das cachoeiras, a vazão do ribeirão diminuiu muito. Hoje passa sem molhar, antes eu nadava no ribeirão” (diário de campo). Ainda, as entrevistas apresentadas no capítulo anterior expõem a falta de água para alguns moradores do Cantagalo. Entretanto, quando é colocado o argumento do direito ao uso múltiplo da água, um dos fundamentos da Lei das Águas, os atores institucionais mantêm uma postura de priorizar a finalidade de uso do abastecimento de água para a população urbana. Como visto na fala do agente do órgão ambiental:

Veja, eu estou falando de um primeiro momento que ele chegou era a COPASA está tirando água demais e fica sem banho de cachoeira dos

turistas. (...) Querem mais banho para as pessoas ou mais água para as pessoas beber (sic)? (EI20)

O trabalhador que atua na prestadora de serviços mantém o discurso de priorização do abastecimento público, em detrimento de outros usos, conforme relato:

A gente precisa abastecer uma população que existe ali e precisa de água. No dia que a Copasa falar assim ah não vamos manter as cachoeiras, nós vamos reduzir nosso volume extraído pela metade. Aí a população vai reclamar que não tem água na torneira (...) A gente capta a água para uso coletivo, público, né? E é um uso prioritário, **independente dos outros que tem na bacia** (ECP19, grifos acrescidos).

A mesma visão da priorização da finalidade de uso é ressaltada por outros agentes do IGAM, em que colocam que a população tem que fazer uma escolha se querem água para beber ou se querem água na cachoeira. Paralelamente, os usuários insignificantes são vistos como responsáveis pela diminuição das águas no ribeirão, conforme descrito no registro:

Só que o que se apresentou para nós na reunião não era exatamente o que se argumenta como proposta. Na verdade, havia alegado conflito de uso de água e uma solicitação de redução do consumo da companhia de água com base no uso para recreação, ou seja, com base nos usos para turismo, na cachoeira. **E depois nós configuramos que na verdade os maiores problemas eram os usos indevidos por captação irregular.** Que foi o que foi verificado até na reunião, já foi comentado sobre isso. Porque as pessoas que estavam presentes na reunião e conheciam a demanda questionaram estes requerentes lá. As pessoas estavam requerendo apoio do comitê, que não era problema de abastecimento de água pra banho, pra recreação, pra turismo, que era a situação problema lá, e sim usos indevidos por parte da comunidade do entorno (EI20, grifos acrescidos).

Por conseguinte, o agente entrevistado do CBH Rio Verde destaca a impossibilidade de questionar e arbitrar no conflito, devido à restrição do consumo humano como prioritário em situações de escassez, como apresentado a seguir:

Entendo muito o lado do coletivo [movimento Todos pelas Águas] que é esse lado mais nobre, de manter ali as suas cachoeiras, os rios (...). É porque, assim, parte dessas pessoas que estavam lá, nessa reunião, eram a favor da captação e do abastecimento público e outra parte não, eles eram a favor de manter as águas na cachoeira. Mas como a gente lida com tudo isso sem ferir a legislação? Infelizmente a gente não tem amparo na legislação para tirar tudo. A água vai ficar no rio, quem dera a gente conseguisse fazer alguma coisa nesse sentido (ECBH10).

Contudo, foi identificado em entrevista com trabalhador da companhia de saneamento a ideia de que não há nenhuma situação de escassez hídrica na bacia, conforme apresentado:

São Tomé das Letras, especificamente a escassez hídrica igual houve em outros municípios, a gente não tem registro. Porque se tem escassez hídrica, a Copasa tem que aplicar algumas ações dentro do município. Aplicar o plano de emergência e contingência, aplicar rodízios, aplicar manobras operacionais para garantir o abastecimento igualitário à população. Então dentro desse contexto geral de escassez hídrica como uma coisa bem grave, a Copasa não tem registro no município. **Há uma redução do manancial, mas não uma escassez hídrica** (ECP13, grifos acrescidos).

Acselrad (2004) aponta que o discurso de crise ambiental hegemônico tende a esvaziar o debate político para autorizar posições autoritárias em situações de crise. Tal fato pode ser observado na Lei das Águas, em que o uso prioritário da água em situação de escassez é o consumo humano e a dessedentação de animais. Enfatiza-se que tal uso prioritário é definido apenas em situação de escassez. E a situação de escassez é declarada pelo órgão ambiental, de acordo com a Deliberação Normativa CERH 49/2015. Os agentes institucionais negam a existência de um conflito, mas recorrem à crise hídrica generalizada para justificar o uso prioritário da água.

## **5.2 Análise do instrumento de regulação do recurso hídrico e da declaração de área de conflito**

### **5.2.1 Cadastro de uso insignificante**

Ao perguntar sobre o instrumento de uso insignificante aos moradores do Cantagalo, os usuários apontaram que possuem o certificado. Destaca-se, que, após a reunião realizada pelo Comitê, foi feita a fiscalização para que todos os usuários, estes considerados insignificantes pela terminologia do IGAM, realizassem o cadastro.

O IGAM apresentou na reunião que as fiscalizações e avaliações são realizadas a partir de denúncias. Assim, foi observada a prática de realização de denúncias por parte de alguns atores de São Tomé das Letras, com o propósito de iniciar uma interlocução com a gestão pública ambiental. Tal prática foi organizada por membros da comunidade forasteiros, assumindo a mesma perspectiva proposta por Fleischer (2006). Esse assunto revelou-se nas entrevistas como estratégia por parte de alguns, e como ponto de discordância na forma de fazer gestão das águas, por outros. Alguns entrevistados reclamaram que foram denunciados, mas que se sentem seguros por terem, atualmente, o cadastro de uso insignificante para lhes garantir o direito ao acesso à água.

A fiscalização foi realizada pela polícia ambiental nas nascentes e afluentes do Cantagalo e um técnico do IGAM realizou a fiscalização na captação outorgada da Copasa. Um dos entrevistados, que atua no órgão ambiental, informou que: “chegou a ter uma operação especial na região, só com foco em uso de recurso hídrico, nas intervenções” (EI22). O entrevistado explicou que foi realizado o levantamento das propriedades no Cantagalo e o agente da polícia notificou quem não estivesse regularizado.

Os entrevistados, que atuam no órgão ambiental, ressaltaram que é necessário conferir se o uso é mesmo insignificante, visto que o cadastro é um ato declaratório e no local existem vários pontos comerciais, como pousadas e campings, conforme ressaltado no discurso a seguir:

Primeira coisa que tem que se verificar é que nem sempre o que se chama de uso insignificante ou que se cadastra como uso insignificante é uso insignificante. Então a primeira coisa que você precisa verificar é se de fato é um uso insignificante. Porque para abastecimento domiciliar o uso insignificante atende muito bem. Mas para usos mais complexos, por exemplo, pra (sic) atendimento de uma pousada ou do camping, normalmente ele é um uso limitado. Essa é a primeira questão que precisa verificar se todos os usos, porque o uso insignificante é um ato espontâneo. É um cadastro você vai lá e declara quanto você vai captar, onde que você vai captar (EI20).

Entretanto, algumas pousadas e campings que visitei tem o registro de uso insignificante, perguntei se não era necessária uma vazão superior a 1 L/s para atender à demanda de água dos hóspedes, mas os proprietários me informaram que implantaram reservatórios de grande capacidade para acumulação de água. Assim, segundo alguns proprietários, há como atender a demanda com a vazão insignificante de 1 L/s.

O cadastro é auto declaratório e técnicos do órgão ambiental acentuam que há uma dificuldade em realizar fiscalizações, devido à limitação de funcionários. O entrevistado do órgão ambiental sugere, portanto, que seja realizado um estudo provando que as captações são insignificantes. Conforme discurso analisado:

**E1: Eles têm que apresentar um estudo provando que está tendo insignificante.**

P: Mas quem que tem que apresentar? A população ou ela tem que pedir pro IGAM fazer? Porque é difícil a população fazer

E1: A gente vai fazer por demanda, a gente nem gente tem. A gente tem dois técnicos para analisar cento e setenta e seis municípios. Essa demanda sempre parte da população, a **população é que tem que requerer e**

**apresentar o estudo, com base nesse estudo, o IGAM vai vir, vai reavaliar** (E121, grifos acrescentados).

A partir das discussões realizadas no 3º capítulo e a partir do discurso acima apresentado, verifica-se certa obliteração no discurso institucional. Na reunião, a população mostrou para o IGAM e para o próprio Comitê, como estavam as condições das nascentes, o quantitativo das famílias atendidas por cada nascente, além da situação dessas nascentes. Entretanto, o IGAM teria recusado tais relatórios e informações solicitando a formalização da denúncia. A partir da denúncia, foram realizadas as fiscalizações e, a partir deste movimento, aumentou o número de registros de usuários insignificantes no banco de dados do IGAM (IDE Sisema, 2023). No entanto, após esta mudança no banco de dados, que alteraria a disponibilidade hídrica da outorga da Copasa, a portaria de outorga não foi analisada, até junho de 2023. No inquérito civil, quando o IGAM foi provocado em 2021, apresentou-se o mesmo relatório técnico 2019, no qual foi feita revisão da outorga da Copasa.

No discurso analisado, outro ponto a ser salientado é o número reduzido de técnicos disponibilizados pelo órgão ambiental. A própria estrutura do órgão ambiental limita, ou até mesmo impede, a análise da demanda de conflito hídrico entre usos insignificantes em pequenos cursos d'água .

Assim como verificado em Auyero (2012), há uma construção da máquina pública que gera dificuldade em obter respostas ou efetivo atendimento às demandas, há uma espera longa, requisitos de uma burocracia que se alteram constantemente, ausência de data para diligências, além de cancelamentos, mudanças direcionais, que acarretam a perda do direito e uma captura burocrática. O autor, que discute exemplos de situações de pessoas em vulnerabilidade para solicitação de subsídios de moradia e de transferência de renda dos programas *Nuestras Familias e Ticket Social* na Argentina, destacou um relato de uma entrevistada que concluiu que não tem tempo para pedir outro subsídio, mesmo tendo direito, pois é necessário esperar demais.

Fazemos um paralelo entre a situação examinada por Auyero (2012) e o cenário examinado com a recusa de aceitar os documentos apresentados que evidenciam o conflito ambiental. Há uma necessidade de cumprir certos requisitos e trâmites do órgão. Mas ao final da entrevista é ressaltado que até mesmo o estudo técnico deve ser produzido pela população que assume a responsabilidade da prova. Somente

assim, o órgão ambiental seria apropriadamente provocado e poderia verificar os possíveis encaminhamentos, já que não haveria nenhum instrumento atual para gerir esse tipo de conflito. Trata-se de uma espera que instaura a incerteza, em que o órgão não apresenta nenhuma definição do que poderá ser feito ou quando poderá ser feito.

Além disso, a obrigação de provar que são usuários “insignificantes” é dos próprios usuários, o ônus da prova também recai sobre eles, mesmo que não haja um aparato instrumental que não os obrigue a fazer um estudo, pois o cadastro é um ato auto declaratório. Lógica similar pode ser observada no discurso de outro técnico do órgão ambiental:

Que foi o que eu vi, foi o que eu pedi para fiscalizar, **que tinham usos indevidos por parte da comunidade**. Que eu estou chamando de uso indevido? É captação de água sem outorga e sem cadastro insignificante de água, impedimento do transporte de água com vazão mínima, que é os 50% do  $Q_{7,10}$ , que é ter vazão mínima no trecho do córrego **não pode você não pode captar tudo que que tem de circulante**. Tem que deixar uma parte da água circular e eu verifiquei isso na época e pedi fiscalização que eu não sabia qual era a situação, não tinha informação nenhuma, não tinha nenhum dado. (...) Tinha vários canos, várias mangueiras de meia polegada no lugar que eu vi lá a captação e pode ser que por gravidade tivesse dando um litro por segundo em todas as casas que chegavam. **Só que eles captaram toda a água. Tiraram toda a água da nascente. Isso é proibido. As vazões, elas são requeridas e tem um limite de  $Q_{7,10}$ , não pode tirar toda a água.** (...) O cadastro de uso significativo não, mas se você está captando numa nascente, você está vendo que da nascente pra baixo não tem água nenhuma saindo, você está **captando errado, você tem uma informação de que está captando toda a água que existe no lugar e você não informou. Então você está prestando falsa informação. E isso é irregular na verdade. Isso não poderia** (EI20, grifos acrescentados).

Ainda, segundo as observações pelo técnico *in loco*, as captações indevidas impedem que a água chegue ao curso d'água. Situação que verifiquei no trabalho de campo, em que toda a vazão da nascente da Laje era captada pelos usuários no período de seca, deixando o leito do córrego seco. No entanto, a disponibilidade hídrica não é verificada no cadastro de uso insignificante, tampouco é calculada a vazão  $Q_{7,10}$ . O cadastro é uma forma de contemplar todos os usos na bacia e não onerar pequenos usuários, obrigando-os a fazer um processo de outorga. Ainda, é importante ressaltar que o entrevistado declara que “eles” têm que entender o que é a  $Q_{7,10}$ . Já que eles não entendem, como vão saber os termos técnicos para inferir que devem deixar um residual de 50% da  $Q_{7,10}$  após a sua captação?

Ademais, há uma limitação no instrumento de regulação, pois são vários cadastros para o mesmo local de captação. Como visto, há uma dificuldade em verificar por meio do cadastro a disponibilidade hídrica, o que sugere que o próprio instrumento tem deficiências para avaliar casos de conflitos em águas pequenas<sup>60</sup>. Ressalta-se que o processo de outorga de direito de uso dos recursos hídricos tende a concentrar o acesso às águas por empresas (Galizoni, 2005), como do setor agrícola e daquelas que dependem da água para gerar o produto, como as empresas de saneamento.

Ainda, foi verificado como o poder público municipal auxilia na fiscalização e no cadastro de uso insignificante, até mesmo porque na reunião realizada pelo CBH Rio Verde ficou determinado que seria realizada uma força tarefa entre o município e IGAM para o cadastro de uso insignificante (ECBH10).

P: Eles procuram o departamento para pedir ajuda? Ou fazem mais por conta própria?

E: Fazem por conta própria. **Porque isso pra mim é um trabalho.** A gente geralmente indica um engenheiro ambiental pra tá fazendo (sic). **É complicado pra gente também tá atendendo essa demanda** (EPP2, grifos acrescentados).

O cadastro não precisa ser feito por um engenheiro ou qualquer outro profissional, somente a outorga precisa de um responsável técnico. O cadastro é auto declaratório, mas como o formulário é eletrônico, pode gerar uma dificuldade de acesso para determinados públicos. O agente de poder público ainda afirmou que este trabalho de cadastramento foi realizado uma vez em parceria com o Estado, na criação do IGAM, mas que nunca tiveram retorno do trabalho realizado.

Em relação à fiscalização, o agente municipal afirmou que a Prefeitura Municipal realiza apenas a notificação e encaminha para a Polícia Ambiental. Outro funcionário municipal fez a mesma afirmação:

Então esse na verdade a gente não tem [que fiscalizar] por que é área rural e aí os ditames do IGAM. Só que quem pode ver isso também é a [polícia] ambiental, eu não posso nem chegar lá e pedir um documento. Então, por questão de muita denúncia, acabou que a [polícia] ambiental vem muito no município. E assim, eu vou falar, hoje em dia eu acho que bastante pessoas têm outorga porque está sujeitando a ser multado, a ser identificado (diário de campo).

---

<sup>60</sup> Águas pequenas é um termo que Galizoni (2005) apresenta como um atributo da água de acordo com a classificação da qualidade das águas utilizadas em comunidades rurais em Minas Gerais.

Outra limitação do instrumento de cadastro de uso insignificante é que os usuários denominam que captam na nascente, mas não necessariamente no olho d'água, eles captam ao longo do curso d'água, adjacente à nascente, o que deveria ser considerado uma captação superficial, segundo o técnico EI20. Entretanto, o registro é auto declaratório, e tais especificações não ficam claras. O problema gerado pela declaração de ser nascente e subterrânea, é que as captações subterrâneas não entram no cálculo de disponibilidade da outorga, quando esta for requerida, conforme declaração contida na entrevista anteriormente.

### 5.2.2 Declaração da área de conflito - DAC

A declaração de área de conflito possui uma limitação para o caso estudado. Nas entrevistas destacou-se a necessidade do cadastro dos usuários insignificantes e da importância de fazer esse levantamento, para que seja declarada a área de conflito, conforme passagem:

Se as pessoas não se conscientizar (sic) e não tiver esse trabalho de conscientização. Ah eu posso captar? Eu tenho direito? Tenho. Mas eu tenho que regularizar. Porque o IGAM precisa saber que eu existo. Eu não tenho como não saber se a pessoa existe pra gente poder avaliar, no futuro, uma possível área de conflito (EI21).

(...)

E1: Então por exemplo, a partir do momento que tiver uma captação aqui no Ribeirão Cantagalo, bem na bacia que a COPASA capta. Quando a gente for para a área de drenagem fazer o cálculo de disponibilidade hídrica, se todo mundo tiver regularizado vai dar indisponível. Entendeu? Se for outorga. Só não dá indisponível se for cadastro insignificante (EI21).

Verifica-se que, os novos cadastros poderão ser emitidos mesmo sem água no local, porque não é feito o cálculo de disponibilidade hídrica, mas é uma limitação do instrumento de regulação do uso do recurso hídrico, conforme passagem:

Mas assim uma vez que houver outorgas ou usos insignificantes e a gente detectar o uso insignificante está acontecendo numa área que tá sem água, aí vai ter problema. **Porque não pode - não podemos autorizar captação sem ter água no local** (EI20, grifos acrescentados).

Nas entrevistas foi possível identificar que há uma preocupação da prestadora dos serviços de abastecimento de água em relação à quantidade de usos insignificantes na bacia, conforme relato: “um pouco me preocupa no sentido de validade da nossa

outorga, porque a gente opera na vazão e no tempo de funcionamento dentro do outorgado, então este valor deveria estar disponível pra gente” (ECP19).

Sobre a DAC, como apresentado no item 3.2.3, o entrevistado que atua no órgão ambiental afirma que:

Ele não é um instrumento propriamente dito de gestão, ele é um protocolo inicial que é quando você declara que tem conflito, você está assumindo que você está fazendo a gestão de água junto com as outras pessoas. Então na verdade está iniciando um processo de negociação de água compartilhada (EI20).

Isso porque na declaração de área de conflito pelo IGAM ocorre por meio de uma elaboração de proposta negociada de recursos hídricos, em um processo único de outorga coletiva, com apoio técnico do IGAM (Minas Gerais, 2019). Neste processo é formada uma comissão gestora local, essa comissão deve possuir uma secretaria executiva e plenário.

Art. 1º Instituir a Comissão Gestora Local – CGL - composta por todos os usuários de recursos hídricos superficiais consuntivos, **outorgados ou outorgáveis**, inseridos na área da respectiva DAC, ou de sua porção, cuja missão será representar os usuários junto ao CBH e ao IGAM, propor o Termo de Alocação de Água e gerenciar a alocação dos usos de recursos hídricos na sua área de abrangência (IGAM, 2020, grifos acrescentados).

Segundo o entrevistado EI20, a comissão gestora local será formada pelos usuários de recursos hídricos superficiais consuntivos, outorgáveis e outorgados. Existe um prazo para fazer a inclusão de todos os usuários possíveis neste contexto e então é proposto o termo de alocação de água. Este termo consiste na “distribuição de água da forma mais igualitária para todos os usos possíveis” (EI20). Este termo expressa a quantidade de água, tempo e horário que cada usuário poderá utilizar a água. Caso haja consenso entre os usuários, o termo é aprovado pelo IGAM, no qual o órgão estabelece a outorga coletiva. Caso não haja consenso, o comitê deverá arbitrar, em primeira instância, no qual ele propõe um termo de alocação, caso não seja possível sua aprovação, a segunda instância vai para o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, e poderá ir para justiça caso não chegue uma solução final (EI20).

Os entrevistados que atuam no órgão ambiental, ressaltaram que não é “tecnicamente um conflito”, se os usos são caracterizados por usos insignificantes, porém estes usos são subtraídos das vazões disponíveis para verificação da disponibilidade hídrica

dentro do processo de outorga. Porém, na Portaria do IGAM 26/2020 e nas entrevistas com técnicos que atuam no órgão ambiental não fica claro se os usuários insignificantes poderão compor a comissão gestora local. A ausência da participação na negociação de usuários insignificantes nesta comissão representa uma fragilidade da participação popular para uma gestão de recursos descentralizada, como preconiza a Lei das Águas.

Outro ponto a ser analisado são as relações de poder dentro de um termo de alocação de água, a partir da formação da comissão gestora local. Os conflitos se desenrolam em um espaço desigual e estruturado de poder, em que os diferentes “tipos de capital” posicionam e habilitam os agentes sociais no campo em disputa (Acsehrad, 1997). O capital econômico, instrumental, técnico e o acesso às informações dos agentes influenciam nas decisões, pois é necessário um consenso para a alocação de água entre um grande latifundiário e pequenos produtores, ou entre pequenos usuários e uma empresa de abastecimento público. Além disso, os significados da água podem estar em disputa, já que os grandes usuários, em geral, são usuários que têm uma visão da água como mercadoria e pequenos produtores ou comunidades tradicionais têm a água como bem comum (Castro, 2013).

O processo de negociação da alocação da água favorece quem tem maior capital acumulado e tem maior influência na distribuição do poder. De modo que a “solução consensual” pode limitar a gestão compartilhada das águas, de forma a negar a existência de um conflito ambiental, em que os diferentes significados e as assimetrias de poder não serão problematizados.

A partir das falas dos atores institucionais e por meio da argumentação técnica descrita nas legislações pertinentes, os instrumentos não configuram a área de estudo como uma área de conflito. O que o técnico do IGAM reconhece que: “esse é o típico problema de impasse pela legislação” (EI20). Além disso, o técnico ressalta o papel deliberativo, consultivo e deliberativo dos comitês de bacia. Nessas “situações problema” (EI20), o comitê pode propor alguma solução, pois o papel de arbitrar os conflitos pelo uso da água em primeira instância é dos comitês. O entrevistado reforça que no caso dos “conflitos gerados pelos usos insignificantes” (EI20), o comitê pode propor a redução dos valores da bacia ou limitar os usos. “Então se o conflito de uso

de água for caracterizado e chegar no comitê, ele tem competência e deve deliberar sobre isso” (E120).

Na entrevista com o agente do CBH rio Verde, ele esclarece que o que foi comentado na reunião para o caso do Cantagalo, em que é citada a necessidade da realização de um estudo, conforme relato a seguir:

P: O IGAM chegou a falar para vocês para declarar como área de conflito e tentar uma outorga coletiva?

E: Não. Até quando a gente pede. Eles falam a mesma coisa, tem que ter um estudo da área, não é somente chegar e declarar como área de conflito. **Então teria que ter um estudo, levantamento. Então eu falei então vocês [IGAM] preparem isso.** Por isso que a gente pediu para eles levantassem esses dados para que gente chegasse e declarasse como conflito. Senão, a gente vai ficar patinando ali, discutindo uma situação e não vai chegar em lugar nenhum (ECBH10, grifos acrescentados).

Todavia, o CBH Rio Verde transfere a responsabilidade ao IGAM, que a transfere à sociedade civil. Contudo, foi levantada a hipótese de que o próprio comitê pode realizar este estudo, já que compete ao comitê arbitrar em caso de conflito em primeira instância. Mas o entrevistado do CBH ressalta: “o comitê não tem, ainda, recursos para fazer um estudo para ver a real capacidade e real uso que está sendo feito na bacia” (ECBH10). Posto que não há arrecadação, o que normalmente ocorre pela cobrança de uso do recurso hídrico.

Em última instância, o IGAM não possui equipe suficiente para realizar tal avaliação, o CBH Rio Verde não consegue realizar o estudo. O Ministério Público abriu uma ação civil pública, mas que foi arquivada, de acordo com o argumento apresentado pelo IGAM. Portanto, uma sugestão realizada por um membro do IGAM foi a própria sociedade civil fazer um estudo técnico da área em conflito, mas apesar dos diagnósticos e medições anteriormente apresentados na reunião promovida pelo CBH Rio Verde, a estratégia foi de obliteração dos documentos recebidos, reprimindo as reivindicações apresentadas.

Além destas práticas realizados pelo órgão ambiental, há um argumento de que tecnicamente a população não seja capaz de entender como é realizada a avaliação de disponibilidade para a obtenção da outorga de direito do recurso hídrico, ou seja, a questão de acusação do não entendimento do que seria a Q<sub>7,10</sub> demonstra como há

um esvaziamento na discussão por meio do tecnicismo, além de uma ampliação da atividade e da máquina administrativa, suprimindo ou negando o caráter político do conflito (Ferguson; Lohmann, 1990).

Ademais, existem limitações técnicas e do próprio instrumento instrumental da legislação para efetiva gestão das águas. Há uma abordagem estrutural e epistêmica de caráter técnico (Guivant; Jacobi, 2003); envolvidas na produção de conhecimento sobre a água (Castro, 2017). Sobre essa perspectiva aprofundaremos no próximo item.

Um entrevistado do que atua no órgão ambiental reconhece que é “um desafio para todos” que necessitam “pensar como resolver isso” (EI20), devido às limitações do instrumento de declaração de área de conflito. Ele ainda argumenta:

Na verdade, eu não tenho a acrescentar em relação ao IGAM, o que eu posso te falar é que a gente está estudando isso dentro do IGAM, formas de promover uma melhoria na situação. Que a gente perceba essa questão do uso insignificante vai apertar a sociedade em algum momento. O pega é que a gente não sabe como isso vai ser resolvido sem os comitês se envolverem. Porque na verdade uso insignificante é uma questão relacionada ao comitê. Se os comitês não entenderem que eles têm que fazer o papel, nós vamos ter que provocar. O que acontece na bacia do [rio] Grande especificamente é que não tem estrutura. Porque exatamente como eu te falei não tem arrecadação, não tem nada que os ajude (EI20).

### **5.3 Discussões sobre a Gestão das Águas**

A gestão da água parte de diferentes interpretações e correntes sobre o significado da água. Diferentes formas de relações sociais foram estabelecidas em torno da distribuição de água, que é essencial para o uso humano. Essas relações podem ser compreendidas sob três perspectivas principais: como mercadoria, como dívida e como direito coletivo, tendo raízes antigas que remontam a tempos imemoriais (Castro, 2016).

A primeira perspectiva considera a água como uma mercadoria, sujeita a mecanismos de mercado e troca. Nesse contexto, a água é tratada como um recurso econômico, onde seu acesso e distribuição podem ser controlados por meio de transações comerciais e pela autorregulação do mercado. Essa abordagem é aprofundada na discussão da prestação de serviços de abastecimento de água e saneamento

prestados por entes privados (Heller, 2022)<sup>61</sup>, onde o fornecimento de água é condicionado ao pagamento de tarifas e pode estar sujeito a desigualdades socioeconômicas.

A segunda perspectiva da água como uma dádiva, relacionada a princípios de solidariedade e por uma gestão compartilhada, é redigida por princípios éticos. Galizoni (2005) apresenta em sua pesquisa como os princípios centrados no entendimento da água como bem comum está presente em diferentes comunidades rurais de Minas Gerais, com distintos regimes de apropriação de terra e em diferentes situações de escassez e abundância da água. A autora apresenta como as águas estão sujeitas a diferentes tipos de domínio, em decorrência dos atributos das diferentes águas (corrente pequena, corrente grande ou parada) e como o preceito ético regulamenta e estrutura a gestão das águas, relacionado ao acesso, formas de uso e intensidade de consumo e manejos das águas. Alguns preceitos são compartilhados como ceder a água, repartir a água e não negar a água.

A terceira perspectiva reconhece a água como um direito coletivo, fundamental para o bem-estar de toda a sociedade. Sob essa visão, a água é considerada um recurso público essencial, que deve ser acessível a todos, de acordo com os princípios da universalidade e equidade (Heller; Castro, 2013). De acordo com princípios e o conteúdo normativo do direito humano à água.

Essas diferentes formas de relações sociais em torno da água têm evoluído ao longo do tempo e variam em diferentes contextos culturais e geográficos. Compreender essas perspectivas é fundamental para abordar os desafios relacionados à gestão e acesso à água.

A compreensão da água como um recurso suscetível à escassez e com valor econômico ganha importância na perspectiva do seu uso como bem econômico. Isso reflete nos fundamentos das leis que regem a água, reconhecendo-a como um bem público, porém limitado e dotado de valor econômico (Brasil, 1997). Os instrumentos

---

<sup>61</sup> Para maiores informações sobre o assunto consultar Heller (2022), capítulo 4, e o relatório da ONU sobre privatização (Heller, 2020).

de gestão implementados na política de recursos hídricos geram uma percepção ambígua: "o domínio é público, mas o acesso é econômico" (Galizoni, 2005, p.172).

Isso ocorre porque a autorização para utilização da água, concedida por meio do processo de outorga de direito de uso de recursos hídricos, possui um custo elevado para parte da sociedade rural brasileira. Isso é evidenciado na fala do técnico do órgão ambiental, no qual ele discute a possibilidade de outorgar todos os usuários insignificantes do Cantagalo:

Imagina outorgar todo mundo que está aí. Primeiro, como é que as pessoas vão pagar a outorga? Segundo o que vai acontecer para se fazer a outorga de todo mundo? Você vai cair no caso da declaração de conflito, você vai ter que estudar o conflito, vai ter que compartilhar a água, ou seja, vai ficar caro para as pessoas ter água. As mais pobres serão excluídas e as mais ricas irão ficar (E120).

Conforme observado neste estudo de caso, nem todos os usuários considerados insignificantes têm seu acesso à água garantido. Em situações de escassez, a outorga coletiva estabelece um valor econômico, que é gerenciado e monitorado pelos usuários, e é arbitrado, primeiramente pelos comitês de bacia e, em última instância, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, com a avaliação do Estado, através do IGAM. Deste modo, a gestão das águas baseada em instrumentos de regulação, como a outorga, implica em uma abordagem de gestão de mercado (Galizoni, 2005).

Conforme relatado pelo técnico do IGAM, a outorga coletiva, oriunda da declaração da área de conflito gera custos para os usuários. Essa premissa nos alerta a pensar que, conforme exposto no texto, o comitê de bacia poderia reduzir a vazão dos usos insignificantes na bacia, o que poderia levar a exclusão do acesso à água por pessoas que não tivessem condição de arcar com os custos envolvidos de uma outorga coletiva. Portanto, a resolução de conflitos através da declaração de conflito pressupõe uma abordagem unidimensional do significado da água.

Um dos avanços da descentralização da gestão das águas é incorporar a população local no processo de decisão, assim como na resolução de conflitos, por meio da criação dos comitês de bacia e agências de bacia. Tundisi (2013) esclarece que este nível organizacional coordena e reduz os conflitos entre os usos competitivos e entre diferentes interesses, contudo alguns trabalhos reconhecem limitações na participação da sociedade civil como tomadores de decisão (Jacobi, 2013).

A Lei federal 9.433/1997 estabelece princípios norteadores para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, adotando uma abordagem descentralizada, participativa e integrada. A proposta da lei é estabelecer uma gestão pública colegiada dos recursos hídricos, envolvendo a participação de diversos atores (Guivant; Jacobi, 2003). Ainda, a abordagem participativa é um princípio da Lei das Águas (Brasil, 1997).

No entanto, de acordo com Jacobi (2013), a lei enfatiza o papel do conhecimento técnico-científico nas decisões dos comitês de bacias, limitando a participação da comunidade nas atividades do comitê. Por conseguinte, a Lei das Águas acaba por manter o poder decisório nas mãos daqueles que possuem conhecimento científico. O que foi verificado no caso estudado, o poder decisório possui uma profunda dependência do órgão ambiental na tomada de decisão como conhecedor dos instrumentos e da compressão técnica sobre os conflitos pelas águas e pela gestão das águas. Além disso, por meio das entrevistas, verificou-se que em situações de conflitos são empregadas soluções estritamente técnicas:

O que você faz para compartilhar a água e o que você faz para fazer a gestão de água em ambiente de conflito. Essa é uma outra história que aí tem vários instrumentos, como de engenharia, tem a questão espacial é basicamente estudo hídrico e hidráulico (EI20).

Neste sentido, os conflitos pela água ocorrem devido a questões distributivas, como o arranjo de distribuição deste recurso e as desigualdades de acesso à água, mas também a forma de uso e o significado de sua apropriação (Acselrad, 2004). Os conflitos estão configurados por relações desiguais de poder entre os envolvidos. Por isso, o conflito pela água não pode ser centrado em fatores físico-naturais e técnico-científicos, sem atenção à dimensão social em sua análise (Castro, 2017).

Apesar do avanço técnico-científico relacionado à água, como hidrogeologia, engenharia hidráulica e biotecnologia, ainda há uma lacuna na compreensão dos aspectos socioeconômicos, culturais e políticos que permeiam os conflitos pela água. Essa separação entre os campos técnico-científico e sociopolítico pode explicar por que os avanços tecnológicos não se traduziram em práticas mais eficientes de gestão da água (Castro, 2007).

O resultado dessas lutas e conflitos é expresso nas relações de poder desiguais que permeiam o arranjo institucional dos comitês de bacia, que acomodam diferentes

setores sociais, institucionais, mas não promovem efetivamente a descentralização das informações e das decisões. A participação tende a ser dominada por usuários ligados ao governo ou grandes empresários, deixando de fora vozes e perspectivas de outros setores da sociedade. Isso resulta em uma distribuição desigual do poder de influenciar as políticas e práticas de gestão da água (Gomes; Galizoni; Ribeiro, 2008).

Outra abordagem proposta é realizada por meio da circulação hidrossocial da água (Swyngedouw; Kaika; Castro, 2002). A abordagem hidrossocial<sup>62</sup> analisa as relações entre água e sociedade a partir de uma perspectiva político-ecológica, que busca compreender as relações complexas entre água e sociedade, reconhecendo a interdependência entre os sistemas hídricos e as práticas sociais, políticas, econômicas e culturais relacionadas à água. As consequências socioambientais são desigualmente distribuídas na sociedade e geradas por meio da organização política e institucional particular do ciclo hidrossocial (Swyngedouw, 2009). Quem está propenso a enfrentar a falta de água? E quem possui menor “capital” acumulado, sendo ele material, econômico, político e simbólico?

As relações desiguais de poder afetam os fluxos de água. A água, por onde ela percorre adquire valores e significados distintos e, muitas vezes, contraditórios. A água, enquanto flui, está sujeita a demandas rivais, como seu uso como insumo na agricultura e na indústria, ou até para atender às necessidades básicas dos seres vivos (Swyngedouw, 2013). Inclusive em casos de conflito pela implantação de megaprojetos de abastecimento de água, como no vale de Kathmandu e Melanchi, no Nepal (Domènech; March; Saurí, 2013).

Portanto, as estratégias das instituições apresentadas neste trabalho incidem na gestão, acesso e distribuição da água (Bourdieu, 2011). Estes discursos deslegitimam reivindicações presentes por parte da comunidade e legitimam o projeto de uso e significado da água que favorece o uso para abastecimento público urbano, realizado por uma empresa pública societarizada de capital aberto. A oposição entre uso

---

<sup>62</sup> O conceito hidrossocial é apresentado a partir da perspectiva da Ecologia Política, por Erik Swyngedouw, que explora as dimensões sociais da água e a forma como as relações de poder moldam as políticas e práticas hídricas (Swyngedouw, 2004; 2009).

múltiplo e o consumo humano (para a população rural), além das formas de ordenamento das atividades econômicas e seus impactos locais passam por um processo de obliteração e deslegitimação via discursos institucionais.

O caminho apontado por alguns autores do tema é fomentar formas de organização hidrossocial inclusivas, sustentáveis e equitativas (Swyngedouw, 2009) em que se busque um equilíbrio entre os aspectos tecnocientíficos, das práticas sociais, políticas, econômicas e culturais relacionadas à água (Castro, 2007). Nesse sistema é necessária uma abordagem interdisciplinar que supere as epistemologias e metodologias de disciplinas utilizadas atualmente na literatura especializada da água (Castro, 2019). Essa abordagem deve analisar criticamente as dinâmicas sociais, culturais, econômicas e políticas que perpetuam as desigualdades socioeconômicas e políticas estruturais que continuam a impedir que um grande setor da população mundial participe da governança das águas (Castro, 2007).

Outra abordagem é analisar como as comunidades já fazem a gestão compartilhada das águas (Galizon, 2005). Trata-se de valorizar o potencial dessas práticas locais que envolvem a base comum dos recursos, como forma de institucionalizar regras coletivas de manejo de acordo com a estrutura da organização comunitária (McKean; Ostrom, 2001) para arbitrar os conflitos pela água e operar uma gestão efetiva das águas.

Os instrumentos de regulação do uso de recursos hídricos e a declaração de áreas de conflito enfrentam limitações que comprometem uma gestão efetiva da água. Os conflitos em torno da água emergem de questões distributivas que acentuam as desigualdades no acesso à água, mas também derivam da forma de utilização e do significado atribuído à sua apropriação. Isso sugere que esses instrumentos têm o potencial de perpetuar as disparidades de poder, excluindo e tornando invisível o conflito relacionado ao uso múltiplo e ao acesso à água nas comunidades rurais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a problemática da água no bairro rural do Cantagalo a partir da perspectiva epistemológica da categoria conflito ambiental, foi necessário entender como os sujeitos se organizam coletivamente em torno do acesso à água e suas práticas sociais. Ao identificar os atores e analisar as estratégias desses sujeitos, infere-se que o conflito pela água ocorre em múltiplas camadas, o que, inicialmente, dificultou a compreensão do conflito ambiental a partir da literatura, bem como sua tipologia a partir das classificações existentes.

Com base na tipologia heurística proposta por Zhouri e Lacschefski (2017), pode-se verificar que o conflito de São Tomé das Letras não se fixa em uma categoria, mas interpela as categorias de conflito distributivo e territorial. O conflito se classifica como um conflito distributivo, pois há disputa pelo recurso entre os moradores do Cantagalo. No entanto, o conflito pode se enquadrar na tipologia territorial, uma vez que há uma alteração na ocupação do Cantagalo por novos grupos sociais (neorruais). A mudança na ocupação do território ocorreu por meio do fracionamento do solo, com frações inferiores ao mínimo permitido para o parcelamento de solo em área rural. Tais mudanças são acompanhadas de uma lógica urbana individualizada de abastecimento de água e do desenvolvimento da atividade econômica do turismo no local, com o aumento de hospedagens e, conseqüentemente, na demanda de água. Ainda, parte da população se sente lesada pela superexploração do recurso pela prestadora de serviços (Heller, Oliveira e Rezende, 2017).

As estratégias dos moradores de São Tomé das Letras e de uma parte do poder executivo mostram como os atores buscaram os atores institucionais, como o Ministério Público, Copasa, IGAM, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Verde e Prefeitura Municipal para denunciar a problemática. Contudo, o discurso do órgão regulador responsável, aponta para a negação do conflito hídrico, por meio de categoria técnica, negando o caráter político do conflito.

O argumento técnico sobre a vazão de referência para verificação da disponibilidade hídrica coloca o especialista como o “*expert*” do assunto e “eles”, aqueles que não sabem. Essa é uma estratégia que demonstra como há um esvaziamento na

discussão por meio do tecnicismo, desta forma os atores da sociedade civil não podem reivindicar e/ou questionar as decisões.

Além disso, os agentes da máquina administrativa produzem desresponsabilização, despersonalização e incerteza reprimindo as reivindicações apresentadas (Auyero, 2012). A situação-problema foi exposta e os agentes que atuam no órgão ambiental se negaram a avaliar a demanda, e, ainda, recomendaram a realização de um estudo técnico conduzido pela população para então avaliar o problema. Há uma perspectiva estrutural e epistêmica com ênfase técnica para a construção do conhecimento sobre a água (Castro, 2017).

Outra estratégia da manutenção do discurso hegemônico, exprime-se pela criminalização dos denunciantees como usuários irregulares, aqueles que fazem “apropriações indébitas de água”, e a resposta do Estado aos denunciantees deve ser a sanção e a proibição. Contudo, estes são os usuários são categorizados como “insignificantes” pelo Estado.

Em São Tomé das Letras, o conflito pela água é analisado pelas condições geográficas sob o aspecto gerencial e técnico, que resultam em desigualdades, os argumentos técnicos são mantidos sem aprofundamento das diversas dimensões na realidade local constituída. Os arranjos políticos-legais e as desigualdades hídricas devem ser entendidos cada vez mais como o resultado da interação mutuamente constituída entre diversos fatores sociais, econômicos, políticos e físicos (Swyngedouw, 2009).

Assim como a regularização da atividade de mineração realizada nos anos 1990, a regularização da atividade turística é fundamental para garantir o acesso aos recursos naturais e a circulação hidrossocial da água. Da mesma forma, o desenvolvimento do turismo deve observar os interesses dos munícipes, as suas práticas sociais, a preservação do patrimônio histórico-cultural, assim como do patrimônio natural, suas águas e cachoeiras.

Aspectos relacionados ao ordenamento do solo devem ser priorizados pelo poder público, pois não é possível realizar uma gestão efetiva das águas, sem a regulamentação, ordenamento e uma política rural que atenda às demandas locais.

Espera-se que a revisão do plano diretor seja um avanço para uma estruturação do território de forma democrática, em que sejam analisados os diversos interesses políticos, a especulação imobiliária, bem como as dimensões econômicas, sociais e geográficas do local. Tendo em vista a prerrogativa municipal de fiscalização das áreas rurais (São Tomé Das Letras, 2011, art. 48).

Conclui-se que, um acompanhamento dos empreendimentos como pousadas e campings em áreas sensíveis é primordial. Bem como o monitoramento municipal das taxas de ocupação para um melhor planejamento dos serviços e do acesso à água. Com isso, espera-se contribuir para o desenvolvimento de soluções mais equitativas e sustentáveis para a gestão dos recursos hídricos nessa região, buscando garantir o acesso à água para todos de forma adequada e preservando os ecossistemas locais.

Os direitos humanos à água, seu conteúdo normativo e seus princípios, devem ser entendidos como diretrizes para o abastecimento de água para consumo humano em áreas rurais. O acesso à água deve ser garantido pelo titular dos serviços, não somente em áreas urbanas, nas quais há a delegação da prestação dos serviços para a companhia de saneamento, como também para as áreas rurais, de acordo com as especificidades e práticas sociais.

O poder público municipal precisa atuar como titular de serviços de saneamento, e garantir o direito humano à água. Não se pode perpetuar uma lógica de individualização de um problema coletivo. As ações previstas no instrumento de planejamento (PMSB) precisam ser empregadas, assim como a participação dos moradores que utilizam as águas das cabeceiras do Cantagalo. Além da gestão multiescalar, prevista pelo PNSR, é importante o envolvimento dos moradores da gestão domiciliar local da solução a ser empregada.

Foi constatado que os instrumentos de regulação do recurso hídrico apresentam limitações para reconhecerem situações de conflito pela água. Tanto os mecanismos de regulação da água quanto a definição de áreas de conflito pelo IGAM revelam-se inadequados para uma gestão eficaz da água. O cadastro de uso insignificante apresenta limitações em garantir a disponibilidade hídrica, como também permite o cadastro de múltiplos pontos de captação no mesmo local, que indica deficiências do próprio instrumento para avaliar casos de conflitos em águas pequenas (Galizoni,

2005). A declaração de área de conflito não determina o conflito hídrico entre usuários que fazem pequenas captações consideradas “insignificantes” para o órgão regulador. A gestão da água centrada em instrumentos técnicos não permite a gestão da água no caso estudado. Por isso outras condicionantes sistêmicas precisam ser incluídas na gestão das águas, assim como a diversidade de valores, usos e significados da água, em que haja uma centralidade nos sujeitos e suas práticas sociais.

A gestão das águas deve buscar formas de ampliar a participação democrática e incluir uma diversidade de atores e grupos sociais, garantindo que as decisões relacionadas à água sejam tomadas de forma mais inclusiva e equitativa. Devem ser observados os preceitos e maneiras locais de gestão compartilhada, superando uma abordagem epistêmica de caráter exclusivamente técnico (Guivant; Jacobi, 2003), envolvendo as comunidades na produção de conhecimento sobre a água (Castro, 2017). O debate atual do conflito pela água é limitado pela questão distributiva, como a escassez de recursos por meio das condições técnicas, ao mesmo tempo em que as estratégias empregadas pelas instituições mantêm as relações de poder existentes no campo ambiental (Acsehrad, 2004; Zhouri, 2014).

## RECOMENDAÇÕES

O presente estudo permite elencar algumas recomendações para trabalhos futuros que podem contribuir para a produção de conhecimento científico, ajudando a orientar políticas e práticas de gestão hídrica mais eficazes, justas e sustentáveis. Portanto, recomenda-se:

- Estudo etnográfico da ocupação do território do Cantagalo, para que seja possível compreender a dinâmica dos grupos sociais presentes e como ocorreu a sua alteração;
- Estudo do conflito pela água com outras abordagens teórico-metodológicas que visem as diversas condicionantes sistêmicas do conflito;
- Avaliação da disponibilidade hídrica da prestadora de serviços, a fim de verificar a disponibilidade a partir da inserção dos usuários que captam vazões inferiores à 1 L/s;
- Investigar os conflitos hídricos em áreas rurais e urbanas, incluindo a dinâmica entre diferentes grupos sociais e os impactos das atividades econômicas locais na disponibilidade e na qualidade da água, a fim de realizar um estudo comparativo;
- Analisar a eficácia das medidas de mediação de conflitos com a utilização de mecanismos de resolução alternativa de disputas, entre pequenos e grandes usuários do recurso;
- Explorar as implicações socioeconômicas dos conflitos pela água incluindo os impactos nos direitos humanos à água e ao saneamento, no desenvolvimento econômico local e na qualidade de vida das comunidades afetadas;
- Analisar como ocorre a distribuição de poder e os tipos de capital dentro de um comitê de bacia. Verificar se usuários sem uma linguagem técnica conseguem contribuir para a tomada de decisão no comitê consultivo e deliberativo;
- Analisar a capacidade de gestão de conflitos em águas “pequenas” de outros comitês de bacia e de outros órgãos ambientais na resolução de conflitos relacionados à água.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOWAY, RICARDO. **Funções e Medidas da Ruralidade no Desenvolvimento Contemporâneo**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IPEA. Texto para discussão nº 702. Rio de Janeiro/ Brasília: IPEA. 2000. 31p.

ACSELRAD, HENRI. Meio Ambiente e Justiça - estratégias argumentativas e ação coletiva. **Studies**, v. 34, n. 5, 1997.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e Construção Social do risco. **Abep - Associação brasileira de estudos populacionais**. 2002. Disponível em: <http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/view/1159>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

ACSELRAD, HENRI. **Conflitos ambientais no Brasil**. 1.ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Heinrich Böll, 2004, 168p.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 160p.

ALBUQUERQUE, C. Manual Prático para a Realização dos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento pela Relatora Especial da ONU, Catarina de Albuquerque. Portugal, 2014. Disponível em: <[https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/Handbook/Book5\\_Monitoring\\_pt.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/Handbook/Book5_Monitoring_pt.pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2022

AUYERO, Javier. **Patients of the state: The politics of waiting in Argentina**. Duke University Press, 2012.

BAILEY, S.; BRYANT, R. **Third World Political Ecology**. 5 ed. New York: Routledge. 2005, 231p.

BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira M. Bagatin. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, 2011.

BARRETTO, Alberto et al. O planejamento do município e o território rural. São Paulo, **Instituto Pólis**, Caderno 8, 2004. 64 p.

BEBBINGTON, A. **Mineria, Movimientos Sociales Y Respuestas Campesinas: una ecologia política de transformaciones territoriales**. Lima: IEP: CEPES, 2007. 346 p.

BRASIL. [**Constituição (1988)**]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: agosto 2022.

BRASIL. **Lei No 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em maio de 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB**. 2013. 173 p.

BRASIL. **LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, 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, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm). Acesso em: janeiro de 2023.

BRASIL. **Lei No 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em maio de 2023.

BRASIL. **Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em junho de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de plano municipal de Saneamento Básico** / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2018. 187 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). **Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR**. Brasília: Funasa, 2019. 260 p.

BRASIL. **Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: abril de 2023

BRASIL, LEI Nº. 5.172, DE 25 DE OUTUBRO DE 1966. **Código Tributário Nacional**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS L, v. 7210, 1966>.

BRASIL. **Decreto no 7.217, de 21 de junho de 2010**. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm). Acesso em: abril de 2023.

BRASIL. **Lei 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigiagua**. Brasília, DF: 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-ambiental/vigiagua/vigiagua#:~:text=Instrumento%20de%20implementa%C3%A7%C3%A3o%20das%20a%C3%A7%C3%B5es,com%20o%20padr%C3%A3o%20de%20potabilidade%2C>. Acesso em: maio de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS N 888, de 4 de maio de 2021. Brasília, DF: 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: março de 2023.

BOSQUE DOS BEIJA FLOR. Pousada e spa. **Santuário Ecológico**. 2023. Disponível em: <https://bosquedosbeijaflores.com.br/santuario-ecologico/>. Acesso em: abril de 2023.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico: memória e sociedade**. 1. ed. Tradução: Tomaz, F. Rio de Janeiro: Bertrand, 1989. 311 p.

BOURDIEU, P. **Razões Práticas**. 11.ed. Tradução: Corrêa, M. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 224 p

BOULARD, Robert. ROBERT, Bullard. Dumping in Dixie: Race, class, and environmental quality. **Urban Air Pollution**, v. 13, 1990.

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Ata das sessões**. 2022. Disponível em: <https://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=Expediente&ID=62&inExpedienteAta=2>. Acesso em: novembro de 2022.

CASTRO, José Esteban. Water governance in the twenty-first century. **Ambiente & sociedade**, v. 10, p. 97-118, 2007.

CASTRO, José Esteban M. A água (ainda) não é mercadoria: aportes para o debate sobre a mercantilização da água. **Revista UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 190-221, jul./dez. 2013.

CASTRO, J.E. O estudo interdisciplinar dos conflitos pela água no meio urbano: uma contribuição da Sociologia. IN: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K (org.). **Desenvolvimento e Conflitos Ambientais**. 1 ed., 1ª reimpressão. Belo Horizonte – Editora UFMG, 2017. p. 176 – 201.

CASTRO, J.E. A dimensão teórica da participação e controle social. In: HELLER, L. AGUIAR, M.M, REZENDE, S.C. (orgs) **Participação e controle social em saneamento básico conceitos, potencialidades e limites**. 1 ed. - Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016 320 p.

CASTRO, José Esteban. **Água e democracia na América Latina**. EDUEPB, 2016.

CASTRO, José Esteban. X-disciplinariades y bifurcaciones en los estudios sobre el agua. In: CASTRO, J.E et al. **Territorialidades del agua conocimiento y acción para construir el futuro que queremos**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación CICCUS ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Waterlat-Gobacit. 2019. E-book. DOI: 10.2307/j.ctv1xg5hd9.4. 2019

COLLINS, PATRICIA HILL E BILGE, SIRMA. **Interseccionalidade**. Boitempo Editorial, 2021. Tradução: Rane Souza. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Minas Gerais) (CERH). Deliberação Normativa CERH-MG n.º 09, de 16 de junho de 2004. Define os usos insignificantes para as circunscrições hidrográficas no Estado de Minas Gerais. **Diário Oficial [do] Estado do Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.compe.org.br/estadual/deliberacoes/cerh/092004.pdf>. Acesso em: janeiro de 2023

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Minas Gerais) (CERH).-Deliberação Normativa CERH nº 34, de 16 de agosto de 2010. Define o uso insignificante de poços tubulares localizados nas Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos que menciona e dá outras providências. **Diário Executivo [do] Estado de Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=14468>. Acesso em: janeiro de 2023

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (Minas Gerais) (CERH) DELIBERAÇÃO NORMATIVA CERH Nº 76, DE 19 DE ABRIL DE 2022. Define os critérios para a regularização do uso de água subterrânea nas Circunscrições Hidrográficas do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. **Diário Executivo [do] Estado do Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=56002>. Acesso em: janeiro de 2023

CPT- COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Relatório de conflitos no campo, 2021** - Goiânia: CPT Nacional, 2022. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/6001-conflitos-no-campo-brasil-2021>. Acesso em Set/ 2022.

CRUZ, Jussara Cabral. **Disponibilidade Hídrica Para Outorga: Avaliação De Aspectos Técnicos E Conceituais**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2001, p.199.

D' AURIA, C. A. D. **São Thomé Das Letras a Encruzilhada das Fontes, Dos Tempos e Dos Saberes um Estudo Sobre Etnografia e Historicidade com Registros Audiovisuais**. 2000. 431p. Dissertação de mestrado - Instituto de Artes, UNICAMP - Campinas.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Tradução: Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2021. p.128.

DRUMOND, N. A Guerra Da Água Na Bolívia: A Luta Do Movimento Popular Contra A Privatização De Um Recurso Natural. Water war in Bolivia: the struggle of the people's movement against privatization of a natural resource. **Revista Nera**, n. 28, p. 186–205, 2015.

DOMÈNECH, Laia; MARCH, Hug; SAURÍ, David. Contesting large-scale water supply projects at both ends of the pipe in Kathmandu and Melamchi Valleys, Nepal. **Geoforum**, v. 47, p. 22-31, 2013.

EJATLAS. Atlas de Justiça Ambiental. **Instituto De Ciencia Y Tecnología Ambiental (ICTA)**, Universidad Autónoma de Barcelona – Barcelona, ES. <https://www.ejatlases.org/?translate=es>. Acesso em: abril/2022.

ELAW. **Guía para Evaluar EIAs de Proyectos Mineros**. Alianza Mundial de Derecho Ambiental. Eugene U.S.A 2010.

EMBRAPA. Módulos fiscais. Brasília, DF: 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>. Acesso em maio de 2023.

FARIA, M. T. S. **Determinantes da presença de soluções sanitárias: um estudo sobre a população de baixa renda no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2018. 178p.

FERGUSON, James; LOHMANN, Larry. 18. The Anti-Politics Machine. In: **The Environment in Anthropology** (Second Edition). New York University Press, 2016. p. 185-196.

FLEISCHER. D .I. R. São Tomé das Letras e Lagoa Santa: mineração, turismo e risco ao patrimônio histórico e natural. **Cadernos de campo**, São Paulo, n. 14/15, p. 1-382, 2006

FLEISCHER. D .I. R; FALEIRO R. P. São thomé das letras e São Jorge: gênese, conflito e identidade na constituição dos atrativos para um mercado turístico. In: Baines et al. (orgs) **Variações interétnicas etnicidade, conflito e transformações**. Brasília: Ibama; UnB/Ceppac; IEB, Cap10, 2012

FLEISCHER, David Ivan Rezende. Ecoturismo ou “Éca! Turismo!”: Sustentabilidade e adaptabilidade. **Revista Antropológicas**, ano 11, volume 18, 2007. p: 171-204

FRANCO, R; BARRA, B.F., GOMES, U.A.F. Universalização do saneamento básico: uma análise da abordagem de territórios rurais em Planos Municipais de Saneamento Básico do Brasil. **Revista DAE**. São Paulo, v. 70, n 235, pp 113-126, Ed. Esp. Mar. 2022

GALIZONI, F. M.; RIBEIRO, E. M. Água, terra e família: uma etnografia dos recursos hídricos nas comunidades camponesas da Mantiqueira mineira. **Revista UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 68-93, jul./dez. 2013.

GALIZONI, F. M. Rural e Ruralidades: Reflexões para o Programa Nacional de Saneamento Rural. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: aspectos conceituais da ruralidade no Brasil e interfaces com o saneamento básico** / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – Brasília: Funasa, 2021. 127 p. il. – (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural; v. 1)

GALIZONI, F. M. A Terra **Construída família, trabalho e ambiente no alto Jequitinhonha, Minas Gerais**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2007. 124 p.

GUIVANT, Julia; JACOBI, Pedro. Da hidrotécnica à hidro-política: novos rumos para a regulação e gestão dos riscos ambientais no Brasil. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, v. 4, n. 43, p. 2-26, 2003.

GOOGLE EARTH website. <http://earth.google.com/>, 2023.

GOMES, U.A.F. **Água Em Situação De Escassez: Água De Chuva Para Quem?** Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2012. 346 p.

GOMES, C. S.; GALIZONI, F. M.; RIBEIRO, E.M. Situação Dos Comitês De Bacias Hidrográficas De Rios Do Médio São Francisco. 2008. PÔSTER, **Agropecuária, Meio-Ambiente, e Desenvolvimento Sustentável**. 2008

HELLER, L.; CASTRO, J. E (Orgs.). **Política Pública e Gestão de serviços de saneamento**. Ed. Ampliada. Belo Horizonte: Editora UFMG, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013 567p.

HELLER, LÉO. **Os Direitos Humanos à Água e ao Saneamento**. 1 ed. Rio de Janeiro – Ed. Fiocruz, 2022. 620 p.

HELLER L.; OLIVEIRA A.P.B.V.; REZENDE S. C. Políticas Públicas de Saneamento por onde passam os conflitos? In: ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K (org.). **Desenvolvimento e Conflitos Ambientais**. 1 ed., 1ª reimpressão. Belo Horizonte – Editora UFMG, 2017.

HELLER, L.; PÁDUA V.L. (Orgs) **Abastecimento de Água para consume humano**. 3 ed. Belo Horizonte – Editora UFMG. 2016. 869 p.

HELLER, LÉO. **Report A/HRC/30/39** of the Special Rapporteur of human rights to safe drinking water and sanitation Affordability and the human rights to water and sanitation (OHCHR). 2015. Disponível em:

[https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/10anniversary/Affordability\\_EN.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/10anniversary/Affordability_EN.pdf).

Acesso em: maio de 2023.

HELLER, LÉO. **Report A/HRC/42/47/39** of the Special Rapporteur of human rights to safe drinking water and sanitation. Human Rights to water and sanitation in spheres of life beyond the household with an emphasis on public spaces. Human Rights Council, UN. 2019.

HELLER, LÉO. **Report A/75/208** of the Special Rapporteur of human rights to safe drinking water and sanitation. Geneva: United Nations, 2020.

HERCULANO, Selene. Sociologia Ambiental: Origens, Enfoques Metodológicos e Objetos. **Revista Mundo e Vida: alternativas em estudos ambientais**, ano I, nº 1, UFF/PGCA-Riocor, 2000, pp. 45 – 50

HOCHMAN, GILBERTO. **A Era do Saneamento as bases da política de Saúde Pública no Brasil**. 3 ed. – São Paulo: Hucitec, 2013. 253 p.

HOLLY, M L., M; ALTRINCHTER, H. Diários de pesquisa. In: SOMEKH, B. LEWIN, C.(orgs.) **Teoria e Métodos de Pesquisa Social**. Tradução: Ricardo A. Rosenbusch. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015. Parte II, p.79-89.

HOWARD, G.; BARTRAM, J. **Domestic water quantity, service level, and health**. Geneva: World Health Organization, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Base de informações do Censo Demográfico 2022**: IBGE Cidades. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: junho de 2023

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Histórico de São Thomé das Letras: **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/sao-thome-das-letras/historico>>. Acesso em: 28 janeiro. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Base de informações do Censo Demográfico 2010**: IBGE Cidades. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 janeiro. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística **Histórico de São Thomé das Letras**: IBGE Cidades. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/sao-thome-das-letras/historico>>. Acesso em: 28 janeiro. 2020.

IDE-SISEMA. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental da Semad. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2023. Outorgas de recursos hídricos e cadastros de uso insignificante. Disponível em: <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: 6 fev. 2023.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Especial/Incrá/Nº 26 de 21 De Junho De 1982**. Dispõe sobre a extensão da fração mínima de parcelamento prevista para as capitais dos estados e outros municípios.. Disponível em: [https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/ie26\\_1982.pdf](https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/ie26_1982.pdf). Acesso em maio de 2023

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. IGAM. PDRH Rio Verde: **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Verde**. Belo Horizonte, 2009. 308 p.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. IGAM. **Portaria IGAM Nº 26, DE 05 DE JUNHO DE 2020**. Institui a Comissão Gestora Local – CGL – no âmbito do processo de outorga coletiva de direito de uso de recursos hídricos superficiais em áreas declaradas de conflito pelo uso dos recursos hídricos. Disponível em: <https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2020/06/Portaria-IGAM-n%C2%BA-26-de-05-de-junho-de-2020-1.pdf>. Acesso em: 28 janeiro. 2022.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. IGAM. **PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019**. Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49719>. Acesso em: janeiro. 2022.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. IGAM. **PORTARIA IGAM Nº 12, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2020**. Altera a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, que estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=51241>. Acesso em: janeiro. 2022.

Jacobi, P. R. Planejamento e participação na governança de água no Brasil e suas interfaces com a governabilidade dos serviços de saneamento. In: Heller, L. Castro, J. E. (org). **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2013. Cap 26, p 542-556.

KAPP, Silke. **Discussões metodológicas: pesquisa sócio-espacial de viés propositivo**. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte 2021. Notas de Aula.

KAPP, Silke. **Mapeamento da Literatura**. Metodologia da Pesquisa Científica. Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte, 2013.

LAHINE, Bernard. Verbete Campo. In: CATANI, A. M; ET AL (Orgs.) **Vocabulário Bourdieu**. 1 ed. Belo Horizonte – Ed. Autêntica. 2017. p. 64 – 66.

LASCHEFSKI, K. A. O mapa dos conflitos ambientais em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. Blumenau, v. 5, n. 2, p. 73-92, 2017

LASCHEFSKI, K. A. Da Delimitação Territorial do “Rural” A Um Método De Localização De Grupos Alvo do PNSR no Campo. **Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: aspectos conceituais da ruralidade no Brasil e interfaces com o saneamento básico** / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – Brasília: Funasa, 2021.p 23 -77. – (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural; v. 1)

LEE, J. R. The dimensions of environmental conflict. **Environmental Conflict and Cooperation** p. 44–57, 2019.

LEMOES, R. S.; MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. Reflexões sobre os critérios de cálculo de vazões outorgáveis em áreas de conflito do estado de Minas Gerais : o caso da Bacia do Ribeirão Ribeiro Bonito. **Revista Espinhaço**, 2015, 4 (2): 4-12.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia Estrutural**. Tradução Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Cosac Naify. 2008. 448 p.

LITTLE, P. E. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 12, n. 3, p. 85–103, 2006.

LUZZA, M. **O pobre saneamento ou o saneamento pobre? Uma análise da ausência de soluções sanitárias da população brasileira de baixa renda cadastrada no cadúnico**. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2019. 139p.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **O ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Tradução: Maurício Waldman. 1ª ed. 1ª reimpressão. São Paulo: contexto, 2009, p.379

MCKEAN, M. A.; OSTROM, E>. Regimes de Propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado? In: DIEGUES, Antônio Carlos Sant’Ana. Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais. **Espaços e recursos naturais de uso comum**, 2001.

MÉNDEZ SASTOQUE, Marlon Javier. Una tipología de los nuevos habitantes del campo: aportes para el estudio del fenómeno neorrural a partir del caso de Manizales, Colombia. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 51, p. s031-s048, 2013.

MINAS GERAIS. LEI Nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. **Diário Executivo [do] Estado do Minas Gerais. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=56002>. Acesso em: janeiro de 2023**

MINAS GERAIS. DECRETO Nº 47.705, DE 4 DE SETEMBRO DE 2019. Estabelece normas e procedimentos para a regularização de uso de recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais. **Diário Executivo [do] Estado do Minas Gerais. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49498>. Acesso em: janeiro de 2023**

MINAS GERAIS. **Lei nº 12503, de 30/05/1997**. Cria o Programa Estadual de Conservação da Água. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/12503/1997/?cons=1>. Acesso em abril de 2023.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (Orgs). **Pesquisa Social teoria, método e criatividade**. 4ª reimpressão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016, p. 95.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021**. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888\\_07\\_05\\_2021.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html). Acesso em abril de 2023

MONTE-MÓR, Roberto Luís. O que é o urbano, no mundo contemporâneo. **Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD**, n. 111, p. 09-18, 2006.

OJIMA, Ricardo. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. **Cadernos Metrópole**, v. 15, n. 29, p. 35-54, 2013.

OLIVEIRA, Raquel. T. **Seminário: Desafios da pesquisa em situações de conflito ambiental**. Montes Claros, MG: Mestrado Sociedade, Ambiente e Território (2h14min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6z5Kjug8iOU>. Acesso em out/2022.

OLIVEIRA, S. A releitura dos critérios de justiça na região de Lagos do Rio de Janeiro. In: **Conflitos ambientais no Brasil**. Org por: Acselrad, H. 1.ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Heinrich Böll, 2004 , 168p.

OLIVEIRA et al., 2020. Normas técnicas, cálculos (in)críveis e a incerteza irreduzível: equivalências e suficiências contestadas na reparação de um desastre. In: SANT'ANA, H.A.; RIGOTTO, R. (Orgs.) **Ninguém bebe Minério**. 1 ed. – Rio de Janeiro: Editora 7Letras. 2020. p. 74 – 103.

OLIVEIRA, R. S. T. **Dividir em Comum: Práticas costumeiras de transmissão do patrimônio familiar no Médio Jequitinhonha – MG**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Sociologia) Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais. 2008. 189 p.

OLIVEIRA, J. S. **Turismo E Mineração Na Produção Do Espaço No Município De São Thomé Das Letras**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de São João Del Rei. São João Del Rei. 2017.

PÁDUA, Valter L. Soluções Alternativas Desprovidas de Rede. In: HELLER, L.; PÁDUA V.L. (Orgs) **Abastecimento de Água para consumo humano**. 3 ed. Belo Horizonte - Editora UFMG. 2016. p. 299 – 324.

PEREIRO, Xerardo; FERNANDES, Filipa. Antropologia e Turismo: Teorias, métodos e praxis. **Colección PASOS Edita**, n. 20, 2018.

PERNA S. A. et al. Paisagem cultural de São Thomé das Letras, Minas Gerais. **Espacios**. Vol. 33 (3) 2012. Pág. 16

PORTO, M. F.; MILANEZ, B. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. **Ciência & saúde coletiva**. Rio de Janeiro. v. 14, p- 1983-1994. 2009.

PREFEITURA SÃO THOMÉ DAS LETRAS. **Site oficial**. 2023. Disponível em: <https://saotomedasletras.mg.gov.br/>. Acesso em maio de 2022.

PREFEITURA SÃO THOMÉ DAS LETRAS. **Postagens** [...]. Disponível em: <https://www.facebook.com/prefeiturastl/>. Acesso em: junho de 2022

PREFEITURA SÃO THOMÉ DAS LETRAS. **Campanha módulo Rural mínimo [...].05/02/2021** Disponível em: <https://www.facebook.com/prefeiturastl/>. Acesso em: maio de 2023

QUEIROZ, Maria Isaura P. **Variações sobre a técnica de gravador da informação viva**. 2 ed: São Paulo, CERU e FFLCH/USP, 1983. 182 p.

REGO, F. S. **Regionalização De Vazões Considerando A Evapotranspiração Real Em Seu Processo De Formação**. Dissertação (Mestrado Programa de Pós-Graduação em Meteorologia Agrícola). Universidade Federal de Viçosa.. Viçosa. 2013. 53p.

REZENDE, S.; HELLER, L. **O Saneamento no Brasil, políticas e interfaces**. 2 ed ver. E ampl. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 387 p.

RIBEIRO, E. M; GALIZONI, F. M. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Ambiente & sociedade**, v. 5, p. 129-146, 2003.

RIGOTTI J.I.R., HADAD, R. PNSR, a Delimitação das Áreas Rurais Brasileiras. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: aspectos conceituais da ruralidade no Brasil e interfaces com o saneamento básico** / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – Brasília: Funasa, 2021.p 77 -125. – (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural; v. 1)

ROLAND, N. et al. Ruralidade como condicionante da adoção de soluções de saneamento básico. **Revista DAE**. São Paulo, v.67, n. 2020, p 15 – 35. Novembro, 2019.

SALES, B. M. **Caracterização dos Determinantes da Exclusão Sanitária nos Domicílios Rurais Brasileiros**. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2018. 170p.

SANBAS. **Metodologias para planejamento em Saneamento Municipal**. UFMG, Funasa. 2023. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/>. Acesso: dez/2022

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Plano Municipal de Saneamento do município de São Tomé das Letras**. Projeto SanBas/UFMG. Belo Horizonte. 2021a. Disponível em: < <https://sanbas.eng.ufmg.br/sao-tome-das-letras-mg/> > Acesso em: 10 de novembro de 2021.

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 902, de 21 de dezembro de 2000**. Cria os Limites de Área de Expansão Urbana do Perímetro Urbano. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 969, de 25 de dezembro de 2002**. Altera a Lei No 902/2002 que Cria os Limites de Área de Expansão do Perímetro Urbano. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 1499, de 3 de dezembro de 2019**. Estabelece normas e limitações para a realização de eventos musicais no município de São Tomé das Letras, nas situações que menciona. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 1.517, de 9 de setembro de 2020**. Dispõe sobre alteração das Leis 1483/2019 e 1493/2019 para incluir Estudo e Plano de Expansão Urbana da cidade de São Tomé das Letras. Disponível em:

<https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 1.483, de 12 de junho de 2019**. Altera o perímetro urbano do município. Disponível em:

<https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 5, de 11 de setembro de 2011**. Institui o Plano Diretor do Município de São Tomé das Letras, Estado de Minas Gerais, estabelece instrumentos, diretrizes e ações de planejamento municipal e dá outras providências. Disponível em:

<https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 827, de 8 de abril de 1998**. Autoriza a concessão dos serviços de abastecimento de água do distrito de sobradinho do município de São Thomé das Letras. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Lei Municipal 400, de 1986**. Autoriza a concessão dos serviços de abastecimento de água do distrito de sobradinho do município de São Thomé das Letras. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiParametro&ID=62>. Acesso em fevereiro de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Ementa a Lei Orgânica Municipal n 2, de 7 de outubro de 2009**.

Dispõe sobre a revisão de dispositivos da Lei Orgânica do Município de São Tomé das Letras.

Disponível em:

<https://www.legislador.com.br/legisladorweb.asp?WCI=LeiTexto&ID=62&inEspecieLei=5&nrLei=2&aaLei=2009&dsVerbete=rural>. Acesso em maio de 2023

SÃO TOMÉ DAS LETRAS. **Diagnóstico técnico preliminar do Plano de Manejo de São Tomé das Letras**. São Tomé das Letras, 2021b. No prelo

SCOTSON, John L.; ELIAS, Norbert. The established and the outsiders. **The Established and the Outsiders**, p. 1-240, 1994.

SEBALAIN, CRISTINA. El concepto de “rural” en los países de la región. Coord.: CEPAL. **Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina**. Santiago de Chile, 2011.

SILVA, B. B., REZENDE, S. Social relations of gender in contexts of precarious water supply and their impacts on women in rural areas. **Environmental Science & Policy**, 135, 96-103, 2022.

SILVA, B. B., SALES, B., LANZA, A. C., HELLER, L., REZENDE, S. Water and sanitation are not gender-neutral: human rights in rural Brazilian communities. **Water Policy**, 22(1), 102-120, 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EUBIOSE. Sociedade Brasileira De Eubiose em São Tomé das Letras. 1 vídeo. (4 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3MKsR7NOWOo>. Acesso em dezembro de 2022.

SOMEKH, B., JONES, L. Observação. In: SOMEKH, B. LEWIN, C.(orgs.) **Teoria e Métodos de Pesquisa Social**. Tradução: Ricardo A. Rosenbusch. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015. Parte IV, p. 183-191.

SOMEKH, B. LEWIN, C.(orgs.) **Teoria e Métodos de Pesquisa Social**. Tradução: Ricardo A. Rosenbusch. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2015. 471 p.

SOUZA, L. MILANEZ, B. Conflitos Socioambientais, Ecologia Política e Justiça Ambiental: Contribuições para uma Análise Crítica. **Revista Perspectiva Geográfica** -Marechal Cândido Rondon, v. 11, n. 14, p. 2-12, jan.-jun., 2016.

STLVALLEY. A sua casa durante o STL Festival! Fique com a gente e curta shows exclusivos, oficinas [...] 1 de maio de 2023. Instagram: @stlvalley. Disponível em: <https://www.instagram.com/stlvalley/>. Acesso em: dezembro de 2023.

TEIXEIRA, Carla C.; MOURA, Luís Cláudio; DAVISON, Anna. Relevâncias da Experiência e Critérios de Potabilidade: conflito de interpretações sobre a água “boa” em uma localidade do Cariri. **Anuário Antropológico**, v. 36, n. 1, p. 55-81, 2011.

SWYNGEDOUW, Erik. Privatizando o H2O: transformando águas locais em dinheiro global. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 6, n. 1, p. 33-33, 2004.

SWYNGEDOUW, Erik. The political economy and political ecology of the hydro-social cycle. **Journal of contemporary water research & education**, v. 142, n. 1, p. 56-60, 2009.

SWYNGEDOUW, Erik; KAIKA, Maria; CASTRO, Esteban. Urban water: a political-ecology perspective. **Built Environment** (1978-), p. 124-137, 2002.

SWYNGEDOUW, Erik. Águas Revoltas. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E (Orgs.). **Política Pública e Gestão de serviços de saneamento**. Ed. Ampliada. Belo Horizonte: Editora UFMG, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013, p 76- 97.

TODOS PELA ÁGUA STL. Movimento Todos Pela Água. **Numa tarde quente, o Movimento Todos Pela Água foi recebido na casa de Francisco Bento Pereira, mais conhecido como Chiquinho d'Água** [...] 12 DE JUNHO DE 2023. Instagram: @todospelaaguastl. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CtNG8M6gZeJ/>. Acesso em: junho de 2023a.

TODOS PELA ÁGUA STL. Movimento Todos **Pela Água. Você sabe como funciona a medição da vazão de água de um ribeirão?** [...] maio de 2023. Instagram: @todospelaaguastl. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CsJ1RyBAXRu/>. Acesso em: maio de 2023b.

TUNDISI, José Galizia. Governança da Água. **Revista UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 223 -234, jul./dez. 2013.

TV UAI. Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) no qual o município se compromete, a elaborar os planos de manejo e de prevenção e combate a incêndio da Área de Proteção Ambiental (APA) São Tomé das Letras. 2020. Disponível em: <https://www.tvuai.com.br/portal/acordo-preve-elaboracao-de-planos-de-manejo-de-prevencao-e-combate-a-incendio-da-apa-de-sao-tome-das-letras/>. Acesso em: maio de 2023.

UNITED NATIONS (UN). The human right to water and sanitation: Resolution adopted by the **General Assembly A/64/292**. New York, 2010.

UNITED NATIONS (UN). The Human Right to Water and Sanitation. **Resolution A/HCR/RES/27/7**. Genebra: United Nations, 2015.

VEIGA, JOSÉ ELI. Nem Tudo é Urbano. **Ciência e Cultura**, v. 56, n. 2, p. 26-29, 2004

VIA FAZINE. Entrevista com Ana M. M. Siguid. (32 min). São Tomé das Letras, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PwvvhYB-teg&t=1531s>. Acesso em: março de 2023

VOLTO LOGO. **5 dicas do que fazer em São Thomé das Letras**. 2021. Disponível em: <https://www.voltologo.net/o-que-fazer-em-sao-thome-das-letras/>. Acesso em: agosto de 2022.

WANDERLEY, MARIA NAZARETH BAUDEL E FAVARETO, ARILSON. A Singularidade do Rural Brasileiro: Implicações para as Tipologias Territoriais e a Elaboração de Políticas Públicas. In: Carlos Miranda e Heithel Silva (Orgs.) **Concepções da Ruralidade Contemporânea: as singularidades brasileiras** -- Brasília: IICA Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2013. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável; v.21) 476 p.413 – 464.

WHO UNICEF World Bank. **State of the world's drinking water: an urgent call to action to accelerate progress on ensuring safe drinking water for all**. Geneva: World Health Organization; 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for Drinking Water Quality**. Geneva: WHO, 2018.

WACQUANT, Loïc. Verbete *Habitus*. In: CATANI, A. M; ET AL (Orgs.) **Vocabulário Bourdieu**. 1 ed. Belo Horizonte – Ed. Autêntica. 2017. p. 213 - 216.

WOLF, A. Water for peace in the Jordan River watershed. **Natural Resources Journal**, v. 33, n. 3, p. 797-839, 1993.

WOORTMANN, Ellen Fensterseifer. **Herdeiros, parentes e compadres: colonos do Sul e sitiantes do Nordeste**. Ed. Unb, 1995.

XAVIER, Dilma. **Fotografia do Centro Histórico de São Tomé das Letras**. 2021. Disponível em: <http://conheciecurti.com.br/s-tome-das-letas/>. Acesso em: março de 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Cristhian Mathues Herrera. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 290 p.

YIN, R. K. Pesquisa Quantitativa do início ao fim. Tradução Daniel Bueno; revisão técnica Dirceu de Souza – Porto Alegre: Ed. Penso, 2016. E-pub.

ZAMARCO, Fernanda Cristine; LANZARINI, Ricardo. Turismo e paisagem cultural: um estudo de caso de São Thomé das Letras em Minas Gerais, Brasil. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 19, n. 1, 2019.

ZHOURI, Andrea Luisa Moukhaiber. **Discursos verdes: as práticas da ecologia (um estudo antropológico da participação dos ecologistas paulistas nas eleições de 1986)**. 1992. Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Instituto De Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 1992.

ZHOURI, Andrea. Mapeando Desigualdades Ambientais mineração e desregulação ambiental. In: ZHOURI, A. VALENCIO, N. (org.) **Formas de Matar, Morrer e de Resistir limites da resolução negociada de conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, p. 111 – 142.

ZHOURI, A; LASCHEFSKI, K (org.). **Desenvolvimento e Conflitos Ambientais**. 1 ed., 1ª reimpressão. Belo Horizonte – Editora UFMG, 2017. 484 p.

ZHOURI, Andréa; ZUCARELLI, Marcos Cristiano. Vozes da Resistência: Mapeando os conflitos ambientais no estado de Minas Gerais. **Anais do 32º Encontro Anual Anpocs**, Caxambu, 2008.

## APÊNDICE A – Roteiros de entrevista

### Roteiro para entrevista semiestruturada individual com comunidade

- Introdução do tema de pesquisa
- Leitura do TCLE
- Mapeamento de informações sobre o entrevistado, idade, sexo/gênero, profissão dentre outros.

#### Primeira parte

1. Me conte sobre você, de onde é e qual sua história e seu trabalho
2. Me conte sobre a sua história aqui no município de São Tomé das Letras
3. Caso a entrevistada não aborde, pergunte onde mora e a quanto tempo mora naquela comunidade/bairro.
4. Por que você escolheu a comunidade de Cantagalo para morar? (se o morador morar na comunidade)
5. Participa de alguma associação ou movimento da cidade?
6. Como você avalia o acesso à água no município? (Em relação a qualidade, regularidade e quantidade)
7. Como você avalia o <b>acesso à água na bacia do Cantagalo?</b>
8. <b>Há histórico</b> de algum problema nessa bacia?
9. Como é a sua relação e seu acesso à água?
10. E os seus vizinhos?
11. Existe alguma disputa pela água na comunidade? Se sim, como você avalia a questão?
12. Caso seja abordado, perguntar sobre problema de escassez hídrica na bacia (questão histórica de escassez)
13. Existe algum ponto turístico na bacia do ribeirão Cantagalo?
14. Há alguma interferência nas captações nestes pontos turísticos? Conte sobre os problemas relacionados a finalidade de uso na bacia (Caso seja abordado perguntar sobre a captação da Copasa)

15. Como a Copasa lida com situações de falta de água? Existem comunicados?
16. E a Prefeitura?
17. E como outras instituições lidam com a situação de falta de água, como Ministério Público; IGAM/URGA SM; e Comitê do rio Verde?
18. Você tem conhecimento do inquérito civil sobre a situação no Canta Galo? Se sim, me conte sobre ele.
19. Tem algo que você deseja acrescentar?

### Segunda parte

1. Quais as <b>principais atividades econômicas</b> existentes no município?
2. Me fale sobre a <b>relação das atividades econômicas</b> – anteriormente apresentadas – e a <b>relação com a água</b>
3. Como essas <b>atividades econômicas são afetadas pela disponibilidade</b> de água?
4. <b>No Cantagalo</b> , como você avalia a relação entre essas <b>atividades econômicas e a disponibilidade</b> de água?
5. Na sua avaliação como esse cenário se relaciona com a <b>atividade turística na bacia</b> ?
6. Caso seja citado sobre o aumento de <b>demanda do turismo perguntar como o sistema Sede suporta essa demanda</b>
7. Tem algo que você deseja acrescentar?

### Terceira parte

1. Me fale sobre os <b>instrumentos de regularização do uso da água</b> empregados no município?
2. Me fale sobre os <b>instrumentos de mediação de conflitos</b> empregados no município?

3. Quando ocorre algum **problema em relação ao acesso**, qualidade ou quantidade de água como ele é resolvido?

**Que tipo de problema já foi identificado?** Poderia me **contar um exemplo?** Como a Copasa atuou nessa situação/caso em específico?

4. Perguntar sobre os **atores envolvidos** neste problema

5. **Como esses instrumentos foram empregados** na situação do Cantagalo?

6. O que você acha que **seria necessário fazer** em relação a este problema?

7. Gostaria de acrescentar algo sobre o tema?

## Roteiro para entrevista semiestruturada individual com Comitê de Bacia Hidrográfica rio Verde

- Introdução do tema de pesquisa
- Leitura do TCLE
- Mapeamento de informações sobre o entrevistado, idade, sexo/gênero, profissão dentre outros.

### Primeira parte

1. Conte seu <b>percurso</b> dentro da Instituição
2. Como você avalia o acesso à <b>água no município?</b> (Em relação a qualidade, regularidade e quantidade)
3. Como você avalia o <b>acesso à água na bacia do Cantagalo?</b>
4. <b>Há histórico</b> de algum problema nessa bacia?
5. Caso seja abordado, perguntar sobre problema de escassez hídrica na bacia (questão <b>histórica de escassez</b> )
6. Como o Comitê lida com problemas de escassez na bacia? (disputa de água) Quais foram as <b>ações/medidas tomadas pelo Comitê?</b>
7. Quais foram as demandas solicitadas pela população ao comitê de bacia?
8. Há <b>interferência da captação da Copasa em pontos turísticos?</b>
9. Me fale sobre o <b>inquérito civil</b> existente e como está o andamento deste inquérito
10. Como você avalia os instrumentos de regularização do uso na bacia? (outorga e cadastro de uso insignificante)
11. Há demandas ou perspectivas de alteração desses instrumentos? Por quê?
12. Como foi a interação entre o Comitê e a Copasa a respeito da situação do Cantagalo?
13. Tem algo que você deseja acrescentar?

Segunda parte

8. Quais as <b>principais atividades econômicas</b> existentes no município?
9. Me fale sobre a <b>relação das atividades econômicas</b> – anteriormente apresentadas – e a <b>relação com a água</b>
10. Como essas <b>atividades econômicas são afetadas pela disponibilidade</b> de água?
11. <b>No Cantagalo</b> , como você avalia a relação entre essas <b>atividades econômicas e a disponibilidade</b> de água?
12. Na sua avaliação como esse cenário se relaciona com a <b>atividade turística na bacia</b> ?
13. Tem algo que você deseja acrescentar?

Terceira parte

8. Me fale sobre os <b>instrumentos de regularização do uso da água</b> empregados no município?
9. Me fale sobre os <b>instrumentos de mediação de conflitos</b> empregados no município?
10. Quando ocorre algum <b>problema em relação ao acesso</b> , qualidade ou quantidade de água como ele é resolvido?  <b>Que tipo de problema já foi identificado?</b> Poderia me <b>contar um exemplo?</b> Como o Comitê atuou nessa situação/caso em específico?
11. Perguntar sobre os <b>atores envolvidos</b> neste problema
12. <b>Como esses instrumentos foram empregados</b> na situação do Cantagalo?
13. O que você acha que <b>seria necessário fazer</b> em relação a este problema?
14. Gostaria de acrescentar algo sobre o tema?

## Roteiro para entrevista semiestruturada individual com Copasa

- Introdução do tema de pesquisa
- Leitura do TCLE
- Mapeamento de informações sobre o entrevistado, idade, sexo/gênero, profissão dentre outros.

### Primeira parte

1. Me conte sobre você, de onde é e qual sua <b>história</b> e seu trabalho/ <b>percurso na Copasa</b>
2. Me conte sobre a sua <b>história aqui no município</b> de São Tomé das Letras (perguntar onde mora em STL, caso seja morador)
3. Como você avalia o <b>acesso à água no município?</b> (Em relação a qualidade, regularidade e quantidade) (perguntar sobre a Sede e a sobrecarga no Sistema).
4. Como você avalia o <b>acesso à água na bacia do Cantagalo?</b>  <b>Há histórico</b> de algum problema nessa bacia?
5. Caso seja abordado, perguntar sobre problema de escassez hídrica na bacia (questão <b>histórica de escassez</b> )
6. Como a Copasa lida com esse cenário da bacia do Cantagalo? Quais foram as <b>ações/medidas tomadas pela Copasa?</b>
7. Há <b>interferência da captação da Copasa em pontos turísticos?</b>
8. Me fale sobre o <b>inquérito civil</b> existente e como está o andamento desse inquérito
9. Qual é a vazão outorgada para captação da Copasa? Qual sua <b>avaliação sobre esse limite outorgado?</b> Houve situações em que fora realizada a <b>captação de vazão superior?</b>
10. Há alguma <b>condicionante</b> ou instrução do IGAM ou do Ministério Público à Copasa? Qual? Foi realizada?
11. Tem algo que você deseja acrescentar?

Segunda parte

14. Quais as <b>principais atividades econômicas</b> existentes no município?
15. Me fale sobre a <b>relação das atividades econômicas</b> – anteriormente apresentadas – e a <b>relação com a água</b>
16. Como essas <b>atividades econômicas são afetadas pela disponibilidade</b> de água?
17. <b>No Cantagalo</b> , como você avalia a relação entre essas <b>atividades econômicas e a disponibilidade</b> de água?
18. Na sua avaliação como esse cenário se relaciona com a <b>atividade turística na bacia</b> ?
19. Caso seja citado sobre o aumento de <b>demanda do turismo perguntar como o sistema Sede suporta essa demanda</b>
20. Tem algo que você deseja acrescentar?

Terceira parte

15. Me fale sobre os <b>instrumentos de regularização do uso da água</b> empregados no município?
16. Me fale sobre os <b>instrumentos de mediação de conflitos</b> empregados no município?
17. Quando ocorre algum <b>problema em relação ao acesso</b> , qualidade ou quantidade de água como ele é resolvido pela Copasa?  <b>Que tipo de problema já foi identificado?</b> Poderia me <b>contar um exemplo?</b> Como a Copasa atuou nessa situação/caso em específico?
18. Perguntar sobre os <b>atores envolvidos</b> neste problema
19. <b>Como esses instrumentos foram empregados</b> na situação do Cantagalo?
20. O que você acha que <b>seria necessário fazer</b> em relação a este problema?
21. Gostaria de acrescentar algo sobre o tema?

## Roteiro para entrevista semiestruturada individual com a Prefeitura Municipal de São Tomé das Letras

- Introdução do tema de pesquisa
- Leitura do TCLE
- Mapeamento de informações sobre o entrevistado, idade, sexo/gênero, profissão dentre outros.

### Primeira parte

12. Me conte sobre você, de onde é e qual sua história e seu trabalho/ <b>percurso na Prefeitura</b>
13. Me conte sobre a sua <b>história aqui no município</b> de São Tomé das Letras (perguntar onde mora em STL)
14. Como você avalia o acesso à água no município? (Em relação a qualidade, regularidade e quantidade)
15. Como você avalia o <b>acesso à água na bacia do Cantagalo?</b>
16. <b>Há histórico</b> de algum problema nessa bacia?
17. Caso seja abordado, perguntar sobre problema de escassez hídrica na bacia (questão <b>histórica de escassez</b> )
18. Como foi o processo de ocupação da bacia? (solicitar data aproximada)
19. Como a Prefeitura lida com esse cenário da bacia do Cantagalo?
20. Há <b>interferência da captação da Copasa em pontos turísticos?</b>
21. Em relação à água, quais foram as demandas solicitadas pela população à Prefeitura?
22. Quais foram as ações realizadas pela Prefeitura em relação ao problema?
23. Qual é a vazão outorgada para captação da Copasa? Qual sua <b>avaliação sobre esse limite outorgado?</b> Houve situações em que foi realizada a <b>captação de vazão superior?</b>
24. Tem algo que você deseja acrescentar?

Segunda parte

21. Quais as <b>principais atividades econômicas</b> existentes no município?
22. Me fale sobre a <b>relação das atividades econômicas</b> – anteriormente apresentadas – e a <b>relação com a água</b>
23. Como essas <b>atividades econômicas</b> são afetadas pela <b>disponibilidade de água</b> ?
24. <b>No Cantagalo</b> , como você avalia a relação entre essas <b>atividades econômicas e a disponibilidade</b> de água?
25. Na sua avaliação como esse cenário se relaciona com a <b>atividade turística na bacia</b> ?
26. Caso seja citado sobre o aumento de <b>demanda do turismo perguntar como é realizado a organização a nível municipal</b>
27. Tem algo que você deseja acrescentar?

Terceira parte

22. Me fale sobre os <b>instrumentos de regularização do uso da água</b> empregados no município?
23. Me fale sobre os <b>instrumentos de mediação de conflitos</b> empregados no município?
24. Quando ocorre algum <b>problema em relação ao acesso</b> , qualidade ou quantidade de água como ele é resolvido pela Prefeitura?  <b>Que tipo de problema já foi identificado? Poderia me contar um exemplo?</b> Como a Prefeitura atuou nessa situação/caso em específico?
25. Perguntar sobre os <b>atores envolvidos</b> neste problema
26. <b>Como esses instrumentos foram empregados</b> na situação do Cantagalo?
27. O que você acha que <b>seria necessário fazer</b> em relação a este problema?
28. Gostaria de acrescentar algo sobre o tema?

## Roteiro para entrevista semiestruturada individual com o IGAM ou Unidade Regional de Gestão das Águas do Sul de Minas

- Introdução do tema de pesquisa
- Leitura do TCLE
- Mapeamento de informações sobre o entrevistado, idade, sexo/gênero, profissão dentre outros.

### Primeira parte

1. Conte sobre seu <b>percurso</b> dentro da URGA SM/ IGAM
2. Como você avalia o acesso à água na bacia? E no município? (Em relação a qualidade, regularidade e quantidade)
3. Como você avalia o <b>acesso à água na bacia do Cantagalo</b> ?
4. <b>Há histórico</b> de algum problema nessa bacia?
5. Caso seja abordado, perguntar sobre problema de <b>escassez hídrica</b> na bacia (questão <b>histórica de escassez</b> )
6. Há <b>interferência da captação da Copasa em pontos turísticos</b> ? E em outras captações?
7. Como a URGA lida com cenário de escassez hídrica?
8. Quais foram as demandas solicitadas pela população, Comitê a URGA SM?
9. Quais foram as ações realizadas pela URGA SM em relação ao conflito?
10. Conte sobre a regularização do uso (outorga e cadastro de uso insignificante na bacia). Há problemas de regularização?
11. Tem algo que você deseja acrescentar?

### Segunda parte

28. Quais as <b>principais atividades econômicas</b> existentes no município?
---

29. Me fale sobre a <b>relação das atividades econômicas</b> – anteriormente apresentadas – e a <b>relação com a água</b>
30. Como essas <b>atividades econômicas</b> são afetadas pela <b>disponibilidade</b> de água?
31. <b>No Cantagalo</b> , como você avalia a relação entre essas <b>atividades econômicas e a disponibilidade</b> de água?
32. Na sua avaliação como esse cenário se relaciona com a <b>atividade turística na bacia</b> ?
33. Caso seja citado sobre o aumento de <b>demanda do turismo e as finalidades de uso na bacia</b>

Terceira parte

29. Me fale sobre os <b>instrumentos de regularização do uso da água</b> empregados no município?
30. Me fale sobre os <b>instrumentos de mediação de conflitos</b> empregados no município?
31. Quando ocorre algum <b>problema em relação ao acesso</b> , qualidade ou quantidade de água como ele é resolvido pelo Comitê?  <b>Que tipo de problema já foi identificado? Poderia me contar um exemplo?</b> Como a Copasa atuou nessa situação/caso em específico?
32. Perguntar sobre os <b>atores envolvidos</b> neste problema
33. <b>Como esses instrumentos foram empregados</b> na situação do Canta Galo?
34. O que você acha que <b>seria necessário fazer</b> em relação a este problema?
35. Gostaria de acrescentar algo sobre o tema?

## ANEXO A – Declaração de aprovação do COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DOS CONFLITOS AMBIENTAIS NO CAMPO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA: UM ESTUDO DE CASO EM SÃO TOMÉ DAS LETRAS - MINAS GERAIS

**Pesquisador:** UENDE APARECIDA FIGUEIREDO GOMES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 57475522.3.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.434.990

#### Apresentação do Projeto:

Para o cumprimento do objetivo proposto será desenvolvido um estudo de caso. Para a coleta de dados será realizada a triangulação de instrumentos de coleta de dados, com a utilização de análise de documentos, entrevistas semiestruturadas e a observação direta. Serão utilizadas duas interfaces um jogo – Quem sou eu no saneamento? Desenvolvido pelo Projeto SanBas e disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/metodologias/> e um mapa falado. Portanto, o roteiro de entrevista, assim como a utilização das interfaces visa responder cada um dos objetivos descritos. As 20 entrevistas serão realizadas preferencialmente de maneira remota e o trabalho de campo, com duração de uma semana será realizado com objetivo de construir o mapa falado e também duas rodadas do jogo proposto. Destaca-se que os participantes são livres para deixarem de participar a qualquer momento da entrevista, conforme Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não haverá nenhum benefício individual aos participantes, apenas a colaboração com o estudo. A segunda etapa da metodologia envolve a Análise de conteúdo das entrevistas e das transcrições das anotações na aplicação das interfaces.

Portanto, presente trabalho é um estudo qualitativo que busca analisar, a partir do marco teórico dos conflitos socioambientais, além da revisão de casos de conflito por água em situação de escassez. Para tanto, este trabalho está subdividido em etapas: i) Seleção do estudo de caso; ii) Coleta de dados; iii) Análise dos dados. Na primeira etapa é definido o estudo de caso, com a caracterização, mapas e figuras do local do conflito. Na segunda etapa são definidos os métodos

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 5.434.990

de coleta de dados: análise documental, entrevista semiestruturada, observação direta por meio da utilização de interfaces: jogo e mapa falado. Neste sentido, será realizada uma análise documental, como os relatórios do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município, documentos com informações do sistema de abastecimento de água da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - Copasa, legislação sobre declaração de área de conflito pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, artigos científicos sobre o município, Código de Obras do município, Plano Plurianual. Todos dados públicos disponíveis. Na terceira etapa é definida uma análise dos dados com o desenvolvimento da descrição do caso. Desta forma, os dados são organizados em um quadro descritivo.

**Crerios de inclusão:** Serão selecionadas para participarem do estudo pessoas maiores de 18 anos, residentes ou atuantes no municpio de São Tomé das Letras que sejam atores chave para compreensáo do conflito pela água existente no municpio.

#### Hipótese

- 1) Os conflitos são gerados em um campo simbólico, decorrentes de visões e de racionalidades contraditórias de diferentes grupos sociais.
- 2) O turismo e a mineração são vetores de conflito, mas não são reconhecidos pelos diferentes grupos sociais envolvidos.
- 3) Os instrumentos de resolução de conflito legitimam as relações de poder.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Avaliar os conflitos socioambientais no campo do abastecimento de água em situação de escassez hídrica intensificada pelas atividades econômicas.

##### Objetivo Secundário:

- 1) Identificar e descrever os conflitos pela água em situação de escassez no contexto de uso múltiplo.
- 2) Analisar como se distribuem os efeitos destes conflitos nos diferentes grupos sociais envolvidos.
- 3) Analisar como os diferentes grupos sociais compreendem o conflito pela água e a relação com as atividades econômicas do município.
- 4) Analisar os instrumentos de mediação de conflito pela água existentes.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

- Riscos:

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 5.434.990

De acordo com a Resolução n° 466/12 e a Resolução 510/2016, toda pesquisa envolve riscos, desta forma, os possíveis riscos que esta pesquisa pode apresentar são os seguintes: desconfortos ao responder alguma pergunta da entrevista; receio de partilhar os fatos ocorridos em sua trajetória, assim como seus sentimentos e conhecimentos; possibilidade de trazer à tona lembranças indesejáveis. Estes riscos serão minimizados pelos pesquisadores por meio das seguintes estratégias: respeito à opinião, trajetória e sentimentos de cada sujeito; esclarecimento de que os sujeitos somente responderão às questões que se sentirem confortáveis com garantia de seu anonimato por meio de nomes fictícios. O material produzido nas entrevistas será mantido em local seguro e privado, com acesso não permitido a terceiros e serão utilizados para fins estritamente científicos e educacionais. A identidade e outras informações pessoais dos participantes serão mantidas em sigilo.

• **Benefícios:**

O estudo poderá beneficiar toda a população do município de São Tomé das Letras, uma vez que foi constatada uma carência de estudos da temática da pesquisa. O município de São Tomé das Letras terá dados concretos para avaliar a questão da água no município. Os sujeitos participantes da pesquisa terão a possibilidade de contribuir com este processo que beneficiará o município em que residem ou trabalham. Além disso terão a oportunidade de refletir e ressignificar a questão da água.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

- . O projeto não possui coparticipante.
- . O projeto possui financiamento próprio não relevante.
- . Não há pedido de dispensa de TCLE.
- . Projeto aprovado pelo departamento correspondente.
- . A coleta de dados deve começar após a aprovação do COEP.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- . Foram apresentados: comprovante de recepção; folha de rosto assinada; informações básicas; projeto detalhado; roteiro de entrevista; apêndice com descrição do método de observação; parecer aprovado pelo departamento; TCLE; Modelo de carta de anuência (considerando-se que serão três instituições a concederem a anuência); termo de cessão de uso de imagem.

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 5.434.990

**Recomendações:**

- . No TCLE, retirar a menção à participação ser "essencial" para não comprometer a voluntariedade do consentimento.
- . No TCLE, sugere-se detalhar um pouco mais os procedimentos do jogo e do mapa falante, para que o consentimento seja dado de forma de fato esclarecida.
- . No TCLE, tirar o termo "cópia".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Confiante de que as recomendações serão atendidas e dado o baixo risco da pesquisa e seu alto benefício, somos, SMJ, pela aprovação do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1923447.pdf	01/04/2022 17:02:59		Aceito
Outros	Parecer_Consubstanciado_Chefia_DESA.pdf	01/04/2022 17:02:44	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito
Outros	atualizacao_uso_imagem.pdf	01/04/2022 15:56:01	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo_CEP.pdf	01/04/2022 15:54:55	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO GOMES	Aceito
Outros	desenho_obs_direta.pdf	01/04/2022 15:54:20	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito
Outros	Roteiro_entrevista.pdf	01/04/2022 15:53:23	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito
Outros	anuencia_institucional.pdf	01/04/2022 15:52:40	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_Projeto_Conflitos.pdf	01/04/2022	UENDE APARECIDA	Aceito

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 2º Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 5.434.990

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Projeto_Conflitos.pdf	15:46:52	FIGUEIREDO GOMES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_assinada_EE.pdf	01/04/2022 15:44:32	UENDE APARECIDA FIGUEIREDO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 27 de Maio de 2022

---

**Assinado por:**

**Crissia Carem Paiva Fontainha  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 - 2º. Andar - Sala 2005 - Campus Pampulha

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br