

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO**

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E OS USOS DA ÁGUA PELOS PRODUTORES DE
LEITE NA COMUNIDADE SOBRADINHO - UBERLÂNDIA - MG**

MARÍLIA CHRISTINA ARANTES MELO

**UBERLÂNDIA/MG
2017**

MARÍLIA CHRISTINA ARANTES MELO

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E OS USOS DA ÁGUA PELOS PRODUTORES DE
LEITE NA COMUNIDADE SOBRADINHO - UBERLÂNDIA - MG**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Orientador: Prof. Dr. Rosselvelt José Santos

**Uberlândia/MG
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
2017**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

M528L Melo, Marília Christina Arantes, 1985-
2017 Legislação ambiental e os usos da água pelos produtores de leite na
Comunidade Sobradinho - Uberlândia-MG / Marília Christina Arantes
Melo. - 2017.
295 f. : il.

Orientador: Rosselvelt José, 1963- Santos.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa
de Pós-Graduação em Geografia.
Inclui bibliografia.

1. Geografia - Teses. 2. Legislação ambiental - Teses. 3. Água - Uso
- Teses. 4. - Teses. I. Santos, Rosselvelt José, 1963-. II. Universidade
Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III.
Título.

CDU: 910.1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Programa de Pós-Graduação em Geografia

MARÍLIA CHRISTINA ARANTES MELO

“LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E OS USOS DA ÁGUA PELOS
PRODUTORES DE LEITE NA COMUNIDADE SOBRADINHO –
UBERLÂNDIA - MG”.

Prof. Doutor Rosselvelt José Santos (Orientador) - UFU

Professor Doutor Manoel Rodrigues Cunha – UFG

Professor Doutor Eguimar Felício Chaveiro – UFG

Professor Doutor Hudson de Paula Carvalho – UFU

Professor Doutor Vicente de Paulo da Silva – UFU

Data: 28/06 de 2017,

Resultado: Aprovado

A todos que me ajudaram até aqui, em especial minha família (Jeová, Fernanda e Arthur).

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento é para DEUS, pois creio que Ele quem me mantém para que eu possa desempenhar as atividades cotidianas em todas as áreas de minha vida.

Agradeço minha família; filhos (Fernanda e Arthur Samuel), esposo (Jeová), irmãos (Ludmilla, Fernando e Fabíola), mãe (Maria Cristina) e tia (Clarice); por todos os momentos de desafios, em que pensei que não pudesse mais avançar, eles me deram força e palavras de ânimo para seguir em frente. De uma forma especial, devo destacar os nomes dos meus avós maternos, Geraldo Proto Pereira (*in memoriam*) e Cornélia Arantes Pereira (*in memoriam*), que desde minha infância me deram todo carinho e recursos materiais, dos quais iam muito além do que eu precisava; registro aqui todo meu reconhecimento e gratidão a esses avós que foram verdadeiros pais nas horas felizes e tristes.

Ao meu orientador, Rosselvelt José Santos, por ter se disposto a me auxiliar nesse período de estudos. Aos professores Washington Luiz Assunção, Douglas Gomes dos Santos (*in memoriam*) e Manoel Rodrigues Chaves, orientadores que tive, desde as Iniciações Científicas até o mestrado, que me ensinaram e foram importantes em cada etapa da minha vida acadêmica.

Aos membros de todas as bancas, desde a defesa do projeto à defesa final, professores Marcelo Cervo Chelotti, Rildo Aparecido Costa, Ana Paula Novais Pires, Eguimar Felício Chaveiro, Hudson de Paula Carvalho, Manoel Rodrigues Chaves e Vicente de Paulo da Silva. Em cada exposição da tese, todos os convidados me instruíram para a construção e conclusão desse trabalho. Essa tese carrega um pouco das contribuições de cada um.

Agradeço aos meus queridos amigos que trabalham comigo e me ajudam todos os dias, sempre me incentivando para não desistir dos estudos. Alguns deles são Auxiliadora, Ana Carolina, Beatriz, Eduardo, Lara Rastrelo, Leidielen, Mariana, Palloma, Yara Cristina, Yara Magalhães, Prof. Lucas, Prof.^a Milla, Prof.^a Nilvanira, Prof. Hudson e Prof. Beno.

Outros amigos que, mesmo à distância, seja pelo celular ou *Facebook*, estavam sempre me ajudando e que não posso deixar de mencionar são Aline Guerra, Antônia, Danielle, Eleusa, Gustavo, Henrique, Jéssica, Leonardo, Luciana, Maraísa, Mário, Ricardo. Também não posso esquecer os amigos que fiz no Mestrado Ana Paula, Carlos, Janâine, Juliana, Lívia, Narcisa, Rafael, Robson, Sheila, Siza Bete e Waldivino.

Agradeço de forma especial as minhas amigas Jaqueline e Francisvânia que sempre estiveram comigo em oração. Quando eu mais precisava, lá estavam elas com uma palavra de ânimo e conforto.

Aos meus professores. As "tias" da época da escolinha Catatau, com a "tia" Patrícia, "tia" Simone e "tia" Kênia que me alfabetizaram. Alguns dos professores marcaram minha vida, pois foram e são exemplos de profissionais que se dedicam para ensinar, muitas vezes abrindo mão de parte de suas vidas. Dentre eles preciso deixar registrado alguns nomes como Alexandrina, Maria José, Arlete e Cristiane (E. E. Tubal Vilela da Silva); Cleonice (E. E. Guiomar de Freitas Costa - Polivalente); "Marcão", Zilda e Cláudia (Escola Agrotécnica); Rosselvelt, Luiz Nishiyama, João Cleps, Adriany Sampaio e Marcelo Chelotti (IG-UFU); Rildo (FACIP-UFU); Helena Angélica, Marcelo Mendonça e Manoel Chaves (UFG - Catalão).

Agradeço a todas as pessoas envolvidas no meu curso de Doutorado, principalmente aos servidores do IG-UFU (Izabel, João Fernandes, João Cleps e Mizmar) e a equipe médica (Luciana, Tiago e Iracema) que me acompanhou, sobretudo, nesses últimos meses de curso.

A cada família, trabalhador e morador da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, que contribuíram muito para o levantamento de dados, fundamentais para tentar compreender um pouco da realidade vivida por eles. Para além dos estudos e das formalidades, construí laços com alguns daquele lugar que quero levar por toda a vida.

TOCANDO EM FRENTE

(Almir Sater, Renato Teixeira)

Ando devagar porque já tive pressa
Levo esse sorriso porque já chorei demais
Hoje me sinto mais forte, mais feliz, quem sabe?
Só levo a certeza de que muito pouco eu sei
Eu nada sei.

Conhecer as manhas e as manhãs,
O sabor das massas e das maçãs,
É preciso amor pra poder pulsar,
É preciso paz pra poder sorrir,
É preciso a chuva para florir

Penso que cumprir a vida seja simplesmente
Compreender a marcha e ir tocando em frente
Como um velho boiadeiro levando a boiada
Eu vou tocando os dias pela longa estrada eu vou
Estrada eu sou.

Conhecer as manhas e as manhãs,
O sabor das massas e das maçãs,
É preciso amor pra poder pulsar,
É preciso paz pra poder sorrir,
É preciso a chuva para florir.

Todo mundo ama um dia todo mundo chora,
Um dia a gente chega, no outro vai embora
Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz
De ser feliz.

Conhecer as manhas e as manhãs
O sabor das massas e das maçãs
É preciso amor pra poder pulsar,
É preciso paz pra poder sorrir,
É preciso a chuva para florir.

Ando devagar porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais
Cada um de nós compõe a sua história,
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz
de ser feliz.

Conhecer as manhas e as manhãs,
O sabor das massas e das maçãs,
É preciso amor pra poder pulsar,
É preciso paz pra poder sorrir,
É preciso a chuva para florir.

RESUMO

Há um (re)ordenamento socioterritorial em processo, do qual não se pode desprezar as tensões. Nesse contexto, a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implantação da gestão dos recursos hídricos no Brasil. Os estudos se dão em uma bacia hidrográfica do Cerrado brasileiro, mais especificamente na Comunidade do Sobradinho, no município de Uberlândia (MG). Em nossos estudos utilizamos a categoria território, já que nos auxilia no entendimento das relações que envolvem os processos sociais e físicos, considerando que onde há relação, há poder, conflitos, tensões e contradições. Nesse (re)ordenamento, o Estado faz uso do aparato legal para doutrinar as práticas sociais e nesse território que estamos estudando, habitam sujeitos que tem vínculos territoriais nutridos pela comunidade. Na compreensão das territorialidades, vimos como esses vínculos estão estabelecidos pelas partes. Com a categoria território, discutimos as especificidades e os laços territoriais. Assim, o uso da categoria território justifica-se pelas territorialidades dos agricultores que foram constituídas ao longo de seu desenvolvimento histórico e cultural, como as relações sociais e os vínculos territoriais que vão sendo construídos no local. Podemos considerar neste processo os vários usos do território e seus significados. Nesses usos do território buscamos entender as transformações ocorridas por meio da legislação ambiental e os usos da água pelas famílias envolvidas com a atividade leiteira na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo. Na área de estudo, o território é uma conquista percebida ao longo da vivência que cada sujeito realiza (re)formula e/ou (re)organiza no espaço vivido. Há que se considerar que o território também é sentido, tendo em vista que ele sempre foi uma referência de pertencimento aos seus moradores. De acordo com a legislação ambiental vigente todos os agricultores devem ser também “produtores” de água. Chamamos de “produtores” de água todos os agricultores que cumprem a legislação ambiental, bem como seguem medidas de uso e manejo do solo, de forma que conservem os recursos naturais, destacando a água como um bem fundamental para garantir a vida, conforme o Programa Produtores de Água da Agência Nacional de Águas (ANA). Na implementação das leis há tensões e desencontros no lugar, das quais a tese trata. Assim, os sujeitos da pesquisa foram estudados na perspectiva do atendimento das normas pelo caminho da mutualidade, da reciprocidade, do empréstimo, da troca. E, nesse sentido, outra categoria fundamental é o lugar, pois possibilita pensar a comunidade, o que é comum na área de estudo. Nas suas demandas acionam práticas campesinas, antigas, indicando uma *campesinidade* que se metamorfoseou em outras situações da vida. Dentre os conhecimentos e habilidades acionados, há também a ética e a moral religiosa. Consideramos a dialética entre o novo e o antigo e aquilo que a relação promove em termos de estratégia de vida. Estratégias e saídas que muitas vezes não são aquelas que contemplam a legislação. Mas, que resolvem para esses agricultores situações muito pontuais. Essas situações trazem inúmeros desencontros e geram tensões que serão discutidas ao longo dos capítulos.

PALAVRAS CHAVE: Legislação Ambiental. Usos da Água. Tensões. Contradições.

ABSTRACT

There's a socio-territorial (re) order in process, from which tensions can't be disregarded. In this context, the river basin is the territorial unit for the implementation of water resources management in Brazil. The studies take place in a river basin of the Brazilian *Cerrado*, more specifically in the Community of *Sobradinho*, in the city of *Uberlândia (MG)*. In our studies we use the territory category, since it helps us understand the relationships that involve social and physical processes, considering that where there is relationship, there is power, conflicts, tensions and contradictions. In this (re) ordering, the State makes use of the legal apparatus to indoctrinate social practices and in this territory we are studying, inhabit subjects that have territorial ties nourished by the community. In understanding territorialities, we have seen how these bonds are established by the parties. With the territory category, we discuss the specificities and the territorial ties. Thus, the use of the territory category is justified by the territorialities of the farmers that were constituted throughout their historical and cultural development, such as the social relations and the territorial ties that are being built in the place. We can consider in this process the various uses of the territory and their meanings. In these uses of the territory we seek to understand the transformations that occurred through the environmental legislation and the uses of water by the families involved with the milk activity in the *Quilombo* Stream Hydrographic Basin. In the area of study, the territory is a perceived achievement along the experience that each subject realizes (re) formulates and / or (re) organizes in the lived space. It is necessary to consider that the territory is also felt, since it has always been a reference of belonging to its residents. According to the current environmental legislation, all farmers must also be "producers" of water. We call "farmers" water all farmers who comply with environmental legislation, as well as follow land use and management measures, so that they conserve natural resources, highlighting water as a fundamental asset to guarantee life, according to the Program Water Producers of the National Water Agency. In the implementation of the laws there are tensions and disagreements in place, of which the thesis deals. Thus, the subjects of the research were studied from the perspective of meeting the norms through the path of mutuality, reciprocity, loan, exchange. And, in that sense, another fundamental category is the place, because it makes possible to think the community, which is common in the area of study. In their demands trigger peasant practices, old, indicating a peasantry that metamorphosed in other situations of life. Among the knowledge and skills involved, there is also ethics and religious morality. We consider the dialectic between the new and the old and what the relationship promotes in terms of life strategy. Strategies and outputs that often are not those that contemplate the legislation. But, they solve very specific situations for these farmers. These situations bring numerous disagreements and generate tensions that will be discussed throughout the chapters.

KEYWORDS: Environmental Legislation. Water Uses. Tensions. Contradictions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização da antiga Fazenda Sobradinho	50
Figura 2: Duração da estação seca em Uberlândia-MG (1980-2010).	57
Figura 3: Escassez física e/ou econômica de água a nível mundial (2012).....	106
Figura 4: Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.	120
Figura 5: Espacialização da implementação de projetos do Programa Produtores de Água da ANA.	232
Figura 6: Sistema de disposição no solo (com base no solo) (fase líquida): infiltração superficial.	244

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Acesso principal às propriedades da bacia hidrográfica	51
Fotografia 2: Um dos encontros de um dos trabalhos de extensão	52
Fotografia 3: Capela de Nossa Senhora do Carmo.....	53
Fotografia 4: Inexistência de mata ciliar no Córrego Quilombo.	62
Fotografia 5: Cachoeira de aproximadamente 15 metros de altura	63
Fotografia 6: Pecuária extensiva na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.	64
Fotografia 7: Processo erosivo na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.	65
Fotografia 8: Dimensão de um dos processos erosivos na bacia.....	66
Fotografia 9: Assoreamento do Córrego Quilombo e a falta de vegetação.....	66
Fotografia 10: Pecuária e silvicultura na bacia hidrográfica (à direita). Do lado esquerdo tem-se a mesma área atualmente.....	68
Fotografia 11: Área destinada ao preparo da comida no fogão a lenha, à alimentação da família e à recepção de suas visitas	72
Fotografia 12: Desvio do Córrego Quilombo.....	81
Fotografia 13: Desvio do tributário do Córrego Quilombo.....	81
Fotografia 14: Depósito de sedimentos e crescimento de vegetação na calha original do Córrego Quilombo.....	83
Fotografia 15: Pisoteio do curso original do tributário do Córrego Quilombo.	83
Fotografia 16: Improvação de depósito de lixos na entrada da principal estrada vicinal que liga as propriedades à Rodovia Neuza Rezende	89
Fotografia 17: Armazenamento e distribuição da ração fornecida ao gado.	107
Fotografia 18: Silo para alimentar o rebanho no período seco em uma das propriedades do Córrego Quilombo.....	109
Fotografia 19: Ordenhadeiras mecânicas e tanque de resfriamento	109
Fotografia 20: Abertura da 28 ^a Semana da Família Rural realizada em 2016.	131
Fotografia 21: Tanques de resfriamento de leite.	147
Fotografia 22: Coleta de leite em uma das propriedades que fornece leite para a agroindústria local.	147
Fotografia 23: Sala de leite.....	151
Fotografia 24: Armários contendo remédios utilizados no gado.....	152
Fotografia 25: Coleta da amostra do leite para realização de análises físico-químicas.	155

Fotografia 26: Medição da qualidade de leite coletada no tanque de resfriamento.	156
Fotografia 27: Tabela que consta a quantidade de leite enviada à agroindústria,	157
Fotografia 28: Ordenha manual de uma das propriedades visitadas.	177
Fotografia 29: Ordenha mecânica de uma das propriedades visitadas.	177
Fotografia 30: Tanque utilizado para dessedentação do gado.	180
Fotografia 31: Utilização da água do rego d'água pelo gado.	180
Fotografia 32: A proximidade do curral com a casa.	182
Fotografia 33: Antissepsia das tetas antes da ordenha.	183
Fotografia 34: Filtração e armazenamento do leite em tanque de resfriamento.	183
Fotografia 35: Cercas que dividem as propriedades privadas	213
Fotografia 36: Queijo minas frescal	223
Fotografia 37: Limpeza das ordenhadeiras mecânicas após ordenha.	241
Fotografia 38: Área de destinação final do efluente líquido da propriedade 6.....	243
Fotografia 39: Presença de voçoroca e cupins na propriedade de pecuária de corte.....	247
Fotografia 40: Área úmida que deveria ser cercada (APP).	252
Fotografia 41: Erosão em uma das estradas coletoras, que ligam as propriedades	256
Fotografia 42: Afloramento basáltico, trecho de acesso a algumas propriedades.....	256

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização da Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, Comunidade Sobradinho, Uberlândia (MG)	22
Mapa 2: Localização e distribuição do Cerrado na América do Sul	46
Mapa 3: Conselhos Comunitários de Desenvolvimento Rural (CCDRs) do município de Uberlândia (MG)	48
Mapa 4: Propriedades rurais visitadas na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo	56
Mapa 5: Uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo no ano de 2002	60
Mapa 6: Uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo no ano de 2015	61
Mapa 7: Região hidrográfica da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Políticas ambientais brasileiras.....	110
Quadro 2: Classes de enquadramento das águas doces e usos respectivos, destacando os usos da água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.....	118
Quadro 3: Principais características das ordenhas localizadas na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo	172
Quadro 4: Fusões e aquisições no Brasil	189
Quadro 5: Captação de água por finalidade em cada propriedade estudada na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo	234
Quadro 6: Destinação final dos resíduos em cada propriedade que realiza atividades da pecuária leiteira na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo	242
Quadro 7: Principais valores de PSA executados no Brasil	260

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Maiores produtores de leite do mundo em 2011	135
Tabela 2: Limites permitidos de CBT e CCS em países selecionados em 2009	159
Tabela 3: Resultados das análises laboratoriais do leite fornecido pelos produtores locais...	161

LISTA DE SÍMBOLOS

§ – Parágrafo

% - Porcentagem

°C – Graus Celsius

células/mL – Células por Mililitro

h - Hora

ha – Hectare

km – Quilômetro

km² – Quilômetro quadrado

L – Litro

Mt – Megatonelada

nº – Número

R\$ - Reais

ufc/mL – Unidades Formadoras de Colônia por Mililitro

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALMG – Assembleia Legislativa de Minas Gerais.
ANA – Agência Nacional das Águas.
APP – Área de Preservação Permanente.
BA – Bahia.
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
CAR – Cadastro Ambiental Rural.
CALU – Cooperativa Agropecuária LTDA. de Uberlândia.
CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica.
CBHA – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.
CBT – Contagem Bacteriana Total.
CCBE – Consócio Capim Branco de Energia.
CCDR Sobradinho – Conselho Comunitário de Desenvolvimento Rural do Sobradinho.
CCS – Contagem de Células Somáticas.
CERH-MG – Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais.
CIP – Comissão Internacional de Preços.
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento.
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.
DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio.
DF – Distrito Federal.
DQO – Demanda Química de Oxigênio.
EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais.
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
ES – Espírito Santo.
ESD – Extrato Seco Desengordurado.
EST – Extrato Seco Total.
EUA – Estados Unidos da América.
FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura.
FACIP – Faculdade de Ciências Integradas do Pontal.
GEE – Gases do Efeito Estufa.
GO – Goiás.
HidroEX – Fundação Centro Internacional de Capacitação, Educação e Pesquisa Aplicada em Água.
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
ICIAG – Instituto de Ciências Agrárias.
IEF – Instituto Estadual de Florestas.
IEPHA-MG – Instituto estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais.
IFTM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas.
IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária.

IN – Instrução Normativa.

INBIO – Instituto de Biologia.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

IQA – Índice de Qualidade da Água.

ISO – *International Organization for Standardization*.

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul.

MG – Minas Gerais.

MMA – Ministério do Meio Ambiente.

MS – Mato Grosso do Sul.

MS – Ministério da Saúde.

OD – Oxigênio Dissolvido.

ONGs – Organizações Não Governamentais.

ONU – Organização das Nações Unidas.

pH – Potencial Hidrogeniônico.

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental.

PR – Paraná.

PROEX – Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental.

PROVÁRZEAS – Programa Nacional de Aproveitamento de Várzeas Irrigáveis.

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais.

RJ – Rio de Janeiro.

RL – Reserva Legal.

RS – Rio Grande do Sul.

SC – Santa Catarina.

SEGRH-MG – Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Minas Gerais.

SEF – Secretaria de Estado de Fazenda.

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

SICOOB – Banco Cooperativo do Brasil.

SISNEA – Sistema Nacional de Educação Ambiental.

SMAA – Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento.

SNG – Sólidos Não-Gordurosos.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

SP – São Paulo.

ST – Sólidos Totais.

UE – União Europeia.

UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais.

UFG – Universidade Federal de Goiás.

UFU – Universidade Federal de Uberlândia.

UHT – *Ultra High Temperature*.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

UPGRH – Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos.

USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (*United States Department of Agriculture*).

VRE – Valor de Referência.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	38
CAPÍTULO I: TERRITÓRIOS E TERRITORIDADES.....	45
1.1 TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADES DOS FORNECEDORES DE LEITE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO	45
1.2 USOS DOS RECURSOS NATURAIS E AS SUAS IMPLICAÇÕES LOCAIS	73
CAPÍTULO II: AS TEIAS DO ESTADO E USO DA ÁGUA NA COMUNIDADE SOBRADINHO.....	91
2.1 ESTADO E O USO DA ÁGUA.....	91
2.2 A LEI AMBIENTAL COMO PROCESSO E SEUS ALCANCES NO LUGAR	110
2.3 AS GENERALIZAÇÕES DO ESTADO PUNIDOR E AS INTERPRETAÇÕES DOS SUJEITOS DO LUGAR.....	119
CAPÍTULO III: CONTEXTOS DAS AÇÕES E REAÇÕES ÀS EXIGÊNCIAS DO ESTADO E DA AGROINDÚSTRIA RELACIONADAS AOS USOS DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO	135
3.1 CONTEXTOS DAS AÇÕES E REAÇÕES ÀS DIVERSAS EXIGÊNCIAS DO ESTADO E DA AGROINDÚSTRIA RELACIONADAS AO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO	135
3.2 AS TRANSFORMAÇÕES DO LATICÍNIO E A SUA CONDIÇÃO DE NÓ NAS REDES SOCIAIS	162
3.3 ESTRATÉGIAS DOS FORNECEDORES DE LEITE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO	170
CAPÍTULO IV: PROPOSTAS PARA A EFETIVAÇÃO DO USO DA ÁGUA NO LUGAR.....	195
4.1 MODO DE VIDA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO	195
4.2 PROPOSTAS PARA A EFETIVAÇÃO DA GESTÃO DA ÁGUA NO LUGAR E A DETERMINAÇÃO DA LEI	227
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	272
REFERÊNCIAS	279

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica do Córrego Quilombo está localizada na área rural do município de Uberlândia (MG), na Comunidade Sobradinho (Mapa 1), próximo aos distritos rurais de Martinésia e Cruzeiro dos Peixotos. Na Comunidade Sobradinho, “estão situadas instituições educacionais como a Escola Municipal de Sobradinho”¹ e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM).

A escolha da área de pesquisa se deu pela facilidade de acesso à comunidade do Sobradinho e pela vivência no local. Isso ocorreu no período em que a pesquisadora foi discente da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia, atual IFTM. Assim sendo, houve interesse na problemática devido as observações que a pesquisadora, enquanto discente da Escola Agrotécnica, fazia ao modo de vida camponês dos agricultores na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

A princípio, esses produtores configuram-se como fornecedores de leite para uma grande cooperativa. Eles vivem em terras herdadas de seus familiares e, juntamente com a propriedade, carregam consigo costumes e tradições relativos aos modos de vida estabelecidos no lugar.

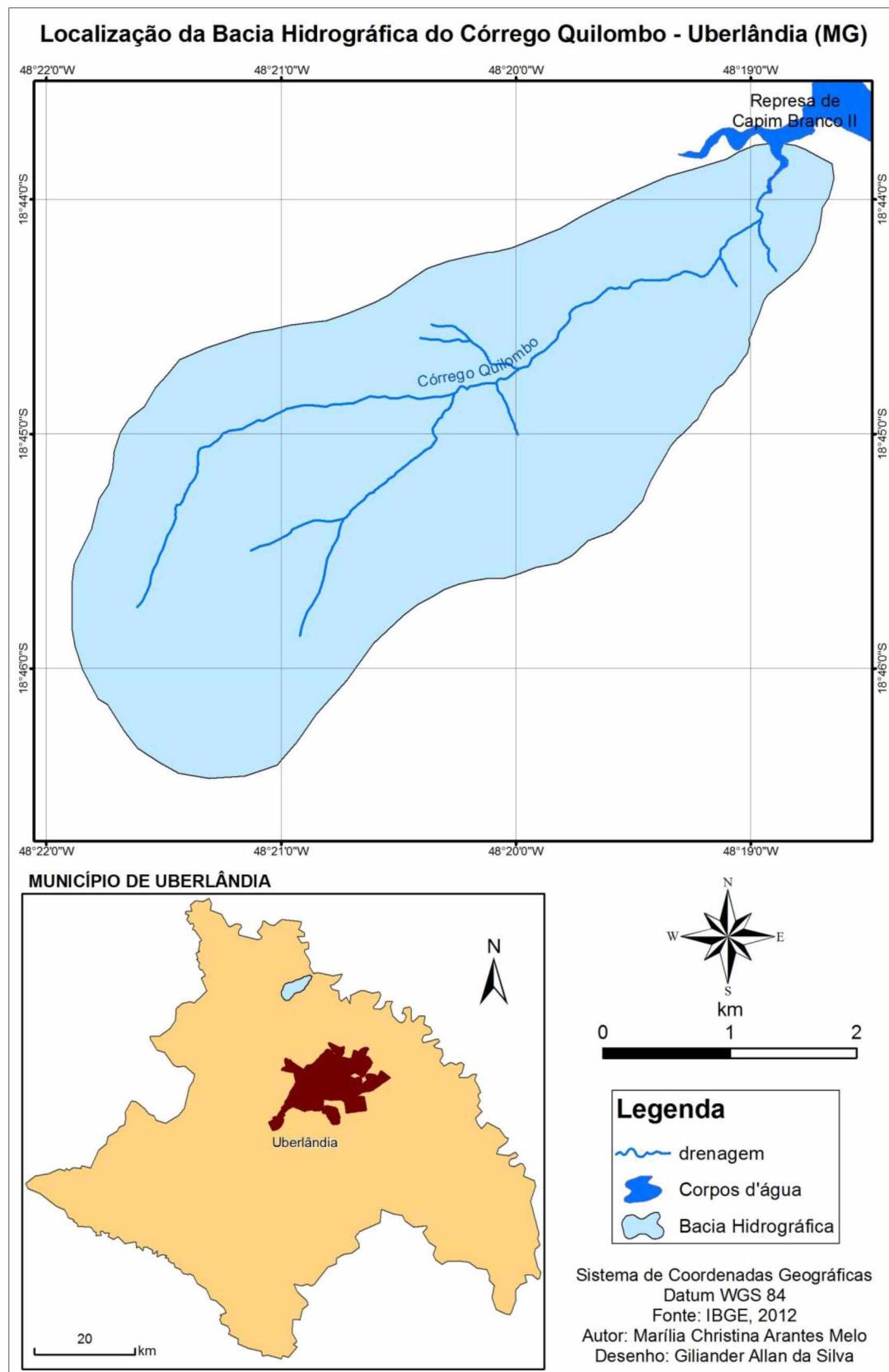
Para Kinn (2010):

[...] é preciso compreender também a relação que se estabelece entre o velho e o novo, pois, as propriedades camponesas combinam, em distintas proporções, elementos de alta tecnologia com aqueles legados do passado. Saberes culturais, ancestrais, inerentes ao modo de vida são mantidos por serem ainda eficientes, em muitos casos. (KINN, 2010, p. 73)

São sujeitos que há muito tempo vivem da produção de leite a partir do trabalho manual, saberes herdados pelos familiares. Mas, com as exigências sanitárias, sobretudo das agroindústrias e do mercado consumidor, eles vão readaptando seus tratos, inserindo tecnologias e melhorando o local onde são ordenhadas as vacas.

¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Mapa 1: Localização da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, Comunidade Sobradinho, Uberlândia (MG)



Esses fornecedores vão sendo capturados pela lógica de produção do mercado, que exige qualidade do leite que será destinado aos laticínios e cooperativas, a fim de atender ao consumidor final. E, para isso, este sujeito que produzia o leite como seus antepassados, precisou se adequar a uma nova legislação ambiental e passar por inspeção sanitária regular. Essa situação obriga os envolvidos com a pecuária leiteira a atender às exigências para que não sejam excluídos do mercado e garantam, também, a qualidade do produto.

Na área de estudo elegemos² as propriedades rurais que atuam na pecuária leiteira, totalizando em seis propriedades, dentre elas há alguns casos em que seus proprietários alugam parte de sua propriedade para a pecuária de corte, e trabalham com engorda do gado. Esses sujeitos ocupam aproximadamente 578,38 hectares de terras, equivalendo a 119,5 alqueires mineiro, considerando todas as propriedades pesquisadas.

Nas entrevistas realizadas na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, dialogamos com treze fornecedores de leite e proprietários de terra. “Além de serem proprietários de suas terras, compartilham também da história do lugar e seus modos de vida”³.

Esses fornecedores não estão alocados na mesma propriedade, são vizinhos. Quatro deles são irmãos, porém, desenvolvem suas atividades individualmente. Cinco dos entrevistados utilizam tecnologias como tanque de resfriamento de leite, sendo que apenas dois desses ainda ordenham o rebanho de forma manual, não utilizando a ordenhadeira mecânica. Apenas um produtor ordenha de forma manual e armazena o leite em galões. Neste sentido, vimos que as novas tecnologias fazem parte da modernização da produção, mas “não eliminam por completo as técnicas antigas do manejo do gado leiteiro, convivendo saberes e práticas tradicionais com as modernas”⁴.

A produção de leite está voltada para atender às demandas do mercado interno e, geralmente, é realizada em propriedades onde os familiares assumem as atividades ligadas ao gado, sendo a criação feita de forma extensiva. Isso ocorre com pouca utilização de tecnologia e raças não especializadas, que atendem a pecuária leiteira e de corte.

²“A opção pela ‘bacia hidrográfica’ em detrimento de ‘Comunidade’ do Quilombo se dá em função de o objeto de estudo não ser a atividade leiteira em si, mas o acesso à água como condição para obtenção de renda a partir da pecuária leiteira” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

A cadeia produtiva nacional vem sofrendo algumas transformações que são decorrentes de tendências mundiais na produção de leite. Trata-se de adaptações na produção de acordo com as exigências do mercado e a aplicação de normatizações sanitárias. Desse modo, essas imposições vão sendo estabelecidas nas agroindústrias leiteiras e nos estabelecimentos de pequeno porte, o que inviabiliza a produção de alguns desses produtores rurais. Isso ocorre, muitas vezes, por falta de recursos financeiros para investir em tecnologia e melhoramento genético de seus rebanhos para se adequarem às exigências do mercado consumidor.

Quando as exigências não são atendidas esses fornecedores de leite entram no mercado informal⁵, ou mudam de atividade, ou se mudam para a cidade e vão trabalhar em outras atividades para obter renda para o sustento da família. Esta situação tem se tornado recorrente na região do Triângulo Mineiro, uma vez que muitos fornecedores, quando não conseguem se manter com a renda oriunda do leite, são obrigados a sair de suas propriedades e se (re)arranjarem na cidade. Mas, em certos casos, esses sujeitos, dependendo das condições em que se encontram suas terras, geralmente arrendam para outras atividades agroindustriais como a cana-de-açúcar, a soja, o milho, o sorgo, entre outras. Vale ressaltar que a área estudada não admite o cultivo de plantas que exigem alta mecanização, tendo em vista que o relevo é acidentado. Assim, a criação de gado é a alternativa possível para esses produtores locais.

Nos últimos anos, a obtenção de renda em outras atividades, além da pecuária leiteira, tem sido a realidade de alguns desses produtores rurais frente aos altos custos da produção. Além disso, o valor pago por cada litro de leite também não cobre os seus investimentos, e em certos casos ficam endividados.

Entretanto, cabe destacar que houve uma redução do número de propriedades que se dedicam à pecuária leiteira, e houve concentração de terras, decorrentes da ampliação do tamanho das áreas das grandes fazendas. Os grandes proprietários de terras e produtores rurais, geralmente conseguem se manter na pecuária, principalmente a de corte, pois possuem condições para investir na produção, além de obterem incentivos fiscais para que continuem produzindo.

⁵ Venda do leite e seus derivados sem contratos de compra e venda, tributações e inspeções sanitárias ocorridas tanto com consumidores finais, quanto agroindústrias.

Apesar dessa situação, destacamos que a produção de leite nacional conta de forma especial com os pequenos produtores. Além disso, “é o pequeno produtor de leite que se mantém na produção, principalmente aquele que tem a terra e a força de trabalho”⁶. Quando a situação financeira não lhes é favorável, a venda de bezerros lhes permite obter rendimento. É na pecuária que, geralmente, esses produtores se sentem seguros, assim não abandonam facilmente essa atividade.

Mesmo com a redução da produção leiteira nas pequenas propriedades, o Brasil ainda é considerado um dos principais produtores de leite do mundo. Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (*United States Department Agriculture – USDA*), no ano de 2014, o país ocupou a quinta posição no *ranking* mundial, perdendo apenas para União Europeia, Estados Unidos, China e Índia (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, FAO, 2015).

Porém, dentre os cinco entrevistados que utilizam tecnologias na produção do leite, apenas três estabelecimentos possuem estrutura adequada, conforme exigido pela legislação sanitária. Assim sendo, dois desses possuem o tanque de resfriamento e armazenamento de leite, mas o local não atende a normatização para a produção leiteira. Trata-se de um local reservado e com instalações sucateadas.

A agroindústria em questão determina que todos os fornecedores de leite devem estar adequados às exigências do mercado consumidor, e que a sua produção seja modernizada, com a instalação de ordenhadeira mecânica e tanque de resfriamento para armazenamento de leite. O local de ordenha deve ser azulejado, bem conservado e limpo, para evitar contaminação. A lei estadual, nº 19.476, de janeiro de 2011, que regulamenta a produção das agroindústrias de pequeno porte, não dá prazo para adequação, simplesmente diz que “entra em vigor a partir da data de sua publicação” (MINAS GERAIS, 2011).

Além disso, o decreto nº 45.821, de 2011 dispõe sobre a habilitação sanitária do agricultor familiar e do estabelecimento agroindustrial rural de pequeno porte e dá outras providências (INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA, 2011). Nesse sentido, nota-se que o Estado está desenvolvendo políticas públicas visando a obtenção de qualificação aos pequenos produtores rurais, para melhorar a produção de leite nas suas propriedades.

⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

As vantagens da habilitação sanitária oferecida às agroindústrias leiteiras e aos estabelecimentos de pequeno porte são agregar valor aos produtos alimentícios, promover a produção de alimentos seguros, ampliar o acesso ao mercado formal e manter o produtor rural no campo (IMA, 2014). Na realidade, o que temos são políticas públicas ineficientes, pois os produtores rurais “não se tornam cidadãos urbanos, muitas vezes por terem fortes vínculos com a terra e como portadores de uma cultura referenciada nas práticas campesinas, tornada tradição, resistem à possibilidade de migrarem. Preferem continuar no campo, mesmo com sobrecarga de trabalho”⁷. É necessário que sejam revistos os baixos preços pagos aos produtores rurais, assim poderão, de fato, se fixarem no campo.

Apresentamos informações sobre o quantitativo de leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, bem como as tecnologias utilizadas no processo, considerando a legislação sanitária estipulada pelo Estado, além das exigências feitas pela agroindústria e o “atravessador”, que capta leite no lugar.

Neste sentido, cabe destacar que o estado de Minas Gerais, ao longo do seu histórico de produção, destaca-se como o maior produtor de leite do Brasil. De acordo com os dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), setor de gado e leite, no ano de 2009, o estado produziu cerca de 7,9 bilhões de litros de leite, representando 27,2% do total de 29,1 bilhões de litros produzidos no Brasil (EMATER - MG, 2016).

Com relação ao uso da água no processo de produção leiteira, eles utilizam esse recurso para lavar os tanques de resfriamento de leite, as ordenhadeiras e, em certos casos, os locais onde as vacas ficam confinadas. Então a água é utilizada basicamente para manter a produção de leite. Sendo assim, esses fornecedores de leite preservam e/ou conservam os pequenos cursos d’água que cortam suas propriedades. Isso se dá por meio das matas ciliares e as Áreas de Preservação Permanente (APP), que são exigidos pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, art. 3º, inciso II, dispondo as seguintes informações:

Inciso II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, 2012)

⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Desse modo, os entrevistados das propriedades rurais pesquisadas, de forma geral, têm cumprido esta legislação, já que preservam as APPs, bem como os cursos d'água que estão presentes no local, exceto no trecho mostrado na Fotografia 31, no Capítulo 3. Caso não atendam a lei de preservação, os produtores têm que compensar as áreas que foram desmatadas através do reflorestamento.

De acordo com a legislação ambiental do Código Florestal de 2012, para as nascentes e os olhos d'água, a mata mínima preservada deve ter um raio de 50 metros de largura. Quanto as veredas, a largura mínima da faixa de vegetação a ser preservada é de 50 metros, a partir do solo permanentemente brejoso e encharcado (Ministério do Meio Ambiente- MMA, 2012).

No caso dos donos de propriedades até quatro módulos fiscais (medida agrária em hectares, variável para cada localidade), 80 hectares em Uberlândia, que desmataram Reservas Legais até junho de 2008⁸, não são obrigados a recompor a área. Desse modo, o porcentual de mata nativa restante deve ser registrado e são proibidos novos desmatamentos (MMA, 2012). Considerando a realidade das propriedades rurais da Comunidade Sobradinho, apenas quatro das seis propriedades se enquadram nesses aspectos que foram citados, pois suas áreas são inferiores a quatro módulos fiscais.

Neste sentido, as duas outras propriedades que possuem áreas de mais de quatro módulos fiscais, segundo o Código Florestal, a recomposição da vegetação pode ser feita em até 20 anos, desde que se comprove a recuperação de no mínimo 10% da área total a cada dois anos (MMA, 2012). Esse processo de recuperação gradual da vegetação evita que as medidas cabíveis sejam tomadas apenas no final do prazo estipulado por lei.

Existe uma certa pressão por conta do Estado para que esses produtores rurais preservem a vegetação nativa e os cursos d'água, porém, nenhum órgão investiu na gestão da água local, ou seja, na “produção” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Mas, mesmo assim, eles têm a consciência quanto ao uso dos recursos hídricos, uma vez que se eles não utilizarem de forma racional, não terão água para produzir o leite, muito menos para atender aos usos básicos diários.

⁸ Acreditamos que essa medida impactará significativamente a recuperação das águas, sejam superficiais ou subterrâneas, tendo em vista que há “milhares de pequenas propriedades no conjunto do território brasileiro” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

É preciso compreender que os pesquisados são produtores rurais e fornecedores de leite, e como todo produtor rural, eles precisam dos bens naturais, além de manter os cursos d'água para continuarem trabalhando e existindo no lugar. Desse modo, utilizamos a expressão “produtores” de água⁹, no sentido de orientar a discussão acerca da aplicação da legislação ambiental e as transformações ocorridas no lugar, fazendo uso do termo utilizado no Projeto Produtores de Água da Agência Nacional das Águas (ANA).

Ainda faltam investimentos por parte dos órgãos públicos quanto à “produção” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, pois se os pesquisados tivessem acesso à financiamentos poderiam receber pela preservação/conservação dos recursos naturais em suas propriedades. Para que esta “produção” de água seja efetivada pelo Estado, o produtor precisa demonstrar interesse em participar do Projeto Produtor de Água, o qual foi implantado pela ANA, para potencializar investimentos na recuperação e preservação/conservação de bacias hidrográficas. Além disso, para que o projeto se efetive, é necessário analisar se há interessados em pagar pelo serviço ambiental (ANA, 2016).

Os produtores rurais e fornecedores de leite podem ser caracterizados como “produtores” de água de forma voluntária por conta das exigências da legislação ambiental vigente. Mas, para sua efetivação, precisam de incentivos financeiros de instituições como Prefeitura, Comitês de Bacia, Empresas de Saneamento, Organizações Não Governamentais (ONG), considerando que a ANA atua apenas como prestadora de consultoria na efetivação do princípio Protetor-Recededor e na implementação de projetos, orientando a técnica de elaboração do programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) (ANA, 2016). Além disso, necessitam aplicar as leis ambientais conforme estão dispostas, pois a mesma não é executada em sua integralidade no lugar¹⁰.

⁹ O termo “produtores” de água é utilizado para orientar a discussão sobre a temática da tese. Os pesquisados são, por força da lei, obrigados a tomarem medidas de preservação e/ou conservação dos recursos naturais. Sabemos que o humano não produz água. Assim sendo, se trata de uma expressão metafórica, utilizada também pela ANA em seu Projeto Produtores de Água, para caracterizar os produtores rurais que seguem as medidas previstas na legislação ambiental, de forma a propiciar a manutenção dos cursos de água, permitindo maior infiltração de água nos solos, abastecendo os cursos de água subterrâneos que alimentam os cursos superficiais.

¹⁰ “A legislação deveria ter criado, ao mesmo tempo, a obrigatoriedade das empresas concessionárias de energia desenvolverem programas especiais de restituição/reembolso aos pequenos proprietários de terras, para que os lucros também sejam socializados, não apenas os custos da recuperação das águas superficiais” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

Vale destacar que o PSA contempla a metodologia proposta pelo TEEB¹¹ (*The economics of ecosystems and biodiversity* – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade), que estabelece a valoração da biodiversidade, tratada na Convenção da Diversidade Biológica (CDB) em 2010, organizada pela ONU. Para Packer (2011, p. 5), o TEEB surge com intuito de solucionar a “falha de mercado”, tendo em vista que os bens naturais, além de essenciais a manutenção da vida, não trazem consigo o valor monetário como outras mercadorias.

Assim, diante da escassez dos bens naturais, que afeta diretamente o modo de produção capitalista, os mesmos são transformados em mercadorias para comercialização, como ocorre com os PSA ligados à água, por exemplo. Ou seja, os poluidores pagam para que outros indivíduos preservem/conservem os bens naturais que lhes são tidos por recursos necessários a sua produção, ao passo que não há alteração em seus padrões produtivos.

Packer (2011) também expõe que a concepção de PSA foi adotada tanto em discursos do governo quanto dos setores empresariais, sendo um dos principais motivadores para que ocorram (re)estruturações na legislação ambiental vigente. Essa (re)estruturação que já está em curso visa, sobretudo, a regulamentação da “economia verde” que, teoricamente, contempla a ideia de se adotar medidas que gerem menos poluentes e são menos degradantes ao meio. Esse processo trás consigo implicações que levam às transformações dos “modos de vida e direitos territoriais” (Packer, 2011, p. 2) dos fornecedores de leite pesquisados, por exemplo.

Nessa perspectiva, a pesquisa tem por objetivo geral compreender as transformações ambientais promovidas pelos produtores locais diante das exigências da legislação ambiental e os usos da água pelos fornecedores de leite da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, na Comunidade Sobradinho, em Uberlândia (MG). Vale ressaltar que são sujeitos que sempre

¹¹ Compõem o Valor Econômico Total (VET) o Valor de uso direto, Valores de uso indireto, Valores de uso opcional e Valores de não-uso. “Valor de uso direto: O valor derivado da extração direta de recursos do ecossistema (madeira) ou interação direta com o ecossistema (uso recreativo). Valores de uso indireto: Os valores que sustentam a atividade econômica. Por exemplo, a função de proteção de bacias hidrográficas de uma floresta melhora a qualidade da água, o que, por sua vez, afeta um floricultor rio abaixo. [...]. Valores de uso opcional: Preservar um ecossistema ou a biodiversidade para que, então, seus valores de uso direto e indireto possam ser ‘consumidos’ no futuro. Semelhante valor pode ser atribuído à conservação de espécies em suas variantes silvestres comercialmente cultivadas, uma vez que esta diversidade genética pode ser valiosa no futuro. Valores de não-uso: Estes valores diferem fundamentalmente dos demais tipos de valor na medida em que não têm qualquer ligação com atividade econômica, direta ou indiretamente. Os valores de não- uso também são denominados ‘valores de existência’ e se referem à conservação como fim em si mesmo. Por exemplo, podemos atribuir valor aos ursos polares apenas porque são criaturas vivas com as quais dividimos a Terra e sentimos ter um dever moral de preservar os habitats que os sustentam” (TEEB, 2011, p. 42).

viveram no lugar, na terra que herdaram, portanto, “há sempre a relação de maior respeito com a terra e seus recursos, inclusive a água”, bem como “sabem que só irão continuar vivendo no lugar se existir água, os mesmos buscam proteger suas fontes, às vezes até independentemente de uma legislação ambiental em vigor”¹².

Para atingirmos o objetivo central dessa pesquisa, foi necessário conhecer a realidade dos produtores rurais e fornecedores de leite que vivem em propriedades situadas na área de estudo. A pesquisa está proposta em quatro capítulos, os quais estão estruturados de acordo com os objetivos específicos, que são apresentados a seguir:

- Reconhecer os usos dos recursos naturais na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo;
- Identificar as tensões e contradições nas determinações do Estado para os usos da água no lugar;
- Analisar as práticas (re)produtivas e suas implicações nos usos da água na área de estudo;
- Apontar medidas para que haja a efetivação da gestão da água no lugar, conforme determinado pela lei.

Desse modo, a tese é um estudo do uso da água considerando o território. Nele analisamos as estratégias que cada sujeito realiza, (re)formula e/ou (re)organiza, necessariamente no lugar vivido, indicando como elas funcionam como referência no uso da água. Analisamos como que, no enfrentamento de suas demandas, acionam práticas campesinas antigas e novas, indicando uma *campesinidade* que se metamorfoseou em outras situações da vida. Neste processo são desenvolvidas mutualidades e reciprocidades socioculturais. A ética e a moral religiosa junto à Comunidade também possibilita contextualizações no atendimento da legislação ambiental¹³.

Cada objetivo fundamenta a elaboração dos capítulos que compõem esta tese de doutorado. Diante dos objetivos apresentados tem-se a problemática da pesquisa, onde alguns questionamentos foram surgindo: Quais os usos que se fazem dos recursos naturais na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo? Como os modos de vida dos produtores rurais da comunidade Sobradinho vão se adaptando às contradições e tensões do modo de produção da

¹² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹³ Conforme orientação recebida. Maio, 2017.

agroindústria leiteira? Como os produtores rurais se organizam para atender as legislações ambientais em relação aos usos da água? O que ainda falta para a efetivação da gestão da água no lugar?

No primeiro capítulo foi apresentado como se encontra estruturada a gestão da água no Brasil, destacando as bacias hidrográficas no (re)ordenamento territorial, identificando as redes produtivas e relações que estão presentes entre os produtores rurais e fornecedores de leite.

Assim, no Capítulo 1 são destacados, sobretudo, os aspectos físicos e socioculturais, sendo esses últimos aprofundados no Capítulo 3. Tais aspectos influenciam as formas de organização como fornecedores de leite para os mercados local e regional, dos quais serão tratados nos Capítulos 2 e 3, bem como para planejamento que será exposto no Capítulo 4 desse trabalho. Esse capítulo é dedicado a estabelecer uma reflexão a respeito dos conceitos que envolvem uma das principais categorias geográficas utilizadas nesta pesquisa, o território.

O uso da categoria território justifica-se pelas territorialidades dos produtores rurais que foram constituídas ao longo de seu desenvolvimento histórico cultural, como as relações sociais e os vínculos que vão sendo construídos no local. Podemos considerar os vários usos do território e seus significados.

Segundo Raffestin (2011), os usos e apropriações do conhecimento e do domínio envolvem o território, conferindo legitimidade. Neste sentido, os produtores rurais da área pesquisada exercem domínio sobre os seus saberes e fazeres na produção de leite. Mas para que esse poder seja legitimado, ele precisa desempenhar o seu trabalho de acordo com as exigências do mercado ou seja, dos laticínios, os quais cumprem com as legislações estaduais.

Para Braga, Lages e Morelli (2004):

A territorialidade reflete, então, o vívido territorial em toda sua abrangência e em suas múltiplas dimensões-cultural, política, econômica e social.” Os homens ‘vivem’, ao mesmo tempo, o processo territorial e o produto territorial por intermédio de um sistema de relações existenciais e/ou produtivistas”, entendendo-se que “todas são relações de poder, visto que há interação entre os atores que procuram modificar tanto as relações com a natureza como as relações sociais. (BRAGA; LAGES; MORELLI; 2004, p.29).

Há que considerar a situação dos produtores rurais em questão, os quais estão vivendo o processo territorial e o produto territorial através das relações sociais, culturais e econômicas estabelecidas no local. Eles estão na condição de fornecedores de leite, “obrigados ao cumprimento das exigências do mercado, continuam sendo sujeitos sociais e culturais que mantêm seus modos de vida baseados parcialmente nos moldes tradicionais, porém, atentos às novas imposições, sobretudo da legislação e do mercado”¹⁴.

Entendendo que povo, território e poder compõem a teia do Estado, trataremos desse emaranhado complexo e contraditório no Capítulo 2. Analisamos quais são os motivos que sustentam a formação de um Estado e quais são as principais ferramentas de poder que o mesmo utiliza para se manter. Destacamos a essência do Estado moderno que sustenta e atende as exigências do modo de produção capitalista.

Nessa perspectiva é analisado como o Estado, totalitarista e autoritário, utiliza-se de políticas públicas e legislação para fazer a gestão da água, dada a sua importância biológica, sociocultural e econômica. Assim, é necessário entender como o Estado se articula para a implementação da gestão dos recursos hídricos nos territórios, seja em âmbito nacional ou local. Neste sentido, a categoria lugar é fundamental para nos ajudar a compreender como se dá a atuação do Estado, sobretudo na gestão da água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, visto que é no lugar que percebemos se a legislação e as políticas públicas se concretizam conforme são planejadas.

Para Carlos (2007):

O lugar poderia ser definido a partir da densidade técnica (que tipo de técnica está presente na configuração atual do território), a densidade informacional (que chega ao lugar tecnicamente estabelecido) a ideia de densidade comunicacional (as pessoas interagindo) e, também em função da densidade normativa (o papel das normas em cada lugar como definitório). A esta definição seria preciso acrescentar a dimensão do tempo em cada lugar que poderia ser visto através do evento no presente e no passado. (CARLOS, 2007, p.17)

No campo foi possível presenciar os três tipos de densidades definidos por Carlos (2007). Com relação à densidade técnica, destaca-se duas formas diferentes de produção: a artesanal ou manual e a tecnificada, representada pela ordenha mecânica. Quanto à densidade

¹⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

comunicacional, percebe-se que os próprios produtores rurais interagem entre si através da troca de experiências na produção leiteira, e além disso, a comunicação que também ocorre com os laticínios são estabelecidas por relações econômicas entre as partes. Por fim, a densidade normativa está presente no lugar através das normatizações sanitárias que são exigidas pelo mercado de produção, juntamente com o Estado, bem como as legislações ambientais que auxiliam na preservação e/ou conservação dos cursos de água e das APP.

Segundo Kinn (2010, p.56), “as relações de grupos sociais com a natureza à sua volta e as interferências daqueles nesta determinam o lugar, uma fração do espaço em relação às demais”.

Para Silva (2012, p. 73) “um lugar concreto, e espaço de relações sociais, culturais e econômicas. É ele que captura nosso olhar geográfico, científico e investigativo, poético e afetivo. Nossa atenção no momento tem sido um ‘lugar’ em especial: o lugar rural!”

Entretanto, a localização é diferente do lugar, pois o lugar inclui o vivido, o enraizamento, o denso, o que é forte, o que é articulado pelos sujeitos dali, só acontece ali, daí a riqueza, o particularismo.

Com relação à atuação do Estado, destacam-se as políticas públicas que envolvem a efetiva ocupação e produção agropecuária que se deu no Cerrado brasileiro. A partir dessa explanação é possível entender como o Estado se faz presente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, seja por meio das políticas públicas, leis, assistência técnica, escolas, considerando ou não as especificidades locais.

O Estado apresenta-se na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo através das leis ambientais que os produtores rurais estão submetidos no momento em que se conscientizam da preservação das APP e dos cursos de água que abastecem suas propriedades. Esses produtores rurais têm se tornado “produtores” de água pelo fato de utilizarem este recurso sem desperdício. Além disso, eles armazenam a água para manter a produção de leite. Esta questão será abordada com ênfase no Capítulo 2, trata de como os produtores rurais e fornecedores de leite se organizam para atender as legislações ambientais em relação aos usos da água.

No terceiro capítulo consideramos a comunidade e o Conselho Comunitário de Desenvolvimento Rural do Sobradinho (CCDR Sobradinho) para estabelecer o debate das redes do laticínio como nós da rede social presente na área de estudo, sem desprezar os

desdobramentos do processo de globalização. Para tanto, deve-se sempre resgatar os conceitos apresentados no Capítulo 1 ao tratar de território, da atuação do Estado e suas ferramentas de poder, apresentados no Capítulo 2.

Vale ressaltar que entendemos a rede como um conjunto de estratégias para capturar a logística espacial presente no território, que envolve o fornecimento de ração, de transporte, armazenamento e refrigeração do leite. O laticínio se utiliza para garantir a produção de leite local a partir da rede social estabelecida pelas famílias no lugar.

Esta rede estabelece as relações sociais e econômicas, fortalecendo a implementação das políticas públicas nas propriedades rurais da comunidade de Sobradinho. Na condição de fornecedores de leite, eles possuem relações econômicas com os laticínios, e como “produtores” de água, têm a possibilidade em receber o PSA, caso façam parte do Projeto Produtores de Água da ANA.

Nesse contexto, as redes surgem para atender as exigências do capitalismo, pois são as principais formas de articulação num dado espaço-tempo, bem como para se opor ao domínio dessa lógica. Os produtores rurais poderão se opor a essa lógica capitalista através da inviabilidade da produção leiteira. Outro aspecto que é necessário destacar refere-se à faixa etária dos proprietários rurais, que, por serem idosos, certamente não permanecerão como fornecedores de leite por muito tempo. Sendo assim, seus herdeiros decidirão se permanecem ou não como produtores de leite.

Desse modo, destacamos a rede tecida pelo laticínio, apresentando os principais aspectos em âmbito local, bem como as intervenções do Estado na cadeia produtiva, sobretudo por meio das políticas públicas para promover a produção regional. Analisamos as imposições que são realizadas para se obter qualitativa e quantitativamente o leite no lugar.

No quarto capítulo ressaltamos a importância da água nas mais diversas áreas que compõem a vida no planeta e da sua importância para a produção de leite conforme a legislação ambiental brasileira quanto aos aspectos da preservação e/ou conservação dos recursos hídricos.

O objetivo desse capítulo é compreender como ocorre a transformação ou efetivação dos fornecedores de leite em “produtores” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Em nossas análises contemplamos o atual quadro de (re)ordenamento territorial

em que estão inseridos os envolvidos, visto que a legislação vigente prevê a bacia hidrográfica como recorte espacial para a realização do planejamento e gestão.

Heidrich (2010, p. 26) escreve que “[...] a riqueza da análise advém justamente da possibilidade de articulação dos fatos e processos em condições que diferem”, dessa forma a pesquisa não vai analisar a problemática apenas por uma categoria, mas contemplando o território e o lugar. Visto que, a articulação dos mesmos possibilita a compreensão da complexidade existente.

Consideramos que a temática da gestão da água é de extremo interesse do Estado, comunidade e pessoas, portanto, envolve relacionamento e poder. Assim, são necessárias pesquisas que contemplam os diversos problemas socioambientais “nos quais a humanidade está envolvida, seja como responsáveis ou vítimas”¹⁵, bem como que visualizem a “emergência do novo” (HAESBAERT, 2009).

Portanto, trata-se de uma questão geopolítica envolvendo estratégias em várias escalas de posse e controle da água que se utilizam das leis vigentes. Tendo em vista que são ferramentas utilizadas pelo Estado para mediar os interesses individuais e coletivos de produção, preservação e/ou conservação ambiental e qualidade de vida.

Também apresentamos as principais características socioculturais da comunidade do Sobradinho, com destaque para os fornecedores de leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo e seus usos da água, bem como seus desdobramentos na produção de leite.

Mostramos que os produtores rurais, mesmo atendendo dentro de seus limites as imposições do agronegócio, bem como da legislação ambiental, tem nessa cadeia produtiva a agroindústria como a figura mais representativa da lógica capitalista, apesar de apresentarem traços de uma *campesinidade* que não se pode ignorar, percebidos por meio da cotidianidade a partir das práticas, saberes e saberes. Considerar essas características é de extrema relevância para compreender as estratégias que eles criam e recriam para resolver os desencontros¹⁶ assinalados e analisados no segundo capítulo.

Ainda no quarto capítulo serão propostas medidas para a efetivação dos fornecedores de leite em “produtores” de água, para que os mesmos continuem existindo no lugar com a

¹⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁶ “Todos nós elaboramos estratégias de produção, que se chocam com outras estratégias em diversas relações de poder” (RAFFESTIN, 2011, p. 137).

produção leiteira. Desse modo, nesse momento haverá uma ação direta dos participantes da pesquisa, uma vez que muitas ações partirão deles e não apenas das análises que fizemos. Assim como é proposto por Demo (1989), almejamos aliar os conhecimentos e ações para que ocorram mudanças.

Não fazemos aqui distinção entre pesquisa participante e pesquisa-ação, porque nos parece que o compromisso com a prática é o mesmo em ambas, ainda que pudéssemos inventar filigranas, do tipo: nem toda ação precisa ser diretamente política, o que levaria a aceitar que participação é apenas um tipo de ação social. Por outra, se partimos da característica social histórica de que o homem é animal político maior ou menor. Ainda, na intenção original da pesquisa-ação não está a colocação genética e dispersa de qualquer ação social, mas ação consciente política, no sentido de aliar conhecimento e mudança (DEMO, 1989, p. 231).

Essas propostas serão voltadas para atender as demandas impostas pela legislação ambiental vigente sem, contudo, descartar as características socioculturais locais, apresentadas nos capítulos anteriores, muitas vezes desprezadas por conta das imposições e pressões do Estado para que esses fornecedores de leite se tornem “produtores” de água. O desafio que nos propomos é desvelar o que é percebido, não apenas pelo pesquisador, mas pelos indivíduos pesquisados, para que a partir da percepção dos produtores rurais que moram e/ou trabalham na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo possamos estabelecer novas alternativas para a efetivação dos envolvidos em “produtores” de água. Ou seja, “se trata de uma proposta, por parte dos sujeitos de pesquisa, de se tornarem também ‘produtores’ de água”¹⁷.

Vale destacar que classificamos como “produtores” de água aqueles que cumprem a legislação ambiental por meio do armazenamento e do uso consciente da água, bem como o uso e manejo adequados do solo de forma que conservem os recursos naturais, destacando a água como um bem fundamental para garantir a vida, conforme tratado no Programa Produtores de Água da Agência Nacional de Águas (ANA). A produção de água se dará com a maior infiltração de água no solo, de modo que possibilite o abastecimento dos reservatórios subterrâneos e evite a erosão e assoreamento.

O Programa Produtor de Água tem como princípio o estímulo à política de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA com vistas à conservação de recursos hídricos no Brasil. [...] De modo geral, os projetos são implantados em trechos de bacias hidrográficas, geralmente microbacias com

¹⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

representatividade em nível municipal, mas conforme suas possibilidades, podem alcançar regiões maiores ou avançar para a dimensão política estadual. São voltados a produtores rurais que se proponham, voluntariamente, a adotar práticas e manejos conservacionistas em suas propriedades com vistas à conservação de solo e água (ANA, 2012, p. 13).

Considerando a legislação ambiental vigente, nota-se que qualquer produtor rural, independente de qual atividade que realize, deve ser “produtor” de água. Em outras palavras, o produtor rural além de sua produção agropecuária é responsável por seguir medidas de manejo e conservação dos recursos naturais, como solo e água.

No caso em estudo, mais especificamente, o produtor de leite deve ser também “produtor” de água, de forma que uma atividade não comprometa a outra. Ressaltamos que a “produção” de água, que deve se consolidar concomitantemente a qualquer tipo de produção agropecuária, se dá em uma lógica oposta à capitalista, por isso, o subterfúgio de se criar o PSA. Mas, com o interesse por conta dos produtores rurais em se efetivarem como “produtores” de água, esses poderão ser financiados por instituições mobilizadas pela ANA. Assim, não restringimos a nossa reflexão acerca dos “produtores” de água apenas nos moldes do projeto proposto pela ANA, mas de toda a legislação ambiental e as características socioambientais locais.

Compreendemos que a população, os recursos naturais e o território são representações do poder, por isso, utilizamos essa categoria na tese. Nesse sentido, ao pensar nos recursos naturais, há que se considerar a gestão da água, principal elemento utilizado na produção leiteira.

Entretanto, esses produtores rurais têm o poder de escolha: se vão se efetivar legalmente como “produtores” de água, extrapolando apenas a vontade de participar do projeto Produtores de Água da ANA, ou se vão se manter como produtores de leite cumprindo as leis ambientais sem a existência do PSA.

Tratamos da compreensão da natureza e a ligação dela com a humanidade, e de forma recíproca, envolve poder. Nessa interação há a transformação da primeira natureza em um espaço socialmente construído.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos propostos foi realizada uma revisão bibliográfica dos principais temas relacionados à pesquisa. Houve uma maior compreensão da teoria a partir da análise empírica e das observações em campo.

Na discussão teórica, elegemos as categorias geográficas território e lugar para sustentar a análise empírica. Também utilizamos alguns conceitos como: camponês, modos de vida e cotidiano para exemplificar a situação vivenciada pelos pesquisados na Comunidade de Sobradinho.

Para Souza (2013):

A Geografia Cultural, sobretudo, com as categorias paisagem, território e lugar, tem contribuição fundamental para a discussão dos modos de vida e das ressignificações, ou seja, dos valores humanos que estão sendo alterados mediante a imbricação de elementos modernos (SOUZA, 2013, p.35)

O território foi inserido nessa discussão no sentido de explicar as relações de poder do Estado sobre a produção agroindustrial dos laticínios, além de abordar os aspectos que dizem respeito às legislações ambientais que regulam os usos da água na esfera estadual e federal, no sentido de preservar os cursos de água das propriedades rurais. Também abordamos as territorialidades e “as relações sociais e os vínculos territoriais dos proprietários com o seu meio de vida, elementos que permitem discutir a *campesinidade* do agricultores no lugar”¹⁸, pois,

O território não se reduz então à sua dimensão material ou concreta; ele é, também, um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais que se projetam no espaço. É construído historicamente, remetendo a diferentes contextos e escalas: a casa, o escritório, o bairro, a cidade, a região, a nação, o planeta (BRAGA; LAGES; MORELLI, 2004, p.26)

O território envolve domínio e conhecimento, cujos critérios de usos e apropriações conferem a sua legitimidade. Então, o poder é relacional, ele já está dado no território, cabe então, saber desvendá-lo. Os territórios emanam a partir das relações e, ao mesmo tempo, o poder vai sendo instituído. Além disso, é importante considerar as instituições, uma vez que

¹⁸ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

elas legitimam o poder, representando as superestruturas que asseguram a reprodução dos interesses do Estado.

Para Raffestin (2011), o poder é relacional aos homens e às coisas, “o poder não é nem uma categoria espacial nem uma categoria temporal, mas está presente em toda produção que se apoia no espaço e no tempo” (RAFFESTIN, 2011, p.6).

Assim sendo, o Estado não é algo dado, é construído, porque o poder é político. O poder é algo exercido e associado às *coisas* e a quem as detém. O *uso das coisas* se volta contra a *propriedade das coisas*.

Segundo Braga, Lages e Morelli (2004, p.27), “o território assume ainda significados distintos em cada formação socioespacial. No mundo ocidental, o conceito de território foi de início centralmente associado à base física dos Estados, incluindo o solo, o espaço aéreo e as águas territoriais”.

Neste sentido a base do território são os elementos físicos, as bases de sua apropriação, relações de poder, instituições, discurso, ideologias. O território, não se limita às relações de poder, de ordem econômica e política, também se constitui de questões ligadas às relações de pertencimentos e aos vínculos territoriais.

Para Heidrich (2004, p. 31), “os vínculos territoriais são resultantes das ações ou práticas sociais de condução e representação da vida”. E os vínculos territoriais são estabelecidos no lugar, o que é exemplificado pelos pesquisados aos fixarem raízes no local, uma vez que sua origem é rural, e as práticas desenvolvidas são baseadas no modo de vida camponês.

Desse modo, podemos definir o conceito de lugar: onde os processos ocorrem. A localização é diferente do lugar. O conceito de lugar pode ser classificado de três maneiras: lugar vivido, lugar percebido e lugar concebido. A noção de lugar, refere-se ao centro de significado e o foco de vinculação emocional para o homem (SANTOS, 2011).

Qualquer espaço, no entanto, não pode ser considerado um lugar, pois o lugar emerge através dos sentimentos e afeições que lhe são associados. Este é o centro de significância afetiva ou um foco de ação emocional de uma pessoa ou grupo de pessoas. Desta forma, é através das experiências cotidianas que os espaços são ordenados e lhe são atribuídos significados (SANTOS, 2011, p.79).

Analisa-se a Comunidade Sobradinho como o lugar onde os produtores rurais vivem e produzem seus meios de vida. Cada indivíduo cria um laço afetivo com o lugar de forma diferente, mesmo que as práticas exercidas por eles sejam semelhantes, como no caso da produção leiteira.

Entende-se que é no lugar que ocorrem as tensões e não apenas o sentimento de pertencimento, visto que é nele que ocorrem ação e reação dos sujeitos envolvidos. É no lugar que se observa o resultado das relações. Logo, a Geografia acontece nos lugares (regiões, territórios, paisagens), estudando como as manifestações da cultura criam os espaços, sendo este humanizado, construído, que funciona em redes (MELO, 2012, p.57).

As tensões vivenciadas pelos produtores rurais do lugar são provenientes das relações socioeconômicas estabelecidas entre eles e a agroindústria leiteira. Além disso, existem as redes de produção entre laticínios e as instituições que representam o Estado, que provocam tensões e contradições no processo de produção desses fornecedores de leite. Essa produção se dá não apenas com a obtenção de leite, mas sobretudo com os modos de vida dos sujeitos pesquisados.

Em relação aos modos de vida dos pesquisados, cabe destacar que eles vivenciam algumas práticas camponesas no que diz respeito aos saberes e fazeres. A forma com que lidam com a propriedade rural, “como realizam a obtenção do leite, mesmo que fazendo uso de tecnologias, garantindo parte da renda necessária para o sustento da família e a sua própria manutenção como agricultores, são elementos herdados da cultura camponesa”¹⁹.

Conforme Paredes Peñafiel (2006, p.27), “o modo de vida é definido como uma combinação de ativos, de capacitações e atividades que permitem ao indivíduo gerar meios de vida que garantam a sua reprodução social”.

Um exemplo que podemos citar em relação aos modos de vida que não são modificados pelas agroindústrias é o produtor rural que “realiza a ordenha manualmente e não dispõe das tecnologias já acessíveis aos demais produtores do lugar, como ordenhadeiras e tanques de resfriamento. O acondicionamento e entrega do leite produzido se dá com o uso de galões”²⁰. E isso faz com que se fortaleça cada vez mais o elo com o lugar, uma vez que revive, cotidianamente, as práticas realizadas pelos seus pais e avós.

¹⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

A territorialidade se manifesta em todas as escalas espaciais e sociais, ela é consubstancial às relações e seria possível dizer que, de certa forma, é a face vivida da face agida do poder (RAFFESTIN, 2011).

Nesse sentido, entendemos que as territorialidades são constituídas por pessoas interligadas a várias necessidades socioespaciais e experiências cotidianas.

Quanto ao conceito de camponês existem várias definições que o classifica como *caipira*, conforme os estudos realizados por Cândido. De acordo com Silva e Inácio (2012):

[...] se refere ao sujeito e/ou homem do campo que tem, em sua lida diária, o trabalho produtivo com a terra e na criação de animais que em seu contexto socioespacial o autor chama de vida caipira. Esta representa o conjunto de práticas e/ou estilo de vida que possui valores e elementos que a identificam, como: a solidariedade e as relações de vizinhança – meio termo entre as relações familiares e o povoado – esse como o universo imediato do sujeito e da vida caipira. O termo caipira adquiriu – com a incorporação dos padrões modernos de produção, consumo e vivência social – uma conotação pejorativa e desinformada que não altera seu status como categoria de análise para estudos sobre a vida no meio rural ou camponesa. (SILVA; INÁCIO, 2012, p. 5-6)

É preciso lembrar que o camponês não vive apenas da produção destinada ao próprio consumo. Se considerarmos o fato de que os pesquisados obtém boa parte da renda familiar com a produção de leite, e isso não é pensar em uma lógica de produção meramente capitalista em um primeiro momento, mas na ampliação dos meios de vida necessários (INÁCIO; SANTOS, 2013). Uma das características principais do campesinato é o fato de que ele corresponde a um modo de vida (SHANIN, 2008).

Em um segundo momento, coletamos os dados e informações em sites especializados de órgãos públicos nacionais, entidades de classe e organizações internacionais: Agência Nacional das Águas (ANA), Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Araguari (CBHA), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA); Empresa Técnica de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Organização das Nações Unidas (ONU), Organização Mundial da Saúde, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), Empresa Brasileira

de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Consultamos os sites dos órgãos públicos no momento da elaboração do referencial teórico conceitual, de maneira que pudéssemos conhecer como se organiza a agroindústria leiteira no Brasil e no estado de Minas Gerais, a fim de compreender a realidade da produção de leite na Comunidade Sobradinho, em Uberlândia.

As informações e dados coletados foram analisados, tabulados e estão disponíveis nos capítulos da tese, em forma de mapas, tabelas, gráficos e quadros. Também foram feitos registros fotográficos durante as visitas de campo, além de depoimentos dos produtores de leite. As “falas” dos pesquisados foram transcritas na íntegra, de acordo com os depoimentos dos produtores rurais, representadas por uma linguagem coloquial, sem alterar para o modo formal, de forma que esses sujeitos sejam apresentados de acordo com a sua realidade.

Realizamos alguns trabalhos de campo nas propriedades rurais pesquisadas. Segundo Santos (1999), a prática subsidia a teoria e através da realização dos trabalhos de campo é possível decifrar o que há por detrás daquilo que é aparente e analisar as contradições e as tensões que ocorrem no lugar. “Esse procedimento, que leva em consideração a memória e o modo de vida, permite ao pesquisador analisar as transformações do espaço e o surgimento do território”²¹.

Visitamos pequenas propriedades rurais, situadas na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Conhecemos parte da realidade e da história de vida desses produtores rurais e fornecedores, como eles se organizam nesses lugares para enfrentar as imposições do mercado de produção capitalista, representado pelos laticínios, bem como com relação à legislação ambiental. Realizamos entrevistas semiestruturadas e identificamos os produtores rurais que permanecem no lugar por meio da produção leiteira, e, atualmente, na “produção” de água.

Dialogamos com seis fornecedores de leite e proprietários de terra, além de sete pessoas, dentre elas as esposas dos produtores rurais, genros e funcionários, todos localizados na Comunidade de Sobradinho. Esses fornecedores compartilharam parte de sua história e seus modos de vida. Neste sentido, esta tese de doutorado está estruturada metodologicamente de acordo com a ordem dos capítulos.

²¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Na elaboração do primeiro capítulo foram realizadas leituras de bibliografias básicas abordando as políticas de gestão da água no Brasil, destacando as bacias hidrográficas no (re)ordenamento territorial. Também consultamos sites institucionais com o objetivo de analisar como essas políticas públicas de gestão da água são efetivadas na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

O segundo capítulo apresenta informações sobre as redes produtivas e relações que estão presentes entre os fornecedores de leite. Também, aborda questões relacionadas ao Estado e as especificidades do uso da água na comunidade Sobradinho, e as tensões em que vivem os fornecedores de leite frente às imposições do mercado de produção capitalista, representado pelos laticínios.

A metodologia utilizada neste capítulo tem como base a análise e escrita do referencial teórico, relacionando as informações e dados coletados nos sites institucionais aos depoimentos coletados durante os trabalhos de campo.

No terceiro capítulo analisamos como os fornecedores de leite se organizam para compreender as ações, reações e as exigências do Estado e da agroindústria em relação ao uso da água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, além das transformações do laticínio de acordo com as normatizações sanitárias estabelecidas pela legislação.

Cabe destacar que neste capítulo apresentamos como são tecidas as redes entre Estado, laticínio e produtores rurais. Sendo que o Estado é representado pelas políticas públicas e normatizações sanitárias, o laticínio figura como o mediador entre o Estado e os fornecedores de leite, atendendo aos interesses econômicos do mercado de produção capitalista. Enquanto os fornecedores de leite são aqueles que representam a classe trabalhadora que necessitam da renda de sua produção para a própria sobrevivência.

Para melhor compor as reflexões desse capítulo, realizamos trabalhos de campo para coletar informações por meio de diálogos, histórias dos modos de vida contadas pelos produtores rurais sobre como se tornaram fornecedores de leite e os desafios para se manterem nessa atividade.

Por fim, no quarto capítulo analisamos a realidade dos produtores rurais e seus modos de vida rural, bem como seus costumes, crenças, cultura e sua trajetória de produtores rurais, fornecedores de leite, arrendatários e proprietários de terras.

O encaminhamento metodológico deste capítulo tem como ponto de partida as visitas às propriedades rurais e as conversas informais estabelecidas no momento em que estivemos no campo. Conversamos com os fornecedores de leite da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo para compreender as estratégias de produção utilizadas para se manterem no lugar. Este capítulo possui um caráter de análise empírica.

CAPÍTULO I: TERRITÓRIOS E TERRITORIDADES

1.1 TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADES DOS FORNECEDORES DE LEITE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO

“O estudo sobre o território e as territorialidades dos fornecedores de leite aos laticínios considerou a bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, na Comunidade Sobradinho, no município de Uberlândia (MG)”²². Para tanto, iniciamos essa parte descrevendo para o leitor alguns aspectos socioambientais relevantes para nossa temática.

O Cerrado se estende desde o Brasil Central até o Leste da Bolívia e nordeste do Paraguai (Mapa 2), ao longo de 1,8 milhão de km² (SANTOS e SILVA, 2005, p. 221). O Cerrado faz limite com a Caatinga, a Amazônia, a Floresta Atlântica, o Pantanal e o Chaco. Segundo Santos e Silva (2005), “nenhum outro bioma sul-americano possui esta diversidade de contatos biogeográficos com biomas tão distintos”, por esse fator torna-se tão rico em biodiversidade.

Segundo Salgado-Labouriau (2005), o Cerrado é constituído por um mosaico de fisionomias, como campos, Cerrados, formações brejosas, matas secas decíduas ou semi-decíduas, matas de galeria e veredas (buritizais), isso se dá pelo fato de ser constituído por vários tipos de fitofisionomias.

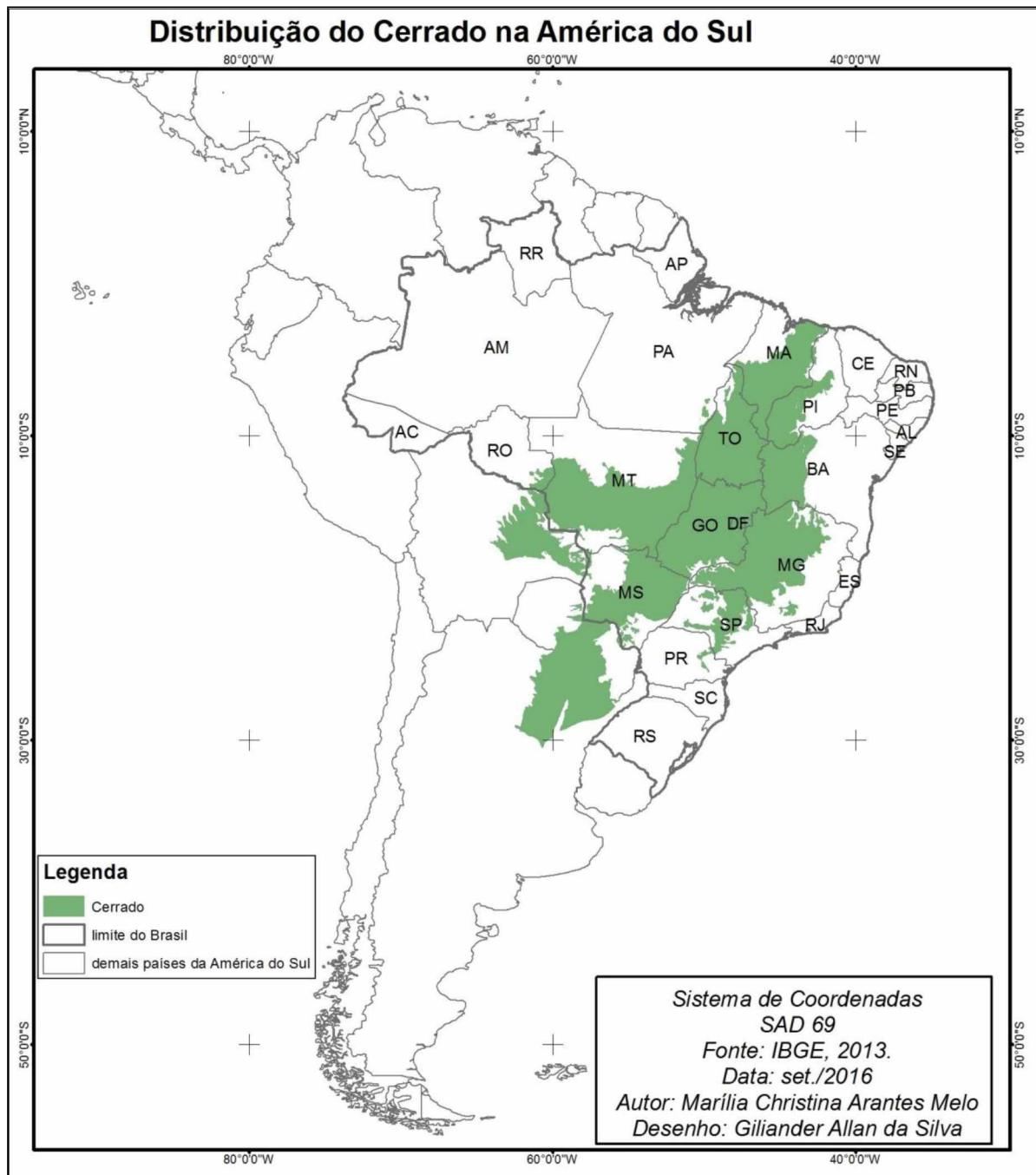
Ribeiro et al. (2005), considera que as espécies da biota do domínio morfoclimático são estimadas em 160.000 (espécies de fauna e flora). Outro aspecto de relevante importância refere-se à 50% do total de aves brasileiras se encontrarem no Cerrado. Como 90,7% dessas espécies se reproduzem na região e apenas 32 espécies são endêmicas, há uma clara importância dos ecossistemas do Cerrado no sentido de fornecer ambientes propícios ao berçário de inúmeras outras espécies na porção sul da América.

Desde o início do século XVIII, com a exploração de ouro, pedras preciosas e o surgimento de diversas cidades, a diversidade ecológica do Cerrado vem sendo ameaçada. Com o declínio da fase aurífera na região, a pecuária extensiva passou a ser a principal atividade econômica. Com a construção de Brasília, iniciou-se na região do Cerrado brasileiro

²² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

o desenvolvimento das infraestruturas e das políticas agrícolas que incentivaram o cultivo comercial em grande escala do milho, feijão, arroz, café e da soja (RIBEIRO et al., 2005), conforme será tratado no Capítulo 2.

Mapa 2: Localização e distribuição do Cerrado na América do Sul²³



²³ Área original do Cerrado. Estudos mostram que no ano de 2010 “o Cerrado teve sua cobertura vegetal reduzida a quase metade, de 2.038.953 km² para 1.052.708 km², sendo que 85.074 km² (4,18 % do total) foram destruídos entre 2002 e 2008” (UOL, 2010).

O cultivo de cana-de-açúcar em larga escala também tem sido fortemente praticado e incentivado no Cerrado com o objetivo de produzir os biocombustíveis, e como qualquer outra monocultura, traz vários problemas, conforme destacado por Moreno e Ortiz (2007):

- impactos ambientais com o avanço do desmatamento e destruição de ecossistemas (como o Cerrado, no Brasil) para abrir novas áreas;
- impactos relacionados a mudança de uso da terra e no consumo de água;
- o balanço energético negativo, argumento segundo o qual, considerando as emissões de gases de efeitos estufa direta ou indiretamente relacionados a todo o ciclo de vida do combustível, bem como o consumo de petróleo e seus derivados na cadeia de produção e distribuição dos agrocombustíveis (que aprofundam a agricultura industrial), diz que estes, de fato, contribuiriam para agravar o aquecimento global ao invés de serem uma solução ao problema;
- na competição alimentos x combustíveis, disputando terra agricultável de melhor qualidade e influenciando no aumento do preço como na disponibilidade de alimentos para a maioria da população e, em especial, na soberania alimentar no âmbito local e nacional (MORENO; ORTIZ, 2007. p. 13).

O processo de substituição da vegetação nativa do Cerrado é considerado um *holocausto biótico* em que muitas espécies foram e estão sendo dizimadas sem, ao menos, serem catalogadas. Nesse sentido, o Cerrado é considerado como um *hotspot* devido ao endemismo e à ameaça das espécies, pois restam apenas 20% de sua cobertura original (ALHO, 2005).

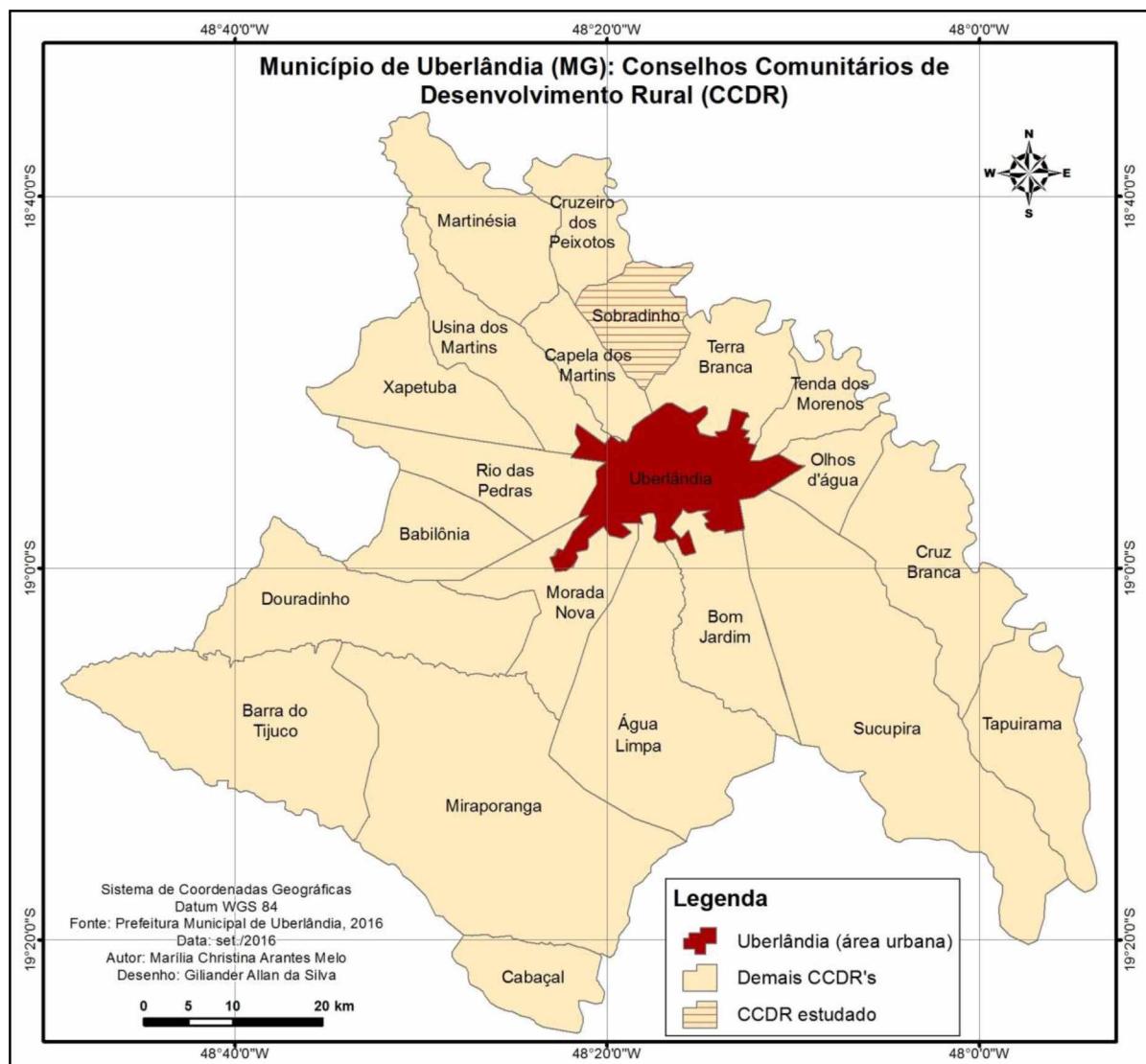
Vale ressaltar que não é apenas no fim da década de 1970 que ocorre a degradação dos Cerrados, mas é a partir desse período que há a devastação de áreas planas das Chapadas, propiciada pela modernização agrícola. Antes disso, temos a ocupação dos Cerrados pelos imigrantes italianos, como ocorre na área de estudo. Eles, por sua vez, transformaram as áreas de fundo de vales, como as propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, e não as Chapadas²⁴.

Segundo os dados levantados em 2012 pela Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento (SMAA), juntamente com a Polícia Militar, Sindicato Rural de Uberlândia e EMATER-MG, disponíveis no site da Prefeitura Municipal de Uberlândia, o município possui 21 CCDR, que são: 1) Água Limpa; 2) Babilônia; 3) Barra do Tijuco; 4) Bom Jardim; 5) Cabaçal; 6) Capela dos Martins; 7) Cruz Branca; 8) Cruzeiro dos Peixotos; 9) Douradinho;

²⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

10) Martinésia; 11) Miraporanga; 12) Morada Nova; 13) Olhos D'Água; 14) Rio das Pedras; 15) Sobradinho; 16) Sucupira; 17) Tapuirama; 18) Tenda dos Morenos; 19) Terra Branca; 20) Usina dos Martins e 21) Xapetuba, numa área de 300.930,56 hectares (Mapa 3), (UBERLÂNDIA, 2012).

Mapa 3: Conselhos Comunitários de Desenvolvimento Rural (CCDRs) do município de Uberlândia (MG)



Na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, área pertencente ao CCDR Sobradinho, destaca-se a produção de leite e criação de gado de corte. No início de nosso projeto havia apenas uma propriedade que se destinava a criação de gado de corte. No entanto, durante a pesquisa dois proprietários de terra arrendaram seus pastos para essa finalidade, nesse caso o

arrendamento se dá por falta de mão de obra e a renda obtida se constitui como fonte complementar para os produtores rurais. Outros dois proprietários venderam suas terras, sendo que, atualmente, uma se destina às atividades da pecuária leiteira e outra para a pecuária de corte. Por fim, há uma propriedade onde se praticava a pecuária leiteira, mas que atualmente se encontra ociosa.

Havia uma chácara que possuía gado leiteiro e a família proprietária obtinha o leite para consumo próprio. Atualmente não há mais gado na propriedade, somente árvores frutíferas. Assim, cinco propriedades que eram voltadas para a pecuária leiteira pararam de produzir para o laticínio, sendo que apenas uma delas obtém o leite para o consumo da família.

Na Comunidade Sobradinho há também produção de hortaliças, cultivo de bananas, plantio de eucalipto, criação de suínos e gado de corte, um restaurante que realiza atividades correlatas ao turismo receptivo e chácaras de pesca e lazer, onde seus proprietários as frequentam nos feriados e fins de semana.

Conforme Ribeiro, Barbosa e Cleps Jr. (2005), as propriedades rurais do Sobradinho são pequenas e médias, sendo que o tamanho das propriedades varia de dez a 200 ha, formadas por estabelecimentos familiares. Em nosso caso específico, as propriedades que se voltam para a pecuária leiteira se encontram nos extratos de área de 14,52 ha a 203,28 ha, cuja discussão sobre os sujeitos se dará no Capítulo 4.

O “processo de intensa fragmentação fundiária ocorrido no município de Uberlândia, especialmente ao longo do Século XX, configurado como um fator importante de caracterização do espaço rural überlandense” (RIBEIRO; BARBOSA; CLEPS JR., 2005, p. 4) é um dos principais fatores para a configuração atual das propriedades rurais da Comunidade Sobradinho, oriunda do desmembramento da Fazenda Sobradinho (Figura 1).

A bacia hidrográfica também é a unidade territorial para a implantação da gestão dos recursos hídricos no Brasil, conforme previsto na Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, em seu Artigo 1º, Inciso V, preconizando que “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos” (PNRH, 1997).

Nesse sentido, a delimitação da área de estudo é a bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, na Comunidade Sobradinho. Seu principal acesso se dá por meio da Rodovia

Municipal Neuza Rezende, há aproximadamente 22 km do *Campus Santa Mônica* da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) (Fotografia 1). Na Fotografia 2 é apresentado o principal acesso às propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo (CCDR Sobradinho), via Rodovia Municipal Neuza Rezende.

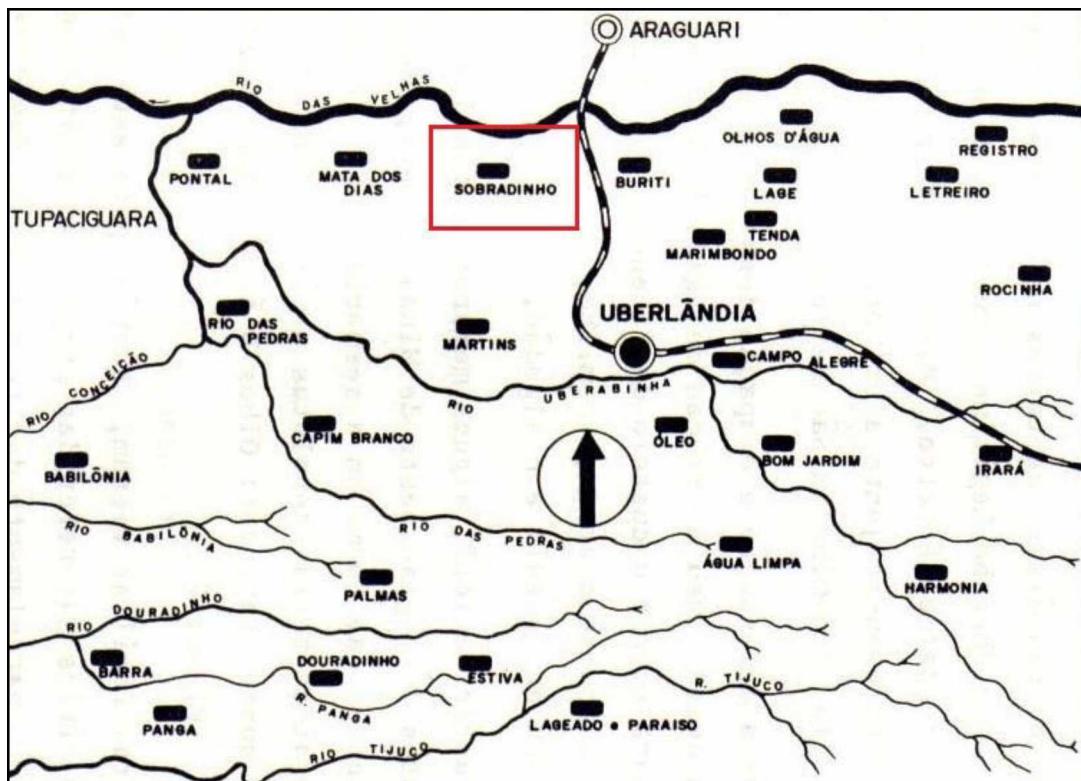


Figura 1: Localização da antiga Fazenda Sobradinho.

Fonte: ARANTES, J. (1938) apud RIBEIRO; BARBOSA; CLEPS JR. (2005, p. 3).

Modificado por: MELO, M. C. A.



Fotografia 1: Acesso principal às propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

Na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo está localizada, há cerca de 12 anos, a sede da Associação dos Produtores Rurais da Comunidade Sobradinho, conforme informação obtida.

Nessa sede são realizados encontros dos produtores rurais, fornecedores de insumos, agentes do Estado (como secretários municipais, vereadores, prefeito) e comunidade acadêmica, além de atividades festivas, como a cavalgada do Sobradinho, encontros para planejamento de ações voltadas à Comunidade. Os encontros com a comunidade acadêmica se dão por meio da Escola Municipal do Sobradinho, IFTM, UFU e suas equipes de projetos de extensão.

Dentre eles estão três projetos de extensão, fomentados pela Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis (PROEX-UFU), desenvolvidos por uma equipe que contava com discentes do curso de Engenharia Ambiental e profissionais do Instituto de Ciências Agrárias (ICIAG), Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP), e Instituto de Biologia (INBIO), ambos da UFU; além de pós-graduandos em Geografia da Universidade Federal de Goiás (UFG - Catalão), conforme Fotografia 2.

Há na Comunidade o Clube das MÃes, organizado e realizado todas as terças-feiras pelas mulheres atuantes nas tomadas de decisões locais. Esse encontro é realizado há 15 anos.

Era de 15 em 15 dia, mas o povo não aceita. Toda terça-feira tem. Tem dia que dá só cinco. [...] É muito bom, sabe?! [...] Cada um leva um pratinho *pá* toma um café, que nem precisava, porque é muito pouco tempo. Não precisava disso não. Mas, ai leva, faz um suco ou um chá. [...] Oh, tá combinado de uma às quatro [horas da tarde]. Mas, chega uma e meia, sai cinco, seis horas [da tarde]. Tem hora de embora não. As *mulher* quer embora não (Entrevistado 2)²⁵.



Fotografia 2: Um dos encontros de um dos trabalhos de extensão.

Fonte: MELO, M. C. A. (09 nov. 2011).

Nesses encontros, a vida é discutida além dos caminhos para ampliarem o desenvolvido dos artesanatos. Dos recursos financeiros destinados ao CCDR Sobradinho, no ano de 2016, 20 mil reais foram destinados para comprar panos e linhas para as mulheres locais produzirem seus artesanatos e venderem. A comercialização desse artesanato se dá de forma individual pelas mulheres da Comunidade, pois ainda não foi possível realizar o bazar, proposta almejada pelas mulheres. Vale destacar que apenas duas entrevistadas participam

²⁵Informações obtidas com uma fornecedora de leite aos laticínios e que participa do Clube das MÃes. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

desses encontros de confecção de artesanato. Para essas famílias o artesanato é outra forma de renda complementar.

Esse ano [2016] *passamo* 20 mil real *pra* comprar pano, linha [para as mulheres produzirem seus trabalhos artesanais] (Entrevistado 1)²⁶.

Olha, *as vez* nem acaba de bordar, já tá encomendado. Então, a gente queria fazer um bazar. Mas, *num* deu certo. *Num* conseguimos ainda fazer o bazar. [...] Cada um tem o seu *kit* de pano. Cada um faz. [...] É bordado, crochê, macramê (Entrevistado 2)²⁷.

Os pesquisados são católicos e, como parte de sua religiosidade, há símbolos nas casas, como os crucifixos. Além disso, há também propriedade com sua própria capela de oração, conforme Fotografia 3. São cheios de histórias de fé, creditando a Deus as bênçãos recebidas e os livramentos de situações difíceis, considerados por eles verdadeiros milagres.



Fotografia 3: Capela de Nossa Senhora do Carmo.

Fonte: MELO, M. C. A. (08 jul. 2016).

Eu, por exemplo, acho que já recebi uns três, quatro milagre. Vou te contar só um. Era quinta fera santa, eu falei pro meu vaqueiro, tava tendo muita mosca de chifre e eu tinha um boi holandês, e eu falei pra ele: ‘Cê pega a bomba e põe remédio e dá combate, assim... Só por arte, *num* é pra mata não, só pra espanta a mosca!’ Porque sexta fera da paixão *nóis num* tira leite, né?! Só *pras* vaca passar mais tranquila. Ele falou: ‘Então, tá!’ Mas, *num* foi na hora não. Ai, o boi *tava* longe... cabeça agaixada lá por baixo *duma* vaca. Levantou a cabeça e veio. Veio em cima de *nóis*. Mas, veio *cum* tudo mesmo! Ele correu *pra* uma banda eu corri pro outro. Essa perna minha, eu

²⁶Informações obtidas com o presidente do CCDR Sobradinho, que relata qual a verba destinada para a compra de materiais para produção do artesanato local. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁷ Informações obtidas com uma fornecedora de leite, referindo-se ao artesanato local feito pelas mulheres da comunidade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

num corro muito, embaracei na grama e caí. Ele veio em mim [costela]. Falei: ‘Agora ele me quebra tudo!’ Mas, quando ele encostou a cabeça, ele parou. *Num* deu conta de fazer mais nada e eu saí rolando na grama, levantei e ele ficou lá, com a cabeça lá. *Quietim!* Foi preciso *nóis tirar* ele de lá à pedra. Ai, eu pensei assim... ‘Deus podia ajudar, mandar um homem aqui *pra mim* compra esse boi, porque agora eu *tô* com medo dele!’ *Num* levou meia hora o [nome do conhecido] do Sindicato encostou. ‘O quê que *cê* tem pra vender?’ Eu falei: ‘Eu tenho um boi’. ‘*Arranja* mais cinco vaca que eu te compro’. Ai, eu *arranjei* as cinco vaca e vendi pra ele. E o boi *num* fez nada. (Entrevistado 13).²⁸

A religiosidade faz parte dessa comunidade. Um dos exemplos é o relato do livramento que ocorreu com um dos sujeitos de pesquisa. Nota-se que a crença e seus símbolos são respeitados, uma vez que na sexta feira da paixão, os devotos mais idosos não ordenham as suas vacas. “O que permanece inabalável é a fé e a resiliência”²⁹.

Com relação ao aproveitamento da água, a religiosidade também é um componente importante para compreendermos como se dão os usos. Em essência, o catolicismo condena todo ato de gastos excessivos e desperdício, conforme encontrado nas menções feitas no Catecismo da Igreja Católica (CATECISMO DA IGREJA CATÓLICA, § 2409). Além disso, a água foi o tema da Campanha da Fraternidade do ano de 2004, como alerta à problemática da limitação desse recurso natural (ALSP, 2003).

Os encontros religiosos festivos realizados na sede da Associação geralmente acontecem no mês de junho, no intuito de homenagear os padroeiros e os santos daquele mês. As festas representam o agradecimento e a súplica para obter boas colheitas, preservando a fertilidade do solo, tendo em Santo Antônio, São João e São Pedro os padroeiros das festividades juninas. Embora não possua uma capela comum, os produtores rurais não deixam de ter sua devoção, sempre comparecem às festas religiosas das comunidades vizinhas, como na Capela dos Pereiras e na Capela do Cruzeiro, além de realizarem terços nas casas da Comunidade.

Festa é o que não falta [Entrevistado 3]. [...] Vai começar uma agora aqui no Sobradinho, também ela participa aqui na região toda. E aí *vai nas* casa. É terço. Todo final de semana tem terço numa casa. Ai, depois a festa. Ai tem

²⁸Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar um dos livramentos de Deus, evitando um acidente com um boi, do qual é considerado como um verdadeiro milagre. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁹Conforme orientação recebida. Março, 2017.

leilão... tudo. Vai juntando um *dinheirim*. Ai no dia da festa, tem festa pra todo mundo [Entrevistado 4]. (Entrevistados 3 e 4)³⁰.

A Comunidade também conta com um posto de saúde localizado no espaço do IFTM, com atendimento às segundas e às sextas-feiras. Esse posto de saúde é mantido com recursos da Prefeitura de Uberlândia, conforme fala do entrevistado 5: “Lá no Colégio Agrícola, só que ele é pela Prefeitura Municipal. [...] O médico, ele vai duas vez na semana. [...] Segunda e sexta” (Entrevistado 5)³¹.

A área total da bacia hidrográfica estudada é de 13,8 km², onde há 25 propriedades rurais. Conforme Mapa 4, pode-se ver a disposição das sedes das propriedades ao longo da bacia. Nota-se que as mesmas ficam próximas ao curso superficial da água e que há uma aglomeração de propriedades à Nordeste, correspondendo à maioria das chácaras citadas.

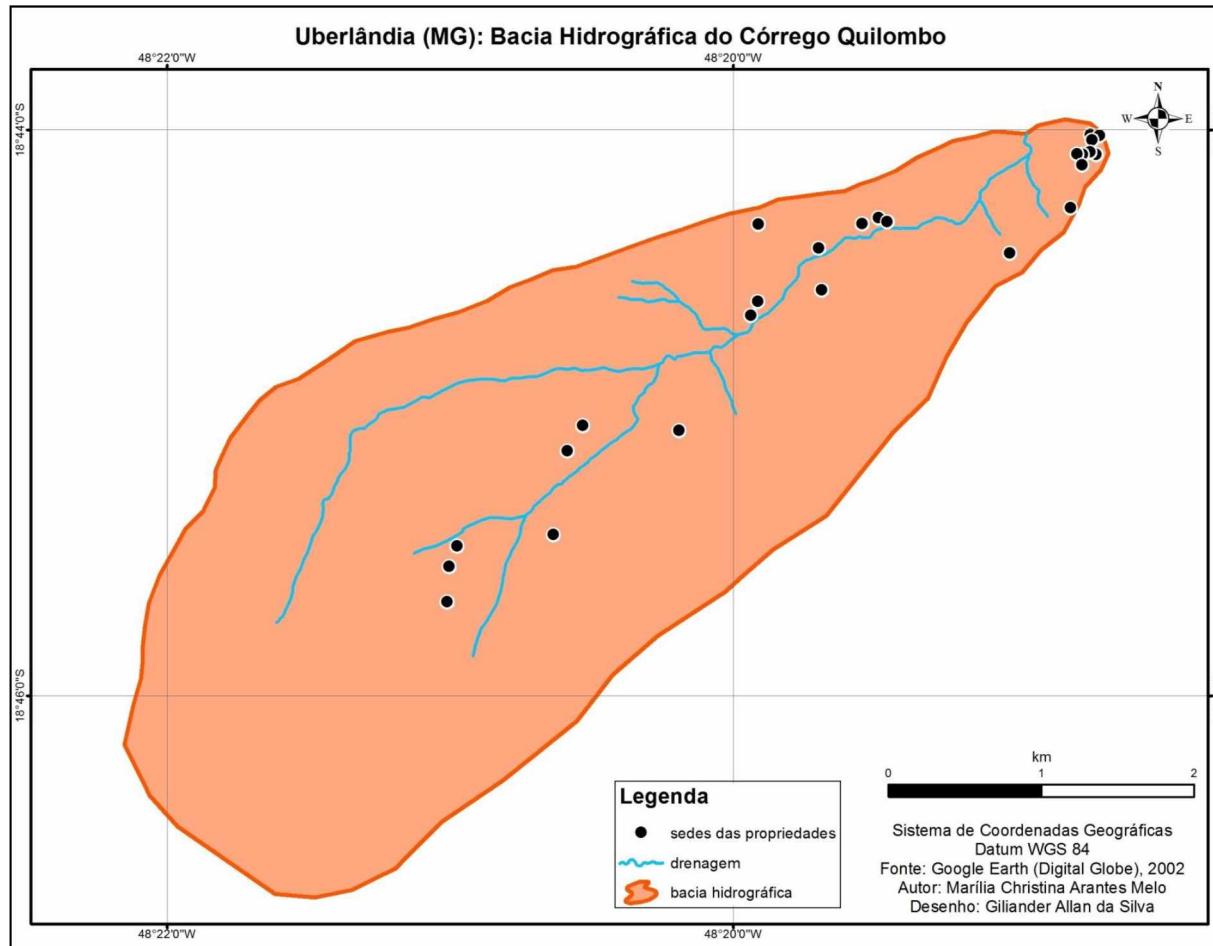
Uma vez conhecido os principais aspectos sociais locais, que ainda serão tratados nos próximos capítulos, faz-se necessário conhecer também os aspectos físicos da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Assim, iniciaremos a apresentação dessas características pelos dados climáticos. Ao tratar do clima de Uberlândia, sabe-se que possui duas estações definidas, sendo o verão chuvoso e o inverno seco. Segundo a classificação de Köppen, essas características descrevem o clima do tipo Aw.

Aw - Clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. Este tipo de clima predomina principalmente no norte e noroeste do Estado de São Paulo (Ventura, 1964); parte oeste do Triângulo Mineiro, praticamente toda a metade norte de Minas Gerais e no sudeste de Minas, na região de Muriaé – Cataguases – Leopoldina (Antunes, 1986); litoral e serras do Ceará (Fernandes, 1990); norte do Maranhão, oeste da Bahia, centro do Mato Grosso, Pantanal Mato-Grossense, nordeste do Rio de Janeiro, oeste do Espírito Santo, serras do Rio Grande do Norte (Golfari et al., 1978). Ocorre ainda, na faixa amazônica deste o noroeste do Tocantins, até Roraima; oeste de Mato Grosso e sul de Rondônia (EMBRAPA, 2015).

³⁰ Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatarem sobre as festas que ocorrem na Comunidade Sobradinho e seu entorno, como as festas do Cruzeiro dos Peixotos e Martinésia. Essas festas e encontros religiosos com reza de terços são comuns na área. Julho de 2016.

³¹ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar do atendimento médico, mantido pelo poder municipal, dado aos moradores e trabalhadores da zona rural no IFTM. Julho de 2016.

Mapa 4: Propriedades rurais visitadas na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo



Roldão e Assunção (2012) analisaram o clima do Triângulo Mineiro no período de 1980 a 2010 e constataram a variação de temperatura e da precipitação (Figura 2). Nota-se que as médias pluviométricas de Uberlândia, entre outubro e março, possuem valores maiores, tendo seu ápice em dezembro. Já os menores valores variam de abril à setembro, sendo que em julho há a menor precipitação, totalizando 1513 mm de média anual. Com relação às temperaturas, pode-se afirmar que a amplitude térmica ao longo do ano não é grande, sendo que a menor média se dá no mês de junho com 19,9 °C e a maior média em outubro com 24,4 °C. A média anual é de 22,7 °C.

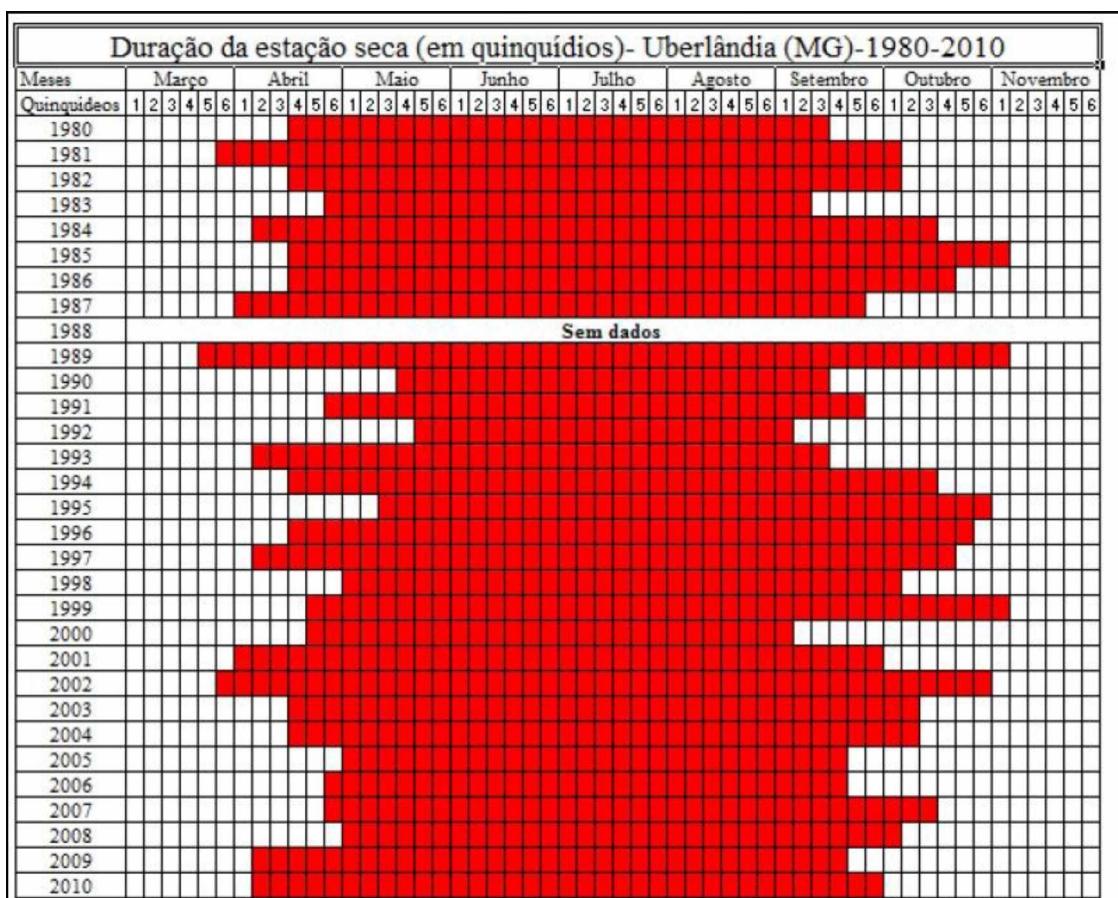


Figura 2: Duração da estação seca em Uberlândia-MG (1980-2010).

Fonte: ANA (2012) apud ROLDÃO e ASSUNÇÃO (2012, p. 439).

Vale destacar que “esse padrão climático dava o ritmo das atividades desenvolvidas pelos ascendentes daqueles atuais moradores, que certamente eram mais vinculados à

produção de alimentos e grãos do que à produção leiteira. Certamente para aqueles primeiros ocupantes o tempo era cíclico e não linear, como na atividade leiteira”³².

Ao tratar de déficit hídrico no Triângulo Mineiro, Roldão e Assunção (2012, p. 434), dizem que “o valor médio do déficit hídrico na área de estudo é de 237 mm, sendo que nos meses de julho, agosto e setembro, há maior contribuição para o total anual, com aproximadamente 60 % dos déficits hídricos”. O dados no município de Uberlândia seguem as características gerais da região e o total anual é de 204 mm.

Os estudos também apontaram que a estação seca em Uberlândia durou 168 dias em média, em 79 % dos anos analisados, iniciando no mês de abril, raramente em março ou maio. A duração da estação chuvosa se estende por 198 dias em média, iniciando geralmente em setembro ou outubro (ROLDÃO e ASSUNÇÃO, 2012, p. 438).

Essa variação climática está diretamente relacionada ao acesso à água superficial disponível por meio do córrego, bem como à disponibilidade de capim nos pastos, por exemplo. A oscilação da oferta hídrica implica diretamente em seus usos tanto para as famílias locais e a realização das atividades domésticas, quanto para a criação do gado e obtenção do leite. Assim, é de fundamental importância conhecer os aspectos físicos e sociais da área de estudo, uma vez que a água, por se tratar de recurso e envolver poder, fundamenta o planejamento e a execução da gestão ambiental, conforme tratado nos capítulos a seguir.

Segundo Nishiyama (1998), o Córrego Quilombo se encontra em área de três tipos de substratos rochosos, que são predominantemente da Formação Serra Geral³³, localizada entre as duas formações subsequentes. Próximo à Rodovia Municipal Neuza Rezende encontra-se a Formação Marília³⁴ e próximo ao Rio Araguari está o Grupo Araxá³⁵.

Considerando substrato rochoso da área de estudo, pode-se inferir que onde há arenito, característico da Formação Marília, a probabilidade de erosão é maior, visto que a desagregação do material rochoso se dá mais facilmente e seus solos são mais arenosos. Já na Formação Serra Geral os solos são mais resistentes, por ter sua gênese nas rochas matriz

³² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

³³ Basaltos com estrutura maciça, vesículo-amigdaloidal, base e topo dos derrames intensamente diaclasada - Mesozóico.

³⁴ Arenitos imaturos, arenitos conglomeráticos e conglomerados de cimento carbonático - Mesozóico.

³⁵ Muscovita, sericita, quartzo xisto - Proterozóico Médio.

basálticas, assim, sua composição argilosa é menos suscetível à desagregação. Eles também são férteis, o que justifica sua intensa utilização na agricultura e nas pastagens.

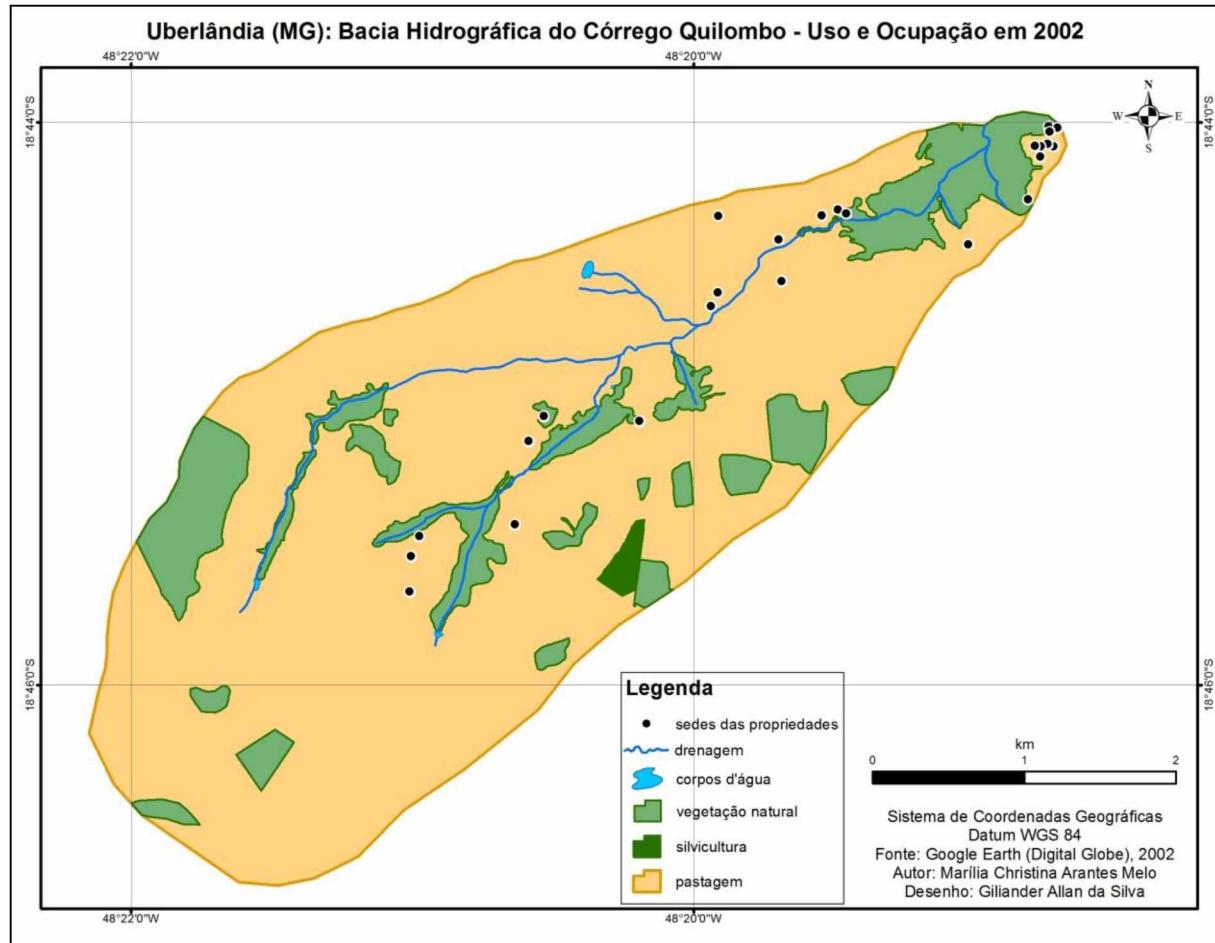
A suscetibilidade aos processos erosivos também varia conforme o relevo e a vegetação. É necessário saber do uso e ocupação da terra (Mapas 5 e 6) na área de estudo. Por meio deles, pode-se perceber que há basicamente três tipos de vegetação decorrentes das atividades realizadas na bacia hidrográfica: vegetação natural, silvicultura e pastagem. As áreas de vegetação natural são as que envolvem minimamente áreas de mata ciliar, Reserva Legal e APP de cada propriedade.

Ao analisar os mapas de usos do solo, Mapas 5 e 6, observa-se que a área de vegetação nativa aumentou de 2002 a 2015, o que pode ser justificado pelas fiscalizações e autuações aos proprietários locais nesse período. As propriedades tiveram que se adequar, sendo realizadas as demarcações e averbações das Reservas Legais junto aos cartórios. Além disso, os proprietários que foram autuados tiveram que delimitar as APP.

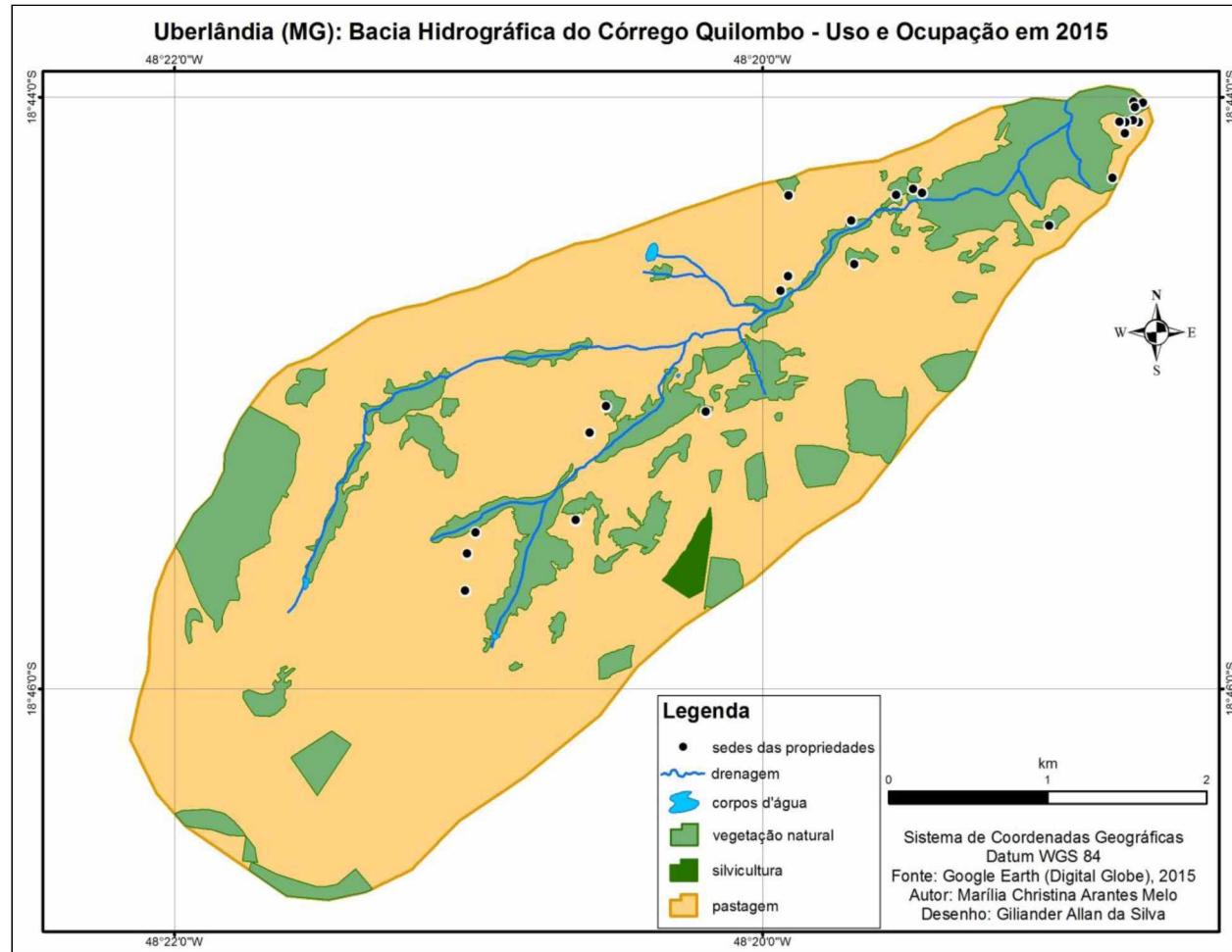
Pode-se afirmar que a mata ciliar não está em condições ideais, conforme previsto na legislação ambiental brasileira, pois há trechos em que não possuem essa cobertura vegetal nativa. A Fotografia 4 apresenta a inexistência de mata ciliar em um ponto no Córrego Quilombo, desviado pela propriedade à montante. Atualmente é o único escoamento superficial do córrego nesse ponto, pois parte de sua calha original, à esquerda na fotografia, é uma área úmida. Esse lugar se encontra em uma área de pastagem degradada, com presença de cupins e perda dos solos nas margens do córrego. Contudo, as punições e multas trouxeram alterações do uso do solo, de forma a garantir a preservação/conservação dos recursos naturais na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Na Fotografia 4 também nota-se que a falta de cuidados também se dá ao não cercar a área, permitindo o acesso do gado. Essa displicência com a APP e o atual curso superficial da água do córrego é contraditória à proposta de “produtores” de água. Assim, essa postura deve ser revista pelos entrevistados, caso se legalizem enquanto “produtores” de água, ligados a um projeto como o da ANA, por exemplo.

Mapa 5: Uso e ocupação da terra na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo no ano de 2002



Mapa 6: Uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo no ano de 2015



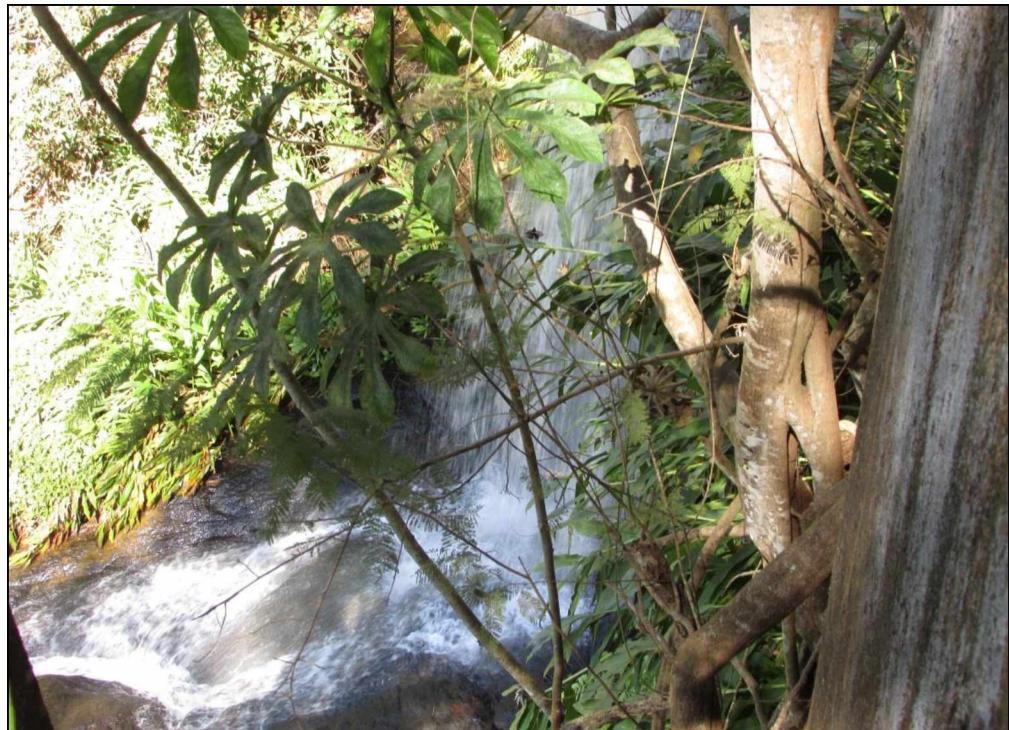


Fotografia 4: Inexistência de mata ciliar no Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

É nítida que nas áreas que concentram as chácaras estão as maiores porções de vegetação nativa local conservada. Isso se dá pelo fato das propriedades serem utilizadas para lazer, descanso e contemplação da paisagem, diferentemente das propriedades que realizam atividades agropecuárias. Assim, os proprietários não usam suas áreas para obterem recursos financeiros, para garantir seu sustento, por meio de atividades agropecuárias locais. Consequentemente, não demandam uma grande proporção de área desmatada, como ocorrem com os fornecedores de leite na bacia hidrográfica, que utilizam todo espaço possível para criar o gado.

Outro fator determinante para que as áreas tenham a vegetação nativa refere-se ao relevo mais acidentado, como exemplifica a cachoeira de aproximadamente 15 metros de altura que há no local, conforme Fotografia 5. A legislação ambiental determina que as áreas de maior declividade devam ser consideradas como APP e caso haja intervenção, seus proprietários estariam sujeitos às penalidades legais, como multas. Esse aspecto é um dos principais motivos que levaram os antigos donos dessa área a fragmentá-la em chácaras por causa das possíveis punições quanto ao uso da área para criação do gado.



Fotografia 5: Cachoeira de aproximadamente 15 metros de altura.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

As pastagens são os elementos mais visíveis nas paisagens da bacia hidrográfica do Córrego do Quilombo. Isso se dá pelo fato da maioria das propriedades se voltarem para a pecuária, com a criação de gado leiteiro e de gado de corte. A Fotografia 6 apresenta a criação de gado solto no pasto, utilizando a terra e a água disponíveis, principal característica da pecuária extensiva.

Vale ressaltar que mesmo com a resistência aos processos erosivos na Formação Serra Geral, há na bacia hidrográfica sinais do avanço da erosão e assoreamento do Córrego Quilombo (Fotografias 7, 8 e 9). “Isso se dá, em primeiro lugar, pela retirada da vegetação nativa e sua substituição por pastagens. E em segundo lugar, pelo pisoteio do gado, compactando o solo, dificultando a infiltração de água de chuva, comprometendo o ciclo natural de abastecimento do manancial”³⁶.

³⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.



Fotografia 6: Pecuária extensiva na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

Nesse sentido, a Fotografia 7 mostra um dos processos erosivos ocorridos na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, área próxima à estrada de acesso ao galpão da Associação dos Produtores Rurais da Comunidade do Sobradinho. A Fotografia 8 mostra o tamanho de uma das voçorocas.

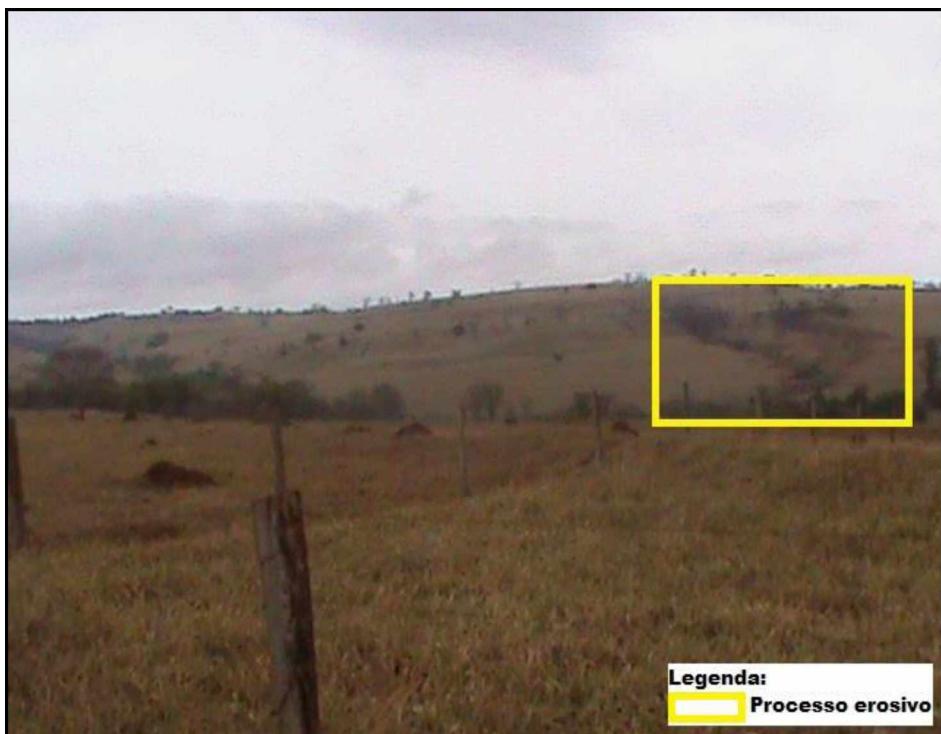
Já a Fotografia 9 mostra o processo de assoreamento do Córrego Quilombo e a falta de vegetação nativa, como a mata ciliar, para minimizar os processos erosivos. Nesse lugar os carros passam dentro do córrego, sem a existência de uma ponte que proteja o curso superficial da água. Isso ocorre por causa do afloramento rochoso nesse ponto, fazendo com que a profundidade seja rasa, sobretudo em período de seca, à jusante desse ponto, se encontra a área de maior declividade da bacia hidrográfica. Além da pecuária, há na bacia hidrográfica áreas destinadas à silvicultura, onde se encontra plantio de eucalipto. Por aproveitar tanto a madeira, para construção de móveis, quanto as folhas, para fabricação de essências e óleos,

“energia, papel, madeiras para cercas, construção civil”³⁷, por exemplo, atraem os produtores rurais para essa atividade.



Fotografia 7: Processo erosivo na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.
Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

³⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.



Fotografia 8: Exemplo de um dos processos erosivos na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).



Fotografia 9: Assoreamento do Córrego Quilombo e a falta de vegetação.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

Outro motivo de haver silvicultura na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo é que tal atividade não requer tantos cuidados, como é no caso da pecuária leiteira. Tal fato facilita ao proprietário da terra obter sua renda, tendo em vista que é idoso e não conta com seus filhos no trabalho diário na propriedade, além disso, o mesmo não mora em sua propriedade rural.

Vale ressaltar que a propriedade em que há silvicultura não comprehende o recorte espacial dessa tese. Nas propriedades estudadas, os proprietários residem no local com suas famílias, bem como dispõem de espaços destinados à pecuária, não sobrando área para a silvicultura. Além disso, a silvicultura não lhes possibilitam ter a renda mensal, pois há que se respeitar o ciclo do pinus ou eucalipto³⁸.

As principais espécies utilizadas nessa atividade têm o crescimento relativamente rápido, dando retorno financeiro ao produtor a partir do sexto ano após o plantio, renovado esse ciclo em média a cada sete anos. Seu cultivo e manejo permitem ser consorciado à criação de animais, “lembrando que os anos posteriores ao plantio não permitem a criação de animais, pois os mesmos danificam as plantações”³⁹.

Na Fotografia 10 observa-se a pecuária e a silvicultura local. Percebe-se que na área de estudo tais atividades não estavam consorciadas, pois havia cercas que as dividiam. Atualmente a área destinada à silvicultura encontra-se ociosa. Em 2015 ocorreu um incêndio que se alastrou por quatro propriedades, dentre elas estava a que havia a silvicultura. Recentemente, parte dos pastos das propriedades foi destinada ao gado de corte, da qual o proprietário aluga e uma outra parte se encontra ociosa. “Provavelmente a área foi deixada como reserva de pastos para os meses mais críticos da seca como agosto e setembro”⁴⁰.

Outro incêndio ocorreu em setembro de 2016, iniciando na propriedade em que há silvicultura. Conforme relato dos vizinhos, devido ao forte vento que ocorreu, a rede elétrica foi danificada, fazendo com que se iniciasse o fogo que atingiu a propriedade vizinha, prejudicando os pastos e a alimentação das vacas leiteiras. Diante do prejuízo causado, o dono da terra incendiada tem ajudado o proprietário vizinho a manter a alimentação do rebanho leiteiro.

³⁸ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

³⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁴⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.



Fotografia 10: Pecuária e silvicultura na bacia hidrográfica (à direita). Do lado esquerdo tem-se a mesma área atualmente.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014 e 08 jul. 2016).

Vale ressaltar que o incêndio ocorrido em 2015 também foi devido à fiação elétrica que, ao ser danificada, propagou suas faíscas nos pastos secos. No caso de 2015, o fogo teve origem em uma das propriedades estudadas, mas que atingiu fortemente outras três propriedades vizinhas. No caso de 2016, foram atingidas apenas duas propriedades, mas a propriedade que realiza a pecuária leiteira teve o maior prejuízo, pois sua área de pastagem é pequena e foi justamente nela que a alimentação do gado foi comprometida.

“Onde há uso intenso dos solos nas atividades de agropecuárias, há também ocupação de áreas destinadas à preservação permanente, por estarem situadas próximas aos cursos d’água. Embora já exista atualmente áreas de APP, não são ainda suficientes para atender à legislação ambiental”⁴¹ vigente. Segundo relatos obtidos em campo, por volta de 30 a 40 anos atrás os agricultores locais desmatavam e plantavam hortaliças em áreas de mata ciliar, sobretudo pela falta de conhecimento da legislação e importância dessa vegetação para o córrego.

“Essa prática geralmente está associada à presença de solos férteis nas *baixadas*, levando os sujeitos do lugar a aproveitar a terra até atingir o *barranco* do córrego, suprimindo toda a mata ciliar”⁴². Mesmo com a modernização dos Cerrados, que possibilita o uso de outras áreas através da correção da fertilidade dos solos, essas terras ainda são mais valorizadas.

⁴¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁴² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Assim, por força de lei, da fiscalização e da aplicação de multas, mesmo à revelia de alguns agricultores, as APP estão sendo preservadas no entorno do Córrego Quilombo.

Nas *minhas terra* aumentou as reserva. Aumentou! Tinha menos, hoje tem mais. (Entrevistado 6)⁴³

Eu que tenho 81 anos, conheci isso daqui muito mais limpo. Povo plantava até na beira do córrego. Mas, por que? *Num* era porque queria fazer. É porque *num* tinha noção. [...] Agora, *nóis* já tem um pouco de conhecimento, *nóis* tá deixando [preservando a vegetação nativa]. (Entrevistado 13)⁴⁴

Agora menina, tem um negócio aqui... Que sempre eu e o [nome do esposo] conversa... De primeiro, quando *nóis* casou, *né*, bem? Há 30, 40 ano atrás, aqui era assim... De lá de cima até lá embaixo, no rio, era tudo hortaliça. Dos dois lado. Aqui limpava até na beira do córrego, *né*? Capinava até na beira do córrego. E tinha água com fartura. Tinha água pra todo mundo. Todo mundo irrigava as hortaliça, lá em cima, no alto... Todo mundo tinha água! Agora hoje, menina, tá muito sujo, tem lugar nosso mesmo. [...] Tem lugar que *cê num* chega mais perto do córrego. [...] Tá tudo sujo! [...] De primeiro, *cê* capinava até na beira do córrego. Até lá na água. Agora hoje ninguém chega no córrego. Quer dizer que melhorou?! Pra eles [quem elabora e aplica as leis] lá melhorou! Porque deixou suja! Agora pra *nóis* que tá aqui piorou. Porque aqui *num* tem uma pessoa que planta nem um pé de alface. De cima abaixo no córrego. Nem um tomate, nem nada. (Entrevistado 4)⁴⁵

A fala do entrevistado 13 nos sugere “até pela sua idade, que a prática da devastação ocorria em função do desconhecimento da função da vegetação para a manutenção das fontes de água. A devastação se tornou um aprendizado”.

Já na fala da entrevistada 4, ao relatar as transformações ocorridas na vegetação local, há um certo exagero ao afirmar que não há quem *plane um pé de alface*. Na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo há hortaliças para o auto consumo das famílias que moram em algumas propriedades estudadas, por exemplo. No lugar não há plantio para

⁴³ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar que em sua propriedade as APP têm sido preservadas, o que antes não se fazia conforme as exigências legais. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁴⁴ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar que ao longo de sua vivência na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo tem percebido o aumento das APP. Ele expõe que os produtores rurais locais desconheciam a obrigatoriedade da preservação e/ou conservação da vegetação nativa, sobretudo por meio da mata ciliar. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁴⁵ Informações obtidas com uma das produtoras de leite ao relatar que em anos atrás os produtores plantavam até próximo do córrego, onde deveria ser mata ciliar. A produtora, em sua fala, demonstra descontentamento de não ter mais acesso ao córrego, como antes era praticado. Ela considera que a vegetação que cresce no entorno do córrego o faz ficar *sujo de mato*, não compreendendo sua importância para a proteção da área. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

comercialização. Esse tipo de cultivo é encontrado em pequenas propriedades na bacia hidrográfica do Córrego Sobradinho que compõe também a comunidade Sobradinho.

Ainda baseando nos estudos de Nishiyama (1998), sabe-se que o nível da água subterrânea varia de 2 a 20 metros. Próximo à Rodovia Municipal Neuza Rezende, a profundidade varia de 10 a 20 metros, coincidindo com a área de arenito. Ao longo da bacia hidrográfica há variações de 5 a 10 metros, intercalando com áreas com níveis de profundidade de 2 a 5 metros, e outras onde o nível da água é controlado pelo substrato rochoso⁴⁶.

Tal aspecto aliado aos conhecimentos da composição rochosa do lugar auxilia na tomada de decisões para a gestão socioambiental dessa bacia hidrográfica, uma vez que as atividades antrópicas desenvolvidas podem afetar diretamente na qualidade da água. Há que se considerar a absorção do solo ou mesmo se a profundidade da água subterrânea se encontra livre ou não do contato com poluentes, considerando que há práticas de agricultura local que não são isentas de utilização de agrotóxicos e fertilizantes, por exemplo, o plantio de milho para silagem⁴⁷.

Considerando os aspectos climáticos, vale destacar a problemática da água, visto que ela influencia as atividades agropecuárias. Nas propriedades estudadas a água é usada nas atividades domésticas e de higiene pessoal, na criação do gado, na ordenha, na limpeza dos galões, baldes de leite e nos tanques de resfriamento. Além disso, são usadas na produção das hortaliças e árvores frutíferas, como as bananeiras, para o auto consumo, para plantio de milho em pequenas glebas de terra destinadas ao cultivo de cana de açúcar⁴⁸, utilizada para complementar a alimentação do gado, bem como para as criações de porcos e galinhas.

A quantidade da água utilizada não é mensurada pelos entrevistados, como se faz nos centros urbanos pelas concessionárias, embora os mesmos declararem que utilizam uma quantidade menor nos períodos de seca. “Contudo, é pouco provável que isso aconteça pois, o número de cabeças do rebanho não diminui na seca, nem as atividades domésticas e de limpeza de curral”⁴⁹. Essas declarações fazem todo sentido ao partir do princípio que os mesmos conhecem os ciclos naturais locais, pois nasceram e cresceram nessas propriedades, e

⁴⁶ Quanto maior for a porosidade e permeabilidade de material rochoso, maior a infiltração, que abastece os cursos d’água subterrâneos e, consequentemente, os cursos superficiais, como o Córrego Quilombo.

⁴⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁴⁸ Nesse plantio de milho e cana-de-açúcar não há irrigação artificial.

⁴⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

sabem também que a água é de extrema importância para suas vidas, de suas famílias, das criações e das plantas.

Procê vê... Nós necessita dela [água] pra rodar, pra tirar da cisterna, jogar pra gente beber, pra gente cozinhar. [...] O dia que falta... Nossa Senhora! [...] Agradeço a Deus por ela. (Entrevistado 2)⁵⁰

A quantidade que a gente usa, a gente *num* sabe não. *Mais*, a gente faz tudo *pra* controla, *pra num* fica sem. [...] Por exemplo, *cê* tá vendo essa água correr aí? Por quê? Porquê. *nóis* tá cuidando do rego. Porque se *num* cuidar, ela *num* vem cá. *Cê* entendeu?! Uma mina a mesma coisa, *né*?! E a gente sabe da importância da água. Então, a gente peleja *pra* fazer o máximo de gastar menos. [...] *Cê* sabe que depende da criação, a gente passa a usar aquilo que tem. [...] Da água a mesma coisa, *num* é assim?! *Cê* sabe que tudo tem que ter o conhecimento, o ensino. Se *ocê num* aprender, *cê* vai gastar mais do que pode, *né*?! Mas, *nóis* teve uma criação mais ou menos, assim... *Num* tem essa dificuldade não, de entender se pode gastar só o que pode. (Entrevistado 6)⁵¹

A própria limpeza das casas se dá de forma diferente das casas urbanas, não há o hábito, por exemplo, de varrer com a água a terra da calçada. O que se vê em campo é a varrição das casas com vassouras. A terra não é tida como sujeira, mas sim parte do terreno, do quintal, onde estão as árvores frutíferas, hortaliças e roseiras que rodeiam o entorno das casas, sobretudo das amplas áreas destinadas às cozinhas (Fotografia 11), onde se recebem as visitas com fartura de comida. A discussão de como se dão esses usos, que incluem desperdício e o reuso da água, serão descritas nos próximos capítulos.

Nem todas as propriedades visitadas possuem fogão à lenha, conforme exposto na Figura 13. Em apenas duas delas se utiliza tal fogão, assim mesmo de forma esporádica. Tal fato se justifica pelo receio de usar a lenha da própria propriedade e serem autuados em alguma fiscalização; e também não compram lenha. Nota-se a influência das leis ambientais nas práticas cotidianas que vão se adequando ao longo do tempo. Além disso, destacamos que são produtores rurais idosos e buscam a praticidade em suas atividades cotidianas, tornando-se mais fácil e rápido o cozimento por meio do gás de cozinha.

⁵⁰ Informações obtidas com uma fornecedora de leite ao relatar os usos da água em seu cotidiano. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁵¹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que o uso da água em sua propriedade, apesar de não saber a quantidade exata que gastam, eles utilizam com moderação, levando em consideração as variações dos ciclos naturais. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Embora tenha o período com menor oferta hídrica, que se estende de julho à outubro, ainda não houve falta de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, nem nos cursos superficiais, nem subterrâneos (poço) que são utilizadas pelas famílias locais. Conforme os relatos obtidos em campo, o ano de 2015 foi uma exceção, em termos de período de estiagem, resultando em um menor volume d'água.

O ano passado [2015] o *trem* foi feio. Mas, *nóis* aqui *num* tem *pobrema* não. *Nóis* tem muita água. Mais, muita mesmo! [...] Esse ano passado foi ano de exceção, *nóis num* pode nem considerar. Mas, nunca faltou água aqui. (Entrevistado 13)⁵².



Fotografia 11: Área destinada ao preparo da comida no fogão a lenha, à alimentação da família e à recepção de suas visitas.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

Sabendo das “características do clima local, com diferenciados tipos de precipitação no decorrer do ano, com oscilações na temperatura e na pluviosidade”⁵³, poderemos fazer apontamentos relevantes à gestão da água, para além da compreensão de recurso hídrico. De posse de informações, como o déficit hídrico e o período do ano que ocorre, há a

⁵² Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo não há falta de água. Destaca que o ano de 2015 foi atípico no sentido de diminuição da oferta hídrica no período de estiagem. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁵³Conforme orientação recebida. Março, 2017.

possibilidade de se tomar medidas que mitiguem a diminuição no volume de água nos períodos secos.

1.2 USOS DOS RECURSOS NATURAIS E AS SUAS IMPLICAÇÕES LOCAIS

Nessa pesquisa, que consiste em compreender as transformações ocorridas por meio da legislação ambiental e os usos da água pelos fornecedores de leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, utilizamos a categoria território para nossa análise, também considerando as territorialidades.

Outro cuidado que se deve ter é considerar a visão de território por outras ciências, uma vez que tal diálogo nos possibilita superar a fragmentação do conhecimento posta com a modernidade, da qual não permite a compreensão da complexidade existente, uma vez que o conhecimento é compartimentado por assunto e por áreas das ciências.

Vale ressaltar que ao fazer as análises, tendo por base os conceitos dos autores utilizados, estaremos nos posicionando política e ideologicamente acerca da temática dentro da dinâmica em que nos encontramos. Reforçamos Foucault (2012), ao analisar que “não há saber neutro”, “todo saber é político” e é originado nas relações de poder que constituem a investigação do saber (FOUCAULT, 2012, p. 28).

Haesbaert (2004) nos auxilia na compreensão de território para além da ciência geográfica, visto que o território e territorialidade são complexos e não se limitam apenas à leitura de uma determinada área do conhecimento.

[...] território e territorialidade, por dizerem respeito à espacialidade humana, têm uma certa tradição também em outras áreas, cada uma com enfoque centrado em uma determinada perspectiva. Enquanto o geógrafo tende a enfatizar a materialidade do território, em suas múltiplas dimensões (que deve[ria] incluir a interação sociedade-natureza), a Ciência Política enfatiza a sua construção a partir de relações de poder (na maioria das vezes ligada à concepção de Estado); a Economia, que prefere a noção de espaço à de território, percebe-o muitas vezes como um fator locacional ou como uma das bases da produção (enquanto “força produtiva”); a Antropologia destaca a sua dimensão simbólica, principalmente no estudo das sociedades ditas tradicionais (mas também no tratamento do “neotribalismo” contemporâneo); a Sociologia o enfoca a partir de sua intervenção nas relações sociais, em sentido amplo, e a Psicologia, finalmente, incorpora-o

no debate sobre a construção da subjetividade ou da identidade pessoal (HAESBAERT, 2004, p. 89).

Por que tratar de território? Pelo fato dessa categoria geográfica auxiliar-nos no entendimento das relações, que envolvem os processos sociais e físicos, considerando que onde há relação, há poder, conflitos e contradições.

Segundo Santos (1999), o espaço é conexo às relações dos objetos e ações. Para o autor, o território é o mediador entre o mundo e a sociedade nacional e local, dado a virtualidade dos usos específicos em cada lugar. Para tanto, é necessário que haja uma relação de apropriação de recursos naturais por parte de um coletivo, uma organização das relações como uma comunidade e a delimitação de acesso, o domínio e a posse a essa comunidade formada.

Porto-Gonçalves (1984) afirma que conhecer o território é de fundamental importância para ter ideia do suporte natural. Ele também ressalta a importância de se “difundir e forjar o sentimento da nacionalidade através de uma vinculação do sentimento nacional com o território, sendo este entendido como suporte natural da nação” (PORTO-GOLÇALVES, 1984, p. 140).

A partir das ideias de Haesbaert (2004), compreendemos o território sob a ótica de quatro dimensões, que são política, cultural, econômica e naturalista. Embora cuidaremos para que tal afiliação seja relativa a pesquisa que realizamos, dialogando com os resultados que conseguimos estabelecer.

[...] agrupamos estas concepções em três vertentes básicas:

- política (referida às relações espaço-poder em geral) ou jurídico-política (relativa às relações espaço-poder institucionalizadas): a mais difundida, onde o território é visto como um espaço delimitado e controlado, através do qual se exerce um determinado poder, muitas vezes – mas não exclusivamente – relacionado ao poder político do estado.

- cultural (muitas vezes culturalista) ou simbólico-cultural: aquela que prioriza a dimensão simbólica e mais subjetiva, em que o território é visto, sobretudo, como produto da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido.

- econômica (muitas vezes economicista): menos difundida, enfatiza a dimensão espacial das relações econômicas, o território como fonte de recursos e/ou incorporado no embate entre classes sociais e na relação capital-trabalho, como produto da divisão “territorial” do trabalho, por exemplo.

Posteriormente, acrescentamos ainda uma interpretação natural(ista), mais antiga e pouco veiculada hoje nas Ciências Sociais, que se utiliza de uma

noção de território com base nas relações entre sociedade natureza, especialmente no que se refere ao comportamento “natural” dos homens em relação ao seu ambiente físico (HAESBAERT, 2004, p.91).

A dimensão que envolve os processos psíquicos também deve ser considerada, visto que as experiências subjetivas são inferidas por meio da vivência. Nessa dimensão se inicia a formação dos limites, das fronteiras, que vai muito além da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido. Tais limites se baseiam nas concepções e princípios (políticos, culturais, econômicos e naturais) adquiridos/percebidos ao longo da vivência que cada indivíduo (re)formula e/ou (re)organiza, não necessariamente no espaço vivido, mas para além dele.

Na área de estudo, o território é uma conquista percebida ao longo da vivência que cada sujeito realiza, (re)formula e/ou (re)organiza no espaço vivido. Há que se considerar que o território também é sentido, tendo em vista que ele sempre foi uma referência de pertencimento para os produtores rurais locais. Assim, “a noção dos limites, da área sobre a qual se exerce domínio é intrínseca ao conceito de território”⁵⁴. Exemplo disso está presente no relato de um dos pesquisados, ao se referir às delimitações da Comunidade Sobradinho, conforme o relato abaixo.

É lá do Sobradinho [local onde está a sede da antiga fazenda Sobradinho, da qual foi fragmentada] até aqui no Quilombo. Do *córgo* Sobradinho ao *córgo* do Quilombo, Neuza Rezende e represa. Pega esse trecho enorme. (Entrevistado 6)⁵⁵.

Para que se chegasse a essa delimitação verbalizada da Comunidade Sobradinho, o pesquisado, que desenvolve atividade leiteira, levou em consideração os recursos naturais, como os córregos, infraestruturas antrópicas percebidas na paisagem local, como a rodovia Neuza Rezende, a sede da antiga Fazenda Sobradinho e o represamento do Rio Araguari, bem como uma delimitação política, que se refere ao CCDR Sobradinho, estipulada em lei municipal. Assim, ele “utiliza tanto dos fixos quanto dos acréscimos do território para fazer esta delimitação”⁵⁶.

⁵⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁵⁵ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar dos limites espaciais do CCDR Sobradinho. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁵⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Observa-se em sua fala uma interação da sociedade e com o espaço na formação do território, o qual é observado no lugar. Assim, mesmo que tenha uma continuidade na paisagem do Cerrado, que se estende para além da comunidade em que mora, o entrevistado não se refere ao distrito de Cruzeiro, CCDR vizinho a do Sobradinho, já que conhece os limites do território da comunidade da qual faz parte, do qual vive, realiza seu trabalho e estabelece relações.

Considerando os estudos de Raffestin (2011), pode-se afirmar que o território “é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a prisão original, o território é a prisão que os homens constroem para si” (RAFFESTIN, 2011, p. 128).

Ao compreender as transformações dos sujeitos que praticam a pecuária leiteira em “produtores” de água⁵⁷ há o esforço também para superar as dicotomias sociedade x natureza; político-econômico x simbólico-cultural; território x rede; e materialidade x imaterialidade, pois a fragmentação não nos permite compreender a dinâmica do território. O intuito é fazer uma leitura integradora do território, entendê-lo não apenas pelo viés naturalista, nem unicamente cultural ou político-econômico. Para tanto, a concepção do território como um híbrido de sociedade e natureza; cultura, política e economia; e entre materialidade e imaterialidade no tempo e espaço, ou seja, um território multidimensional.

Foucault (2012) discute a temática do poder. Para ele “o poder não é um objeto natural, uma coisa; é uma prática social e, como tal, construída historicamente” que está em constante transformação (FOUCAULT, 2012, p. 12). Para o autor, o poder “não é algo que se detém como uma coisa, como uma propriedade, que se possui ou não” (FOUCAULT, 2012, p. 17). Ele enfatiza que o poder não se concentra em um ponto da estrutura social, mas se dispõe em rede que envolve mecanismos e dispositivos de forma que não há possibilidade de se escapar.

Nessa perspectiva, em nossos estudos o que temos não é apenas o Estado como o único e exclusivo executor de poder, com suas leis, políticas públicas e tributação, por exemplo, mas também os fornecedores de leite aos laticínios e suas famílias, com seus saberes

⁵⁷ Vimos que os entrevistados carregam consigo aprendizados que lhes foram passados por seus pais, no que tange ao uso moderado dos recursos que lhes são disponíveis, que também envolve o uso da água. Além disso, essa transformação, que está em curso, se dá com a aplicação da legislação ambiental, seja ela conhecida por meio dos agentes fiscalizadores dos órgãos ambientais ou pela agroindústria, que também lhes exigem o cumprimento de normativas que envolvem leis sanitárias e ambientais.

e fazeres, com o cuidado e utilização dos recursos naturais que estão disponíveis em suas terras. Nesse contexto estão as agroindústrias compradoras do leite e o mercado consumidor, com suas exigências de preço e qualidade do leite e seus derivados. Foucault (2012) diz que “o poder não existe; existem práticas ou relações de poder. O que significa dizer que o poder é algo que se exerce, que se efetua, que funciona” (FOUCAULT, 2012, p. 17).

Ao se tratar de poder de um grupo social, Raffestin (2011) considera que todos nós em momentos, graus e lugares diversos produzimos territórios ao nos apropriarmos de um espaço. O poder se concretiza e transforma a realidade, conforme se queira, no tempo e no espaço. Nesse sentido, o tempo e espaço, além de dar condições e suporte, são também trunfos (RAFFESTIN, 2011). Ainda segundo Raffestin (2011), “os homens só podem encontrar no espaço e/ou no tempo um ponto de apoio para aplicar a alavanca que aciona o poder e por ali modificar as situações reais no sentido que queira” (RAFFESTIN, 2011, p.31).

No caso dos pesquisados, os maiores trunfos são os recursos naturais disponíveis em suas propriedades, sobretudo a água, necessária para os usos diários e para manterem o quantitativo e o qualitativo do leite. Por isso, não se pode deixar de contemplar e mencionar também o território pelo viés naturalista, que “utiliza de uma noção de território com base nas relações entre sociedade e natureza, especialmente no que se refere ao comportamento ‘natural’ dos homens em relação ao seu ambiente físico” (HAESBAERT, 2004, p. 91).

Em nossos estudos, a paisagem que compõe o território é transformada em função das imposições de várias ordens. Aqui nos remetemos à legislação que determina, por exemplo, onde serão preservadas/conservadas as áreas com vegetação nativa e onde podem ser substituídas.

Santos (2012) faz uso da expressão configuração territorial, considerando o complexo dos sistemas naturais existentes e a ação antrópica. Essa configuração vai se modificando ao longo do tempo, conforme a intervenção humana com suas necessidades construídas. Assim, há a substituição da natureza natural pela humanizada, conforme a análise abaixo.

No começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto dos complexos naturais. À medida que a história vai se fazendo, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc., verdadeiras próteses. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada. (SANTOS, M., 2012, p. 62)

Porto-Gonçalves (1984) também escreve sobre a diversidade da diversificação da natureza e os valores que a sociedade dá aos sistemas naturais, além de transformar a primeira natureza em segunda natureza, de acordo com os interesses dos envolvidos. Esses interesses são diversos e contraditórios.

Em campo isso se aplica quando temos a instalação da usina Amador Aguiar II, conhecida por Capim Branco II, que inundou terras no represamento do Rio Araguari para gerar energia hidrelétrica, justificada pela necessidade de soberania energética diante das demandas específicas.

Nas falas dos entrevistados nota-se o descontentamento dos sujeitos atingidos pelo represamento ao relatarem que, apesar das reuniões de negociação, não houve uma indenização justa pela perda das terras, tampouco o atendimento de reivindicações feitas. Nesse sentido, os proprietários aceitaram o valor ofertado pelo consórcio de empresas responsável pela usina, pois um embate judicial se estenderia por anos. A fala do entrevistado 13 reforça essa questão.

Até eu pelejei pra eles *dá* uma força [energia elétrica] pra *nóis*. *Num quis dá*. Esse povo é ruim demais! [...] *Nóis* recebeu [indenização pelas terras alagadas]. Mas, também é assim, *nóis num* tem demanda com eles não. O que eles quis pagar, *nóis* deixou. Foi barato. [...] *Eles faz* isso com *nóis*, então, eu acho que eles tinham que *dá* a luz pra *nóis* dado. [...] Então, *nóis* tá aqui *pertim* da usina, ai eles *podia* falar: ‘Ó, o fulano, o fulano, o ciclano, fez isso, fez aquilo, pode *dá* a luz dado pra eles.’ [...] E *nóis pediu* isso aí. [...] Até *nóis* foi fazer as reunião lá no Sindicato Rural [Comunidade Sobradinho negociando com o Consórcio de energia]. [...] Não teve nada pra *nóis*. (Entrevistado 7).⁵⁸

A represa encostou em *nóis*, essa Capim Branco II. Ficou bonito lá. [...] Esse povo é assim... Deposita lá no banco [indenização pelas terras inundadas] e pronto. Num trabalha *cocê* mais não. Deposita em juízo. [...] Então, é assim... *Nóis* aqui *num* teve *pobrema* não, foi rapidinho, resolveu. De vez em quando *nóis* pesca. (Entrevistado 13).⁵⁹

⁵⁸ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar a falta de negociação por parte do consórcio de empresas responsável pela usina Amador Aguiar II, destacando uma reivindicação específica dos produtores na época das negociações. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁵⁹ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar a falta de negociação por parte do consórcio de empresas responsável pela usina Amador Aguiar II, destacando que, apesar do descontentamento, há algo que ficou bom para esse produtor específico com a modificação da paisagem e a utilização da represa para a pesca. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Porto-Gonçalves (1984) afirma que essa relação do homem com a natureza “é entendida como relação social que constrói um quadro de vida, condição de reprodução da própria sociedade”. Portanto, consequentemente, o território não é neutro (PORTO-GONÇALVES, 1984, p. 15).

Para Raffestin (2011), o poder do humano tem sua gênese em inventar as propriedades da matéria, conforme a classificação de sua utilidade. Assim, a matéria não é recurso. A matéria só se torna recurso quando está relacionada ao processo de produção. Ou seja, a matéria só se torna recurso ao sair de um complexo processo de produção que envolve um ator, uma técnica mediada pelo trabalho e a própria matéria em questão.

Nesse sentido, a água é também um recurso, pois além de suas propriedades físico-química, como ser solvente universal, está envolvida desde as atividades domésticas aos complexos processos de obtenção de leite, na área de estudo.

Assim como Raffestin (2011), Santos (2012) trata da diversificação da natureza por meio do homem. Santos (2012) diz que “quando a natureza ainda era inteiramente natural, teria, a rigor, uma diversificação da natureza em estado puro”, mas com a técnica há uma “diversificação da natureza socialmente construída” (SANTOS, 2012, p. 131). Na área de estudo a diversificação da natureza e os usos dos recursos são mediados pelo Estado, sobretudo por meio do aparato legal vigente.

Já Raffestin (2011) entende que a tecnicidade é “o conjunto das relações que o homem, enquanto membro de um grupo, mantém com as matérias às quais pode ter acesso”. Para ele, a relação com a matéria “é o apêndice da territorialidade” ou um “subconjunto da territorialidade”. Entendemos a matéria como um elemento natural que pode ser ou se tornar um recurso, dependendo dos interesses envolvidos (RAFFESTIN, 2011, p. 203).

É por esse motivo que na tese utilizamos o termo recursos naturais⁶⁰, nomenclatura da legislação, ao invés de bens naturais ou bens ambientais, mesmo compreendendo os mesmos para além da visão economicista.

⁶⁰ A crítica que se faz ao termo utilizado na legislação ambiental brasileira está baseado em pensadores como Raffestin. Ele “alerta que mesmo encontrados na natureza, ainda assim não são recursos naturais. São matérias. Um recurso é o produto de uma relação. A partir daí não recursos naturais, só matérias naturais. Os recursos nunca foram naturais; nunca foram, e nunca serão. Sem intervenção externa uma matéria permanece aquilo que é. Um recurso, ao contrário, na qualidade de produto, pode evoluir constantemente, pois o número de proprietários correlativos às classes de utilidades pode crescer” (Conforme orientação recebida. Março, 2017). Eles só se tornam recursos a partir de uma aplicação prática, um uso com valor econômico.

A tecnicidade está diretamente relacionada ao poder, tanto nas relações com a matéria, quanto com os homens que a torna um trunfo. Para a produção dos recursos há necessidade da interação da tecnicidade com a territorialidade no espaço-tempo.

Nota-se na fala do entrevistado 6 que um dos principais trunfos que eles têm é o conhecimento dos ciclos naturais, sobretudo quanto aos aspectos específicos da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo que podem passar despercebidos às pessoas que não nasceram e/ou viveram/vivem na área.

Por meio conhecimento do ciclo da natureza, adquirido através da vivência do sujeito, são traçadas estratégias de trato com o gado e com o uso da água no período de estiagem, como será apresentado nos próximos capítulos.

Pra mim é a maior beleza que tem [natureza]. A coisa mais importante que tem é a natureza. Eu acho ela bonita e gosto de ver ela. [...] *As vez*, muita gente *num* sabe, mais precisa entender o que é a natureza. O tanto que ela transforma, o tanto que ela reage, *né*?! Modifica... (Entrevistado 6).⁶¹

Logo, a presença do homem é, por si só, um fator primordial na diversificação da natureza. Para Santos (2012), “o homem é criador, mas subordinado”, principalmente depois da evolução das técnicas, pois as mesmas possibilitam uma maior intervenção no meio (SANTOS, 2012, p. 131).

Algumas dessas intervenções vistas em campo são os desvios dos cursos superficiais do córrego e de seus tributários, como os regos d’água, para utilização em trabalhos domésticos, organização das hortas e árvores frutíferas que cercam as casas, bem como para a utilização pelo gado, dispensando os gastos com bebedouros. Tais desvios foram feitos ao longo das gerações.

Na Fotografia 12 há um dos desvios do Córrego Quilombo, feito pelo bisavô do atual proprietário da terra, para que a água passasse próximo a sede da fazenda, facilitando a realização das atividades domésticas e a movimentação do monjolo. Vale destacar que tal monjolo não é utilizado. Com as transformações ocorridas, tanto o monjolo, quanto os fogões

⁶¹ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar o que pensa da natureza, ressaltando a importância de (re)conhecer as transformações que ocorrem nos ciclos naturais. Tal conhecimento possibilita planejar ações que almejam a manutenção das famílias em suas propriedades. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

à lenha permanecem no lugar, mas que não desempenham o mesmo papel dos períodos anteriores.



Fotografia 12: Desvio do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (17 jul. 2016).

A Fotografia 13 mostra o desvio de um tributário do Córrego Quilombo para que a água passasse na área da sede da fazenda e fosse utilizada para fins domésticos.



Fotografia 13: Desvio do tributário do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (07 jul. 2016).

Considerando o pensamento de Santos (2012), embora sejam criadores de técnicas para desviar cursos d’água com objetivos particulares, ainda não foram ponderadas as consequências ambientais para o ciclo natural da bacia hidrográfica. Exemplo disso é o assoreamento na calha do córrego (Fotografia 14) e o pisoteamento do gado no curso do tributário, levando à compactação do solo e ao favorecimento dos processos erosivos (Fotografia 15).

A Fotografia 14 exibe o depósito de sedimentos e o crescimento de vegetação na calha original do Córrego Quilombo, decorrente do desvio original do curso da água. Nela tem-se a paisagem à montante e à jusante da estrada de acesso às propriedades. Já na Fotografia 15 mostra a caracterização do pisoteio do curso original do tributário do Córrego Quilombo, onde existe um desvio de água para a sede de uma das propriedades. Nesse ponto, o que se vê não se assemelha a um curso de água, mas um terreno úmido.

A Terra deve ser entendida como o *oikos*, expressão grega que significa casa, além de ser “prefixo do qual se criou a palavra ecologia⁶²”, por isso nos remetemos a esse termo para argumentar a respeito do uso dos recursos naturais. Nesse sentido, ele expressa a ideia de integralidade, da qual a sociedade deve começar a refletir e agir como parte da complexa teia da vida existente. Na concepção sistêmica de Capra (2006) há a compreensão do mundo a partir das relações e integrações de cada organismo individual na teia complexa que envolve outros organismos.

“A produção capitalista inaugura, pela primeira vez na história da humanidade, um sistema de produção cujo objetivo não é a satisfação direta das necessidades, mas a obtenção de um lucro em dinheiro” (FOLADORI, 2005, p. 120). Assim, tal ideia comparece na área de estudo, uma vez que há produtores rurais envolvidos na lógica capitalista de produção, seguindo as exigências das agroindústrias do leite, que objetivam o lucro, bem como do Estado, que cria condições favoráveis ao atual sistema produtivo, como o aparato legal.

⁶² Conforme orientação recebida. Março, 2017.



Fotografia 14: Depósito de sedimentos e crescimento de vegetação na calha original do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (12 jul. 2016).



Fotografia 15: Pisoteio do curso original do tributário do Córrego Quilombo. Utilização da água pelo gado no que restou no curso original desse tributário do córrego.

Fonte: MELO, M. C. A. (12 jul. 2016).

Porto-Gonçalves (1984) afirma que a produção de mercadorias se torna ilimitada, reafirmando ainda mais a lógica capitalista e ampliando seus mercados consumidores tanto geograficamente, quanto para novas necessidades, o que leva ao crescimento da reprodução capitalista. Essa separação sob a lógica capitalista, ainda segundo Porto-Gonçalves (2006), ocorre da forma mais radical possível. Assim, os sujeitos de nossos estudos não se separam da natureza, mas é na relação com os recursos que se obtém uma consciência articulada às demandas da vida.

Conforme Foladori (2005), no sistema capitalista tem-se uma separação acentuada das coisas com o indivíduo biológico, permitindo a acumulação ao longo do tempo. Essa

acumulação não se dá de forma homogênea a todos os indivíduos, o que leva a acessos diferenciados às riquezas naturais.

Para que sejam atendidas as imposições capitalistas, são necessárias mudanças de valores socioculturais que implicam em diversos usos dos recursos naturais. Tais mudanças se concretizam com a legislação, embora nem sempre as próprias leis criadas contemplam os anseios da sociedade. Esses valores fazem parte dos indivíduos por meio de várias estratégias, construídas para reforçar as práticas capitalistas, sobretudo, nas sociedades Ocidentais. Mesmo sendo contraditório, o sistema necessita da preservação/conservação dos recursos naturais, visto que são eles a base das cadeias produtivas.

As transformações também levam a compreender as riquezas naturais apenas como um recurso. Sobre o que é um recurso, Santos (2012) escreve:

Os recursos do mundo constituem, juntos, uma totalidade. Entendemos, aqui, por recurso, toda a possibilidade, material ou não, de ação oferecida aos homens (indivíduos, empresas, instituições). Recursos são coisas, naturais ou artificiais, relações compulsórias ou espontâneas, ideias, sentimentos, valores. É a partir da distribuição desses dados que os homens vão mudando a si mesmos e o seu entorno. (SANTOS, 2012, p. 132)

Para Raffestin (2011, p. 202), “um recurso é o produto de uma relação. A partir daí, não há recursos naturais, só matérias naturais”. A concepção da natureza como riqueza e não apenas como bem natural, encontrada em Porto-Gonçalves (2006), nos permite compreender um desafio ambiental. Segundo o autor, “aqui reside, a nosso ver, o limite da razão econômica mercantil e a necessidade de se construir uma racionalidade ambiental” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 278).

Essa concepção da natureza enquanto riqueza é algo inerente ao modo de vida dos sujeitos estudados, pois em sua vivência percebe-se que a natureza é a base para a realização de seus trabalhos e para a obtenção de recursos financeiros, no intuito de suprir as necessidades familiares que não são atendidas nas suas propriedades.

Para Haesbaert (2004), Raffestin analisa que são “trunfos do poder a população, os recursos e o território” (HAESBAERT, 2004, p. 103). Esses três elementos são fundantes para que ocorra, de fato, a gestão da água (recurso) na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo (delimitação do território). A respeito desses trunfos, descritos por Raffestin (2011), explica-se que:

Considerando o que foi dito sobre a natureza do poder [relacional], será fácil compreender por que colocamos a população em primeiro lugar: simplesmente porque ela está na origem de todo o poder. Nela residem as capacidades virtuais de transformação; ela constitui o elemento dinâmico de onde procede a ação. [...] O território não é menos indispensável, uma vez que é a cena do poder e o lugar de todas as relações, mas sem a população, ele se resume a apenas uma potencialidade, um dado estático a organizar e a integrar numa estratégia. Os recursos, enfim, determinam os horizontes possíveis da ação. Os recursos condicionam o alcance da ação (RAFFESTIN, 2011, p. 52).

Os trunfos sempre são complexos e raramente únicos, embora na relação possa se privilegiar um deles. Esses, frequentemente, são mascarados pelo objetivo declarado em um discurso.

Assim, compreendemos que os trunfos privilegiados pelos produtores rurais são as riquezas naturais que compõem suas propriedades. São nelas que estão os recursos naturais, sobretudo a água e a terra, que constituem a base da manutenção de suas famílias e suas atividades laborais no lugar, sendo estes usufruídos também pelo sistema capitalista de produção. Além disso, nota-se nas falas dos entrevistados a ligação com o lugar e com a comunidade. Afinal a maioria nasceu no lugar e mantém suas famílias a partir da propriedade familiar.

Meu pai nasceu aqui, eu também nasci [Entrevistado 9]. [...] Ele *num* larga isso aqui não, filha! Isso aqui é a vida dele, *né*, bem?! Nasceu e criou aqui. [...] Então, *a* gente viveu a vida na roça, *né*?! [Entrevistado 10]. (Entrevistados 9 e 10)⁶³

Sem ela [a propriedade] eu acho que o *trem* fica difícil! [...] *Pra* ela [para a cidade] eu *num* dei conta de *ir, cê* entendeu?! [...] Mas, teve um dia que *puseram* gesso na perna [...] Eu saí [da casa na cidade] andando de muleta, quando eu vi, eu *tava cá* em cima. Eu *vinha* embora. Sem saber que *vinha*. Quando eu vi falei: 'Meu Deus!' E o povo me *caçando*. (Entrevistado 13)⁶⁴

Essa ligação do humano com o território é descrita em Haesbaert (2007), quando cita Bonnemaison e Cambrézy, “embora os autores se refiram às sociedades tradicionais, a fala do

⁶³ Informações obtidas com um casal de fornecedores de leite da comunidade Sobradinho ao relatar a ligação com a terra, destacando a ligação do produtor rural com o lugar. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁶⁴ Informações obtidas com um fornecedor de leite da comunidade Sobradinho ao relatar sua ligação com a terra, a propriedade que nasceu e que mora há 81 anos. Ele relata que não conseguiu morar na cidade e destaca um episódio ocorrido no ano de 2015, quando teve que passar um período fora de sua propriedade devido à recuperação de um acidente. Disse que começou a caminhar de volta para sua terra e apenas com o passar do tempo, na caminhada de volta para a propriedade, ela se deu conta do que estava fazendo. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

entrevistado demonstra essa mesma afetividade, esse pertencimento com o território, o lugar onde vive”⁶⁵.

o território não se definia por um princípio material de apropriação, mas por um princípio cultural de identificação ou, se preferirmos, de pertencimento. Este princípio explica a intensidade da relação com o território. Ele não pode ser percebido apenas como uma posse ou como uma identidade exterior à sociedade que o habita. É uma parcela de identidade, fonte de uma relação de essência afetiva ou mesmo amorosa ao espaço (BONNEMAISON e CAMBRÉZY apud HAESBAERT, 2007, p. 51).

Porto-Gonçalves (2006) escreve que o controle do território é de fundamental importância, levando em consideração que há uma permanente demanda por recursos naturais, sendo estes independentes da ação humana e não disponíveis de acordo com o livre-arbítrio da sociedade. Esse controle se dá também com a água, pois a legislação determina como os produtores rurais podem utilizar esse recurso, sendo isso nítido pela obrigatoriedade de ser ter outorga da água a partir de determinada vazão de captação.

O uso da natureza se dá por meio da cultura e da política. Na área de estudo, o que se tem é a defesa do território, vista por meio dos usos dos recursos naturais, sobretudo da água. Assim, o debate sobre o controle e uso da água se pauta no lugar, conforme a ideia proposta por Porto-Gonçalves, na citação abaixo.

Falar de recursos naturais é falar de algo que, por sua própria natureza, existe independentemente da ação humana e, assim, não está disponível de acordo com o livre-arbítrio de quem quer que seja. Logo, não é sem consequências políticas e ambientais que se aplica o princípio liberal da livre mobilidade dos fatores que está na base das teorias clássicas da economia, no caso do acesso aos recursos naturais. Afinal, a mobilidade desses recursos quando explorados socialmente obedece às relações sociais e de poder. A acessibilidade aos recursos naturais, assim como o seu deslocamento revelará a natureza das relações sociais e de poder entre os do *lugar*. As fronteiras, os limites territoriais, se deslocam como fundamentais para entender as relações sociais de poder, o que implicará relações de pertencimento e estranhamento (um *nós* e um *eles*), assim como relações de dominação e exploração através do espaço pela apropriação/expropriação de seus recursos (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 287 e 288).

O poder está intimamente ligado “à manipulação dos fluxos que atravessam e desligam a relação, a saber, a energia e a informação” (RAFFESTIN, 2011, p. 48). Fica claro

⁶⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

que o saber e o poder estão relacionados ao que é de extrema importância nos estudos, uma vez que o debate é sobre a existência de fornecedores de leite e o uso da água, o que implica em saber como isso se articula para cumprir as imposições e estabelecer o seu modo de vida.

Em se tratando de gestão ambiental, no Brasil está previsto em lei a participação efetiva da população, seja ela envolvida direta ou indiretamente por qualquer empreendimento. Assim, na gestão dos recursos em um determinado território, deve-se contar com os indivíduos que lá se encontram. Vale ressaltar que os entrevistados sabem a importância de cuidar dos recursos naturais, contudo não deixam de exercer a crítica ao Estado.

Eu acho assim, se *ocê* arrumasse... *Cê* arruma, mas tem que zelar! Agora *cê* vai ganhar de quem pra zelar [dos recursos naturais]?! [Entrevistado 3] [...] E a água pertence à União, *né*?! [...] O próprio Estado não orienta o produtor. [...] Ele [Estado] só cobra... Fala: 'Cê tem que cercar isso daqui!' Mas, não orienta, não vem aqui fazer uma aferição, um mapeamento' [...] Fala: 'Ó, *cê* vai fazer isso, *cê* vai reproduzi tal planta por aqui que vai preservar ou que vai recuperar...' [Entrevistado 11] .(Entrevistados 3 e 11).⁶⁶

No relato, nota-se que a família não vê problema em preservar/conservar os recursos naturais. O membro da família questiona o ato de cuidar e de ser responsabilizado por qualquer problema que acontecer na propriedade. Exemplo disso seria uma queimada numa APP em sua propriedade, mesmo que tenha sido motivada por outra pessoa, se houver fiscalização e autuação, o proprietário da terra responde legalmente por tal situação, comprovando ou não sua inocência.

Nas falas acima também percebemos que os entrevistados não são totalmente desprovidos de conhecimento. O que temos no Brasil, ao pensar a aplicação das normativas ambientais, é um cenário de *empurra-empurra*. Assim, o Estado, seus agentes e órgãos fiscalizadores lançam sobre os sujeitos a obrigatoriedade de cumprimento das leis. Temos, nesse caso, os fornecedores de leite entrevistados, que sabem da sua obrigação, mas que questionam seus deveres e a postura do Estado.

Percebe-se que ambas as partes tentam se isentar de obrigações que devem ser cumpridas por todos os envolvidos. Para o Estado, os produtores rurais são responsáveis por

⁶⁶ Informações obtidas com um produtor de leite da Comunidade Sobradinho. Seu genro que estava presente no momento da entrevista, pois o mesmo estava auxiliando seu sogro nas atividades laborais. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

não cumprirem seus deveres, deixando de buscar, inclusive, auxílio nos órgãos competentes. Já para os produtores rurais, o Estado é culpado por não oferecer o apoio necessário.

Neste contexto, a fala do genro se apresenta como questionadora da contrapartida do Estado no processo que envolve a família como guardiã da natureza, sobretudo dos recursos naturais. Ele destaca que o Estado só exige e não oferece nenhum apoio, inclusive técnico, para a preservação/conservação ambiental.

Assim, estamos diante de um Estado que não possuiu recursos financeiros para executar determinados anseios expostos pelos entrevistados, como é o caso do pagamento ao produtor para cuidar das áreas de proteção. Tal posicionamento é recorrente, dado ao fato de não utilizarem a APP para realização das atividades agropecuárias e serem obrigados a pagar impostos e ainda cuidar das mesmas, não bastando apenas cercá-las.

Em contrapartida, temos os produtores rurais que não são instruídos pelo Estado, como previsto em lei vigente, e que fazem uso dessa falha para se isentarem da *culpa* pela não preservação/conservação ambiental, embora não são totalmente desprovidos de conhecimento.

Avançando na análise, vale destacar como se dá a destinação final do lixo gerado nas propriedades locais. Devido à falta de coleta por parte da Prefeitura Municipal de Uberlândia, foi relatado que as principais formas de destinação final abrangem a entrega na cidade, a queima e, em alguns casos, há proprietários que enterram o lixo em valas.

Eles também relatam que na comunidade há proprietários que deixam seus lixos na entrada da principal estrada de terra que liga as propriedades à Rodovia Neuza Rezende, conforme a Fotografia 16. Nesse ponto havia uma caçamba onde era depositado o lixo, sendo que a empresa responsável coletava periodicamente.



Fotografia 16: Improvação de depósito de lixos na entrada da principal estrada vicinal que liga as propriedades à Rodovia Neuza Rezende.

Fonte: MELO, M. C. A. (8 jul. 2016).

A caçamba foi retirada do local, deixando o lixo amontoado e sem destino adequado. O que se tem é um lixão a céu aberto, embora exista uma placa proibindo tal prática. Assim, essa é mais uma demanda não atendida pelo poder municipal, o que demonstra o descaso com a preservação/conservação dos ambientes rurais. Tal situação desencadeia várias ações que podem ser ilustradas a partir da seguinte fala:

Nóis ajunta, nósis queima. Nóis num leva pra ninguém. [...] Mas, o Prefeito não deu conta de fazer o que precisa de fazer, e o povo vai jogando lá [entre o acesso da Rodovia Neuza Rezende e a estrada que dá acesso às propriedades do Córrego Quilombo]. E os fazendeiro de lá tá brabo. [...] Os vidro [de remédios utilizados na criação], igual eu tô falando procê... Nóis tem um lugar ali, nósis põe fogo... Quando num queima os vidro, nósis até amassa ele [quebra]. [...] Se ocê num queimar, aquilo fica uns 20 ano aí. (Entrevistado 7)⁶⁷

Agora a gente tem que levar pra cidade. [...] Eu ponho no saco e levo pra cidade [quando vai visitar a filha e os netos]. (Entrevistado 9)⁶⁸

⁶⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar que queima o lixo de sua propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁶⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar que leva o lixo de sua propriedade para cidade ao ir visitar seus familiares. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

No buraco [disposição do lixo gerado junto dos frascos de medicamento dado ao gado]. (Entrevistado 13)⁶⁹

Mesmo com algumas práticas questionáveis de destinação final do lixo, seja por falta de esclarecimento e/ou tradição, elas têm sido a opção para a população da Comunidade Sobradinho manter a limpeza em suas propriedades.

Nota-se também a negligência do Estado quanto à instrução da população e a coleta desse tipo de resíduos, considerando que os frascos de medicamento além de contaminar o solo e a água, são também potenciais criadouros de insetos, como o *Aedes aegypti* (mosquito da dengue).

Todas essas práticas, como a captação, a utilização da água, os desvios nos cursos superficiais para atender às necessidades das propriedades, a preservação ou não das áreas de proteção e a disposição final do lixo, afetam diretamente a quantidade e qualidade da água superficial e subsuperficial na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Nessa perspectiva, a água é um dos principais recursos, se não o principal, para se gerir. Isso se dá pelo fato dela ser a fonte que mantém a vida no planeta. É necessárias às diversas atividades como alimentação, higienização, agropecuária, tratamento de efluentes, urbanização e produção de energia. A gestão integradora e participativa da água será o tema do próximo capítulo.

⁶⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar que enterra o lixo de sua propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

CAPÍTULO II: AS TEIAS DO ESTADO E USO DA ÁGUA NA COMUNIDADE SOBRADINHO

2.1 ESTADO E O USO DA ÁGUA

Para Pereira (1995, p. 86), “o Estado é uma parte da sociedade. É uma estrutura política e organizacional que se sobrepõe à sociedade ao mesmo tempo que dela faz parte”. Segundo Merendi (2016), são elementos do Estado o povo, território e poder.

A concepção de Estado nos remete à ideia de uma forma de organização humana que ocupa um território definido e aparelhado político, social e juridicamente estabelecido, tendo por lei máxima uma Constituição que almeja a soberania, ou seja, a máxima de se ter *um governo, um povo, um território*.

A soberania é uma autoridade superior que não pode ser limitada por nenhum outro poder, pois é uma, integral e universal. Todos os poderes designados ao Estado se unificam e transforma-se em um único poder, um poder originário e soberano que está sobre todos os demais poderes, não os excluindo, apenas os limitando, ou seja, ninguém mais a partir de então poderia invocar força física para valer-se de seus direitos, mas buscar ajuda ao Estado para que os defenda. No entanto, esse poder não pode exercer-se por si próprio, ele possui uma autonomia subjetiva, há de ter algo que o justifique ou o ampare. Para ampará-lo, temos então, o poder jurídico. De fato o Estado não pode somente usar de força bruta para conseguir seus objetivos, há de se ter algo formal para dar-lhe apoio, alicerce. É através do poder jurídico que o Estado é legitimado com a criação de leis e normas, que por sua vez, conferem caráter regimental à sociedade, impondo obediência a certos comportamentos e formas de conduta (MERENDI, 2016).

Essa ação do Estado se faz presente na área de estudo, como força de lei, seja com as tributações, seja na determinação de se preservar e/ou conservar os recursos naturais, ou ainda na legislação sanitária que define as normativas a serem seguidas na ordenha e armazenamento do leite. Caso as normatizações não sejam seguidas são impostas punições, como multas e apreensão do leite produzido, ou de algum bem natural extraído sem autorização prévia pelos órgãos competentes.

Porto-Gonçalves e Haesbaert (2006), ao tratarem da geografia política atual, da qual expõe a ordem contraditória na qual estamos envolvidos, nos auxiliam no entendimento dos aspectos básicos referentes à formação dos Estados Territoriais Modernos.

[...] a geografia política atual se constituiu mediante um duplo movimento articulado: um no *front* interno, com os Estados territoriais modernos formando-se a partir do controle sobre os camponeses, da propriedade privada absoluta e incondicional e da soberania absoluta do monarca. E no *front* externo, mediante a conquista colonial, com a reinvenção moderna da escravidão para fins mercantis na América, com o deslocamento forçado de negros da África, com a servidão, depois da quase dizimação indígena na América; enfim, com a invenção da modernidade, da colonialidade⁷⁰ (PORTO-GONÇALVES; HAESBAERT, 2006, p. 18).

Ao pensar na atual conjuntura, temos um Estado que lança mão de leis que devem ser aplicadas no lugar, impactando a vida dos sujeitos entrevistados. “A aplicação da legislação ambiental na bacia hidrográfica do Córrego do Quilombo nem sempre ocorre como o previsto em lei. Em fiscalização da Promotoria do Meio Ambiente de Uberlândia, há cerca de dez anos, vários proprietários foram autuados pela não averbação das suas reservas legais.”⁷¹.

Só vem *pra multar*. [...] Tinha um *brejim* ali e o vizinho foi multado. [relato do produtor] [...] Naquela época todo mundo recebeu multa do F.G. [menção ao ex promotor de Meio Ambiente], *né*?! [Entrevistado 4] [...] Por causa do brejo [motivo da multa]. [...] Num tinha cercado. [...] Só que me deu *trabai* *pra* tirar a multa. [Entrevistado 3]. Teve que pagar. Pagou caro. [Entrevistado 4] [...] Gastei quase oito mil [reais]. Isso daí é uma coisa que *num* precisava, porque se ele [promotor de meio ambiente] tivesse... *Invez* de multa, por quê que ele *num* mandou uma carta? 'Ó, cerca o *brejo* porque senão...' [...] Sabia não, *uai*! Já *vei* a multa! O papel da multa pra mim. *Num* teve aviso, *num* teve nada! Se tivesse avisado ao menos! [Entrevistado 3] (Entrevistados 3 e 4).⁷²

“As ações punitivas antecedem às ações educativas e/ou informativas. O propósito não é educar, nem informar sobre os deveres dos proprietários para com os recursos hídricos disponíveis em suas propriedades, mas executar uma política do medo. Através da imposição

⁷⁰ “Eis aqui uma questão central construtiva da ordem contraditória mundial ensejada desde o Renascimento e o Colonialismo: estamos, desde 1453-92, diante não só da constituição de um sistema-mundo, mas, também de um sistema-mundo que é moderno-colonial” (PORTO-GONÇALVES; HAESBAERT, 2006, p. 18).

⁷¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁷² Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatar do período em que a maioria dos produtores rurais da Comunidade Sobradinho levaram multas por não terem a Reserva Legal. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

de multas, o que deixa irritado o proprietário que já vive com dificuldades financeiras e ainda tem que arcar com as penalidades impostas”⁷³.

Atualmente, não basta ter apenas essa reserva averbada em cartório. Há uma nova exigência que é o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que deve ser concretizado até dezembro de 2017, conforme previsto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. O CAR visa “auxiliar no planejamento do imóvel rural e na recuperação de áreas degradadas” (MMA, 2016).

Esse objetivo da legislação citada ainda não teve êxito, pois há áreas degradadas na bacia hidrográfica e até o presente momento “nenhuma iniciativa por parte do poder público foi tomada no sentido de auxiliar os sujeitos da pesquisa na recuperação”.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um instrumento fundamental para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. Consiste no levantamento de informações georreferenciadas do imóvel, com delimitação das Áreas de Proteção Permanente (APP), Reserva Legal (RL), remanescentes de vegetação nativa, área rural consolidada, áreas de interesse social e de utilidade pública, com o objetivo de traçar um mapa digital a partir do qual são calculados os valores das áreas para diagnóstico ambiental (MMA, 2016).

Na fala dos entrevistados percebe-se o descontentamento com relação à fragmentação dos órgãos fiscalizadores, bem como as exigências e a burocracia estatal⁷⁴. O que se tem é a falta de instrução aos produtores rurais ao passo que surgem cada vez mais novas exigências.

Agora eu lembrei do negócio que ele [vizinho] falou que acabou de fazer [para o produtor entrevistado], é o CAR. [...] Pois é, isso é novo. *Uai, é pra...* Se *ocê num* fazer esse CAR, ai *cê num* registra a escritura, *ocê num* faz nada! [...] Esse é o tal CAR. Então, *pra* fazer outorga d’água, se *ocê num* fizer, *num* faz ele [CAR]. [...] Pra fazer ele [CAR], *cê* tem que fazer outorga d’água, tem que *tá* tudo... [...] Eu acho que é assim.... *Pra* todo mundo fazer as reserva e ter outorga. [...] *Trava* tudo [se não tiver o CAR]. (Entrevistado 9)⁷⁵

Num sei se é tudo um órgão só IEF... A outra parte... Florestal... Parece que tem outra junto também! [...] Isso *ai* que atrapalha *nóis!* Muitas coisa *atrapaia*. Isso eu falo até *pra* eles. [...] *Num* sei se eu te falei... [...] Aquele P.G. [menção ao ex promotor de Meio Ambiente] de Uberlândia, *nóis* teve uma demanda de três *ano*. [...] Mas, sabe o quê que era? Ele queria que eu

⁷³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁷⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁷⁵ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da exigência do CAR, destacando que sem esse cadastro é travado qualquer trâmite legal que envolva os documentos da propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

arrumasse as terra. [...] Isso foi há, mais ou menos uns 10 ano atrás. [...] Então, o P.G. mandou uma intimação *pra nós*, falando que tinha que fazer a reserva... Vai ter que fazer *num* sei o que, *num* sei o que, *num* sei o que... Mas, *nós* entendia nada! [...] Ai, ele mandava, eu falei: 'Gente como é que *nós* vai fazer?!" [...] Mas, *nós* *num* sabia fazer! *Num* tinha ninguém que ensinava *nós*! [...] Ai eu pensei: 'Gente, que coisa!' Eu mexia com horta e jogava água *pra* cima. Daí, quê que aconteceu? Fui multado. Porque, diz que *num* podia mexer na água mais. Então, eu parei. Larguei de mão. [...] Ai, é onde eu parei com *as* *plantação*. [...] Porque, minhas área *pra* plantar era tudo irrigada. [...] E parei mesmo! E *num* fui só eu não! *Mais duns* 500 aqui em volta parou. Ai quê que deu? Até a produção caiu. [...] Então, aconteceu isso tudo! E ai, o P.G., mandando intimação *pra* *nós*. Ai um dia, cheguei perto dele e falei: 'Como é que é, P.G.? Quê que *nós* tem que arrumar?!" Ele falou: 'Ó, *cê* tem que arrumar um agrimensor. Mede suas terra, vê quanto que *cê* tem. Tem que vê quanto de mato que *ocê* tem...' [...] Ai aconteceu que ele me deu explicação. E eu já comecei. [...] Ai eu falei: 'Não, P.G. ... Agora eu vou ver *quê* que *nós* pode fazer.' [...] Ai, *nós* conseguiu arrumar. Ai, cabo de arruma tudo. Agora, *duns* dois ano pra *cá*, *pra* três [anos], veio o CAR por cima *de* *nós*. [...] Eu até fico pensando que aquilo dali, pra mim, é uma bobagem deles. Isso aí é da parte do IEF, *num* é?! [...] Eles é capaz que nem sabe explicar as *vez*, o quê que é o mapa do CAR. [...] Esse daí [CAR] que é duro de passar no IEF. Se *num* tiver tudo legalizado, tudo em dia, não passa. [...] Aqui, a primeira pessoa fui eu [a fazer o CAR]. [...] Muita gente veio atrás de mim *pra* perguntar e ver, *né*?! [...] Eu acho que isso aí vai acabar tudo com *nós* [risadas]. (Entrevistado 7).⁷⁶

Aproveitando o conteúdo da fala de um dos entrevistados, nos remetemos a Lefebvre (1967, p. 77), que comprehende que "o Estado se desenvolve no sentido de uma sistematização ideológico-jurídico-política, tende para um sistema prático que pretende ser completo e sem brechas". Assim, o Estado é em essência totalizador. Ele disciplina e aliena a sociedade civil em seu conjunto de discursos, práticas e normativas em prol de interesses de grupos, ou seja, de parcelada sociedade e não do todo, isso tudo manifestado por meio das representações políticas, conforme Lefebvre (1967).

De um lado, as representações filosóficas manifestam a sua abstração, suas unilateralidades; de outro, as representações políticas, quer dizer as realidades "representadas" politicamente (as "representações" sendo confiadas a grupos especializados) manifestam, igualmente, seu caráter abstrato e unilateral, esclerosado e consagrado no Estado. O Estado não se contenta em sancionar a unilateralidade e as mutilações dos seres humanos

⁷⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar as imposições do Estado. O mesmo relata que ao terminar de resolver as pendencias junto a promotoria de meio ambiente, referente a multa que recebeu por conta de sua Reserva Legal; logo soube de uma nova exigência que é o CAR. Ele reclama da existência de vários órgãos, dos quais muitas vezes não sabe de qual deles originou uma exigência específica, exemplo disso é o caso do CAR. Aqui nota-se que os outros produtores buscam esclarecimentos com os vizinhos e não nos órgãos competentes. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

que o constituem e que ele fixa em suas condições estreitas e limitadas. A essa alienação na sociedade civil acrescenta a alienação propriamente política: o desdobramento entre o real e sua "representação", entre as atividades concretas e os horizontes enganadores que as "representações" desdobram sobre a realidade prática, parcelária, estreita, sufocante (LEFEBVRE, 1967, p. 78).

É nítido nas falas dos entrevistados o quanto eles se sentem sufocados diante das imposições do Estado, sobretudo ao se tratar do acesso e uso da água, um exemplo disso foi citado acima, quando o agricultor relata que deixou de cultivar as hortaliças, pois a forma que fazia para irrigar “não estava em harmonia com a legislação vigente”⁷⁷. Assim, as práticas realizadas ao longo de sua vida, enquanto cultivador de hortaliças, não é adequada à atual conjuntura.

Outra fala que indica esse sentimento dos entrevistados diz respeito à obrigatoriedade da proteção de áreas acidentadas, para além da mata ciliar, ou na impossibilidade de usar os recursos naturais disponíveis nas Reservas Legais, o que força o produtor a comprar madeiras e não poder aproveitar as que possui em suas terras.

Eu acho que *nóis* que tem as terra, fica abafado sem produzir nada. *Cê* vai produzir... ‘Ó, os *homem* tá por aí!’ *Cê* vai derrubar uma *beiradinha* de mato que pode derrubar, que... Que nem eu... Eu tenho reserva de sobra! Eu... Tem, mais ou menos, a minha reserva eu posso abrir 10 alqueire de chão?! *Num* posso abrir! Fica parado. *Num* dá renda *pro* governo, *num* dá renda pra mim, dá renda *pros* bicho criar. Então, é isso aí que eu... Sinto errado isso aí! Porque, se *nóis* já tem aquela quantidade de chão *pra* reserva, o resto deixa *nóis* trabalhar! Deixa, *nóis* abrir. Deixa *nóis* fazer uma lavoura. Deixa fazer o que *nóis* quer plantar! [...] Eu acho assim... Tem muitas coisa que eles trava *nóis*! Que *nóis* podia ter mais renda e mais fartura. E *nóis* fica preso. (Entrevistado 7)⁷⁸

Igual eu ia te fala agora, *vamo* supor... Eu tenho cerca demais pra arrumar e fazer. [...] Eu preciso, *as vez*, de 1000 *pau* pra fazer cerca e eu tenho a madeira. Se eu for ali cortar com a motosserra e cortar esses 1000 *pau*, eles [órgãos fiscalizadores] abaixa aí, se brincar eu sou multado. E é pra fazenda, eu preciso dentro da fazenda. [...] Ai quê que eles faz? Eles manda lá no Eucalipto. [...] Quer dizer que *ocê* compra o *pau* aí ó... [...] E eu tenho aí perdendo. [...] Então, *essas parte* assim, eu clamo da parte do governo. (Entrevistado 6).⁷⁹

⁷⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁷⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da exigência das APPs para além da Reserva Legal. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁷⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da impossibilidade de usar recursos disponíveis em suas terras. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Pensando na representação dos entrevistados junto ao Estado, sendo esse materializado pela Prefeitura Municipal de Uberlândia, podemos dizer que se dá, sobretudo, por meio dos CCDRs. A partir da busca por informações junto à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, na Prefeitura Municipal de Uberlândia, um dos servidores nos informou por *e-mail* que “os CCDRs são entidades de associação de produtores rurais que os representam como pessoa jurídica. Uberlândia possui 21 regiões físicas com teóricos representantes em conselhos. Algumas regiões não cuidam da manutenção dessa representação por desinteresse de seus produtores” (SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, 2016).

A respeito de recursos financeiros, conforme as informações obtidas, anualmente há uma quantia em dinheiro disponibilizada por parte da prefeitura de Uberlândia, destinada aos CCDRs que estão ativos. No ano de 2016, o CCDR Sobradinho recebeu 98 mil reais, sendo 30 mil reais do Governo do Estado de Minas Gerais e 68 mil reais da Prefeitura Municipal de Uberlândia. Esses recursos financeiros são gastos em materiais voltados para subsidiar a produção local.

Parece que recebeu subvenção [em 2016] só uns oito [CCDRs]. [...] A Comunidade [Sobradinho], por exemplo, recebe subvenção. [...] É variado [o valor recebido]. [...] Uma vez por ano [que recebem os recursos], mas por causa do conselho. *Nós* tem a lei de utilidade pública estadual e municipal. Agora, *nós* tamo tentando fazer a federal *pra nós* buscar dinheiro lá. [...] Esse ano, do estado *nós* recebemo 30 mil [reais]. Da prefeitura, 68 [mil reais]. [...] Ai a gente faz uma reunião com a comunidade, vê o quê que eles quer. Agora, lá saí um pouco determinado, *né*?! Sabe como é que é! (Entrevistado 1)⁸⁰.

O suporte dado pela associação aos seus membros se dá conforme surgem as necessidades, sendo que são realizados encontros entre eles para estabelecer um diálogo e sanar as demandas da comunidade. Vale ressaltar que o intuito é atender toda a Comunidade Sobradinho.

Eu corro atrás da subvenção. Ai, a subvenção já vem um pouco destinada. O quê que eu tenho que comprar com aquela verba. [...] Ai eu busco... Ai eu converso com o produtor o quê que eles *tão* precisando mais. É adubo, veneno, é *mata mato*... Então, essas coisa a gente compra e distribui *pros produtor*. [...] Aqui não tem produtor associado, é a comunidade inteira. [...] Que depende da subvenção é cento e poucas pessoa. Agora, a comunidade depende também de outras coisa. Porque, dá um problema de escola, o

⁸⁰ Informações obtidas com o presidente do CCDR Sobradinho que relata a origem dos recursos financeiros recebidos pelo CCDR Sobradinho. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

conselho corre atrás... Posto de saúde, o conselho corre atrás. [...] Então, por exemplo, dá problema na comunidade, se precisar de chamar alguém *pra falar, nós reunimo* no salão, eu chamo a comunidade, vem quem tá precisando falar. Quando precisa de estrada, qualquer problema que deu na comunidade, depende da prefeitura, Sindicato Rural, CALU, *nós tá* correndo atrás. (Entrevistado 1)⁸¹.

Porto-Gonçalves (2008), ao tratar do *sistemismo*, enquanto aspecto do método científico que se caracteriza pela generalização pelo todo (teoria oposta ao reducionismo, ambas as teorias generalistas), utilizado pelo Estado, reafirma a ideia anterior de Lefebvre (1967) de que o Estado é totalizador. Essa ideia de sistema e totalidade, da qual o Estado, em seu discurso, utiliza para encenar que representa a todos. Sobradinho reforça reações às imposições.

[...] devemos anotar que esse processo [sistemismo] se desenvolveu paralelamente ao fortalecimento do papel do Estado frente à vida dos indivíduos, tanto na sua vertente capitalista clássica, como é o caso do nazismo e do fascismo, como na vertente que se pretendia anticapitalista, o stalinismo. Também, por toda parte, o Estado que fala em nome de *todos* se configura como *totalitário*. Coincidência ou não, o fato concreto é que os conceitos de *sistema* e de *totalidade* se afirmam ao mesmo tempo que o Estado-todo. E não é por acaso que cresce também a resistência a esse estado de coisas (PORTO-GONÇALVES, 2008, p. 60).

Um dos exemplos dessa totalização é determinar a obrigatoriedade do CAR a todas as propriedades rurais. “Independentemente do grau de informação à respeito da exigência do cadastro, ou mesmo dos recursos financeiros que o proprietário terá que disponibilizar para a sua realização, o prazo limite foi imposto para o ano de 2017. Aqueles que não cumprirem as exigências estão sujeitos às penalidades previstas em lei. Os fiscais deveriam ser treinados para orientarem as práticas dos produtores antes de puni-los.”⁸²

O que se tem em campo são sujeitos que sabem da existência dessa nova exigência, por conta das conversas entre os vizinhos. Contudo, ainda não começaram o processo de atendimento ao CAR. Em setembro de 2016, três propriedades apresentavam o CAR, uma estava providenciando, devido à divisão da propriedade para os herdeiros da matriarca, uma não possuía e outra não nos informou.

⁸¹ Informações obtidas com o presidente do CCDR Sobradinho que relata como é dada a assessoria, por parte da associação, à comunidade local. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁸² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Assim, como foi há anos com a Reserva Legal, muito provavelmente ocorrerão multas pela falta dessa documentação, pois além da Reserva Legal, há que se constatar a documentação referente à outorga da água e ao georreferenciamento da propriedade. Outra forma que encontraram para driblar as imposições legais foi o loteamento em chácaras da área mais acidentada de uma das propriedades que realizava a pecuária leiteira, conforme citado no Capítulo 1.

Ainda segundo Lefebvre (1967), a totalização não cessa e a mesma tornou-se a noção mais perigosa, principalmente pelo fato de projetar o controle totalitário *na práxis, da práxis*. Não vivemos em um mundo que possui apenas uma perspectiva. Na realidade, tem-se um mosaico de situações no cotidiano dos entrevistados. Esse mosaico compõe a realidade humana que não pode ser analisada de forma congelada, conformeposta pelo Estado, pois tudo está em constante transformação.

A totalidade humana "real" de nossos dias, não é nem o capitalismo (como ao tempo de Marx) nem um Estado ideal e real ao mesmo tempo (como para Hegel), nem o socialismo (como pretendem os dogmáticos, que a cada momento apresentam a sociedade socialista como realizada ou próxima da realização) mas uma totalidade quebrada (LEFEBVRE, 1967, p. 112).

Em campo, notamos esse mosaico ao nos depararmos com sujeitos que obtêm retorno financeiro por meio do fornecimento de leite aos laticínios, para tanto, devem seguir as exigências impostas por elas, além das normatizações sanitárias. "Em geral são pequenas e médias propriedades onde a quantidade de leite comercializada é pequena"⁸³. Embora possuam suas próprias características, como o jeito e o ritmo de produção, a ligação com a terra e com a criação, "sua submissão às imposições do mercado é concreta e relevante para a reprodução dos laticínios"⁸⁴. Assim, seus saberes e fazeres vão se transformando e conforme as imposições vão se constituindo em estratégias para suportarem as tensões derivadas das relações com o mercado e o Estado.

Neste contexto, é importante reconhecer que, na ordem das imposições, seja do mercado e do Estado, há uma tentativa de homogeneização que busca ignorar as particularidades das situações do cotidiano, negando a complexidade da interação dos diversos espaços e das redes estabelecidas.

⁸³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁸⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Contudo, essa tentativa não se concretiza em sua totalidade em todos os grupos sociais. Prova disso é a ajuda mútua dos produtores rurais da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Na contramão da ineficácia dos CCDRs, por exemplo, os produtores se reúnem sempre que há uma demanda a ser resolvida e dialogam para buscarem, juntos, saídas para os desafios existentes.

Ao pensar na população envolvida nesse sistema contraditório, totalizador e autoritário, nos remetemos ao trecho da obra de Raffestin (2011):

A população representada como coleção de seres humanos é um trunfo, um recurso para o Estado, para as empresas, as igrejas, os partidos etc. Trunfo sobre o qual se busca a posse, a dominação, ou ainda o controle, de maneira a integrá-lo, sob diversas formas, em processos. (RAFFESTIN, 2011, p. 37)

Essa afirmação nos remete aos episódios relatados sobre a mobilização da comunidade em estabelecer reivindicações juntos aos políticos em atividades de campanha eleitoral. Nesses períodos de eleições vários candidatos comparecem na sede do CCDR Sobradinho, ouvem as reivindicações feitas pela população local, prometem atender às demandas locais. Contudo, as falas indicam que eles estão cansados de promessas e de manipulação para obtenção de votos.

Nem passa aqui perto [o poder público municipal]! [Entrevistado 3] Nem limpar as curva de nível. [Entrevistado 4] [...] Eles vêm passar a *patrola*, *invês* deles *arrumar* a estrada... Não! Eles vêm *alisando*. Só *alisa*! [Entrevistado 3] [...] Mas, isso foi questionado numa reunião, *né* bem? Que precisava da Prefeitura arrumar uma *patrola*. [...] A *patrola* já servia. [...] Todo mundo pagava, dava o óleo *pra* ela fazer, pelo menos a... limpar *as curva*. [Entrevistado 4] [...] *As curva* já tá *assoriano*, *né*?! [...] Isso quando o Gilmar ganhou, *tava* candidatando... [...] Eu falei: 'Gilmar, uma coisa que tá esquecida na zona rural é a máquina *pra* limpar as curva de nível. No tempo do Zaire Rezende, *nóis* tinha. Hoje *nóis* num tem mais!' Porque, depois do Zaire entrou o Virgílio. E o Virgílio *num* olhava *pra* roça. Ai, o Odelmo piorou! Paulo Ferolla, nada! Então, ficou esquecida a zona rural. [...] E ele [Gilmar, na época de candidatura à Prefeitura de Uberlândia], pois *prontim* que ia fazer. Nunca mais! [Entrevistado 3]. (Entrevistados 3 e 4).⁸⁵

A memória deste sujeito revela as contradições da política local e um processo de decepção com os governantes. Assim, seja pela influência, autoridade ou dominação, para que

⁸⁵ Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatar como tem sido a assistência da prefeitura junto à população da zona rural. Destacam o exemplo das curvas de nível, uma das reivindicações da população na época das eleições municipais de 2012. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

o poder estatal tenha êxito é necessário que se faça uso de um aparato de ferramentas, dentre elas destacamos a legislação. É por meio dela que ocorre o ordenamento territorial, bem como a normatização das condutas dos indivíduos envolvidos, pois “o ideal do poder é ver sem ser visto” (RAFFESTIN, 2011, p. 181).

Na área de estudo há particularidades nesse processo de (re)ordenamento territorial, pois ele vai ocorrendo a partir de estratégias locais referente aos usos da água. Contudo, não há políticas públicas e ações governamentais efetivadas nas bacias hidrográficas que compõem CCDR Sobradinho, por exemplo. Neste sentido, é preciso compreender bem as fissuras que se abrem na relação entre a ação do Estado e a sociedade.

Se é verdade que por toda a parte se estende e se precisa a rede da “vigilância”, mais urgente ainda é descobrir como é que uma sociedade inteira não se reduz a ela: que procedimentos populares (também “minúsculos” e cotidianos) jogam com os mecanismos da disciplina e não se conformam com ela a não ser para alterá-los; enfim, que “maneiras de fazer” formam a contrapartida, do lado dos consumidores (ou “dominados”?), dos processos mudos que organizam a ordenação sócio-política (CERTEAU, 1994, p. 41)

Segundo relatos obtidos em campo, atualmente essa rede de vigilância do Estado é confusa, pois não se tem memória sobre as fiscalizações e quando elas se manifestam, são ineficazes, como é relatado na fala de um dos veterinários que presta serviços na comunidade. Além disso, há relatos de que essa vigilância com punição possui dois pesos e duas medidas, uma vez que, quando é para atender aos interesses dos agentes fiscalizadores, faz-se vista grossa para atos ilegais.

Aqui duns anos *pra cá*, nem multa, *num tá vindo*. (Entrevistado 3)⁸⁶

Vou citar nossa área aqui, ó... Tem um órgão lá em Uberlândia e em toda cidade que chama IMA, né?! [...] Ele fiscaliza. Ai, ele fala pro Seu [nome do produtor que auxilia] aqui... ‘Ó, todo ano o senhor tem que trazer aqui pra mim a nota da vacina de aftosa’. É obrigado! *Duas vez* por ano. Ai, se o Seu [nome do produtor que auxilia] *num fô* lá é 18, quase 19 reais por cabeça de multa, né?! Então, ele dá um mês pra ele *vaciná* e leva a nota. Ai, *ele dá mais 10 dia de segurança pra se esqueceu a nota*. Depois desses 10 dia, a *caneta come*. Ai, ele pega a nota, né?!, da vacina. E fala assim: ‘Vou vacinar não! Vou levar só a nota’. O IMA pega e aceita a nota. Mas, não vem aqui *pra saber se ele vacino!* Se ele joga a vacina fora... O IMA não vem! *Eles só vai assim ó...* Depois que *passa tudo*, que eles... Ai, eles vão ver: ‘Quem não

⁸⁶ Informações obtidas com um produtor de leite ao relatar que não há presença do Estado, quanto a questão ambiental, nem para fiscalizar. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

trouxe a nota?" Fulano, fulano, fulano... Faz o levantamento de quem não trouxe. Eles *manda* uma cartinha. Cartinha é multa. [...] Ai, a pessoa vai lá. Ai, *pra paga* a multa, *cê* tem que comprar a vacina. Ai, o cara do IMA vai lá ver *ocê* vacinar e te multa! [...] Ai, eles alega assim: "Nós não *temo* fiscal *pra* fiscalizar todo mundo!". (Entrevistado 12).⁸⁷

Outro dia aconteceu um caso aqui... A Florestal chegou aqui, ia ver um negócio *duma* represa, que *os cara* vendeu e *tava* desmatando *pra coisa...* E *tava armando chuva, só!* E deu uma chuva de vento. Quando ele atravessou o córrego *pra* ir, caiu uma árvore na frente e ele parou. De repente cai outra atrás. Eles ficou ilhado lá na estrada. [...] E *eles tinha* que sair. Ai, o homem foi lá e trouxe um facão. [...] *Eles pelejou, pelejou* mais *num* cortou [a árvore]. O homem tinha uma motosserra, mas *num* tinha documento. Ele falou, 'Eu tenho uma motosserrinha velha aí, mais *num* tenho documento'. Ele falou: 'Não! Tem problema não! Vai buscar'. Buscou, cortou. E *num* deu problema. Foi embora. Mas, a motosserra *num* levou não. *Num* teve problema nenhum. Ele precisava de sair, *ué!* (Entrevistado 13).⁸⁸

Certeau (1994, p. 44-45) estuda o aparato legal com um modelo de cultura que "articula conflitos e volta e meia legitima, desloca ou controla a razão mais forte". Nessa linha de pensamento, há a proposição de duas ideias, sendo uma que considera a cultura como uma ferramenta para o controle e outra em que o humano é o mais dependente dos mecanismos de controle, conforme Geertz (2012).

Na tentativa de lançar tal interação do lado antropológico e alcançar, assim, uma imagem mais exata do homem, quero propor duas ideias. A primeira delas é que a cultura é vista melhor não como complexos de padrões concretos de comportamento [...], mas como um conjunto de mecanismos de controle [...] para governar o comportamento. A segunda ideia é que o homem é precisamente o animal mais desesperadamente dependente de tais mecanismos de controle, extragenéricos, fora da pele, de tais programas culturais, para ordenar seu comportamento (GEERTZ, 2012, p. 32-33).

O Estado, por meio da legislação ambiental, determina os usos da água. Há, portanto, a tentativa de modificar, doutrinar e padronizar o modo como é utilizada a água. Nesse sentido, o que está disponível como recurso natural nas propriedades, uma *dádiva divina* para uso dos seres vivos, há a obrigatoriedade do pagamento do uso. Além disso, "o camponês em estudo precisa ser ouvido para que a lei funcione"⁸⁹.

⁸⁷ Informações obtidas com um dos veterinários que auxilia um dos fornecedores de leite ao relatar como se dá a fiscalização da vacinação de febre aftosa. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁸⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar um episódio que ocorreu com os agentes fiscalizadores, destacando que a aplicação da lei não se dá de forma homogênea para todos, em qualquer situação. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁸⁹ Conforme orientação recebida. Abril, 2017.

Esse pagamento ocorre principalmente pela outorga da água. Pagar pelo uso os torna responsáveis pela preservação/conservação desse bem. Quando não cumpre com as imposições da legislação, em uma fiscalização, o proprietário é autuado com multa pelo descumprimento da lei, conforme estamos analisando ao longo dos capítulos.

A partir do aparato legal que o Estado faz uso, nos remetemos ao que Porto-Gonçalves (2008, p. 137) considera quando escreve que “a intervenção estatal na vida cotidiana do cidadão é uma demonstração do caráter cada vez mais autoritário das sociedades contemporâneas”. Outro autor que nos auxilia nesse estudo é Haesbaert (2009, p. 214), uma vez que ele trata a análise da legislação para a gestão com a perspectiva da cultura política, ao mesmo tempo material e simbólica. Logo, apenas um aspecto ou outro não contempla a complexidade que envolve a atividade leiteira.

Os desafios que estão intrínsecos ao cumprimento da legislação vigente são complexos. Eles carregam consigo a ideia de ordem e progresso, da qual são fundantes para as políticas de ordenamento territorial, nos moldes utilizados. No caso da questão ambiental, há um (re)ordenamento socioterritorial em processo, considerando que a lei prevê a bacia hidrográfica como recorte espacial para o planejamento e gestão. No caso da Comunidade Sobradinho, a importância da água reforça a necessidade do restabelecimento das forças territoriais e, consequentemente, todo o fluxo energético que envolve essa unidade espacial. Um exemplo desse processo é justamente a reorganização dos agricultores a partir do CCDR Sobradinho.

Um dos impasses da existência e aplicação das leis surge por conta da propriedade privada, uma vez que ela é “ao mesmo tempo, uma forma jurídica e uma forma espacial” (SANTOS, 2012, p. 75). Assim, para que as políticas de ordenamento territorial se efetivem, deve-se considerar o caráter político e o caráter integrador, mediando entre macro poderes e micro poderes.

A implementação das chamadas políticas de ordenamento territorial deixa mais clara a necessidade de considerar duas características básicas do território: em primeiro lugar, seu caráter político – no jogo entre os macropoderes políticos institucionalizados e os “micropoderes”, muitas vezes mais simbólicos, produzidos e vividos no cotidiano das populações; em segundo lugar, seu caráter integrador – o Estado em seu papel gestor-redistributivo e os indivíduos e grupos sociais em sua vivência concreta como os ‘ambientes’ capazes de reconhecer e de tratar o espaço social em todas suas múltiplas dimensões (HAESBAERT, 2009, p. 76).

Em campo nota-se que o CCDR é o micro poder que representa a comunidade local. Esse conselho é constantemente representado nas reuniões, quando promovidas pela prefeitura. A partir dele os membros da comunidade têm acesso aos recursos financeiros, conforme já indicado em falas anteriores. Há críticas dos próprios membros do Conselho com relação à condução dessa representatividade.

Existem agricultores que reclamam da qualidade dos produtos adquiridos pelo CCDR, como é o caso do adubo, dos encontros mais constantes com representantes do agronegócio, sobretudo da Cooperativa Agropecuária LTDA. de Uberlândia (CALU). Mesmo com essas reclamações, os mesmos reconhecem que ainda há falta de interesse por parte da própria comunidade em se reunir para buscar mais melhorias.

A prefeitura tem um fundo perdido, vem adubo aí. [...] Eles [Conselho] pega o adubo nessas *agro*... Tem a Paranaíba, tem aquela de Uberaba. Aquele lá, é o que sobrou. Meio assim... Arrancando. Traz *prai* e reparte. Então, sempre a pessoa trabalha com mercadoria ruim. *Cê tá entendendo*?! [...] Até *num* acho que é a prefeitura. Acho que é assim... *Cê pegar* o adubo mais barato e entregar *pros* outros. *Cê entendeu*?! (Entrevistado 7).⁹⁰

Tem vez que nós fica brigando aqui com ele [Presidente do CCDR Sobradinho] *pra* marcar *essas reunião* [reunião com os representantes políticos] *pra* gente conversar, *né*?! Só que releva. Marca, às vezes, reunião, *mas invés de vim* o povo da prefeitura, ou da UFU, ou seja de onde que for... Não! Vem é gente da CALU... É de cooperativa... *Essas outra* parte, sabe?! Chega aí, fica *entremeado* no meio *dos vereador*. É vereador que vem... *Conversa é assunto* que pouco interessa. [Entrevistado 3] [...] Até faz reunião, se for uma reunião *que vai* distribuir adubo, *o povo junta*. *As reunião* que *num* tem nada, o povo *num* vai. [...] Eles [os produtores rurais da comunidade] *fala*: 'Eu *num* vou me *meter* nisso não!' 'Ah, eu *num* vou entrar nessa não!' [Entrevistado 4].(Entrevistados 3 e 4).⁹¹

Porto-Gonçalves (2008, p. 97) considera que “a liberdade fundada na propriedade privada só é positiva para quem é proprietário, significa para aquele que não é cerceamento da possibilidade de pleno desenvolvimento de suas potencialidades”. Nesse sentido, também é demonstrado a contradição da falácia de representação do todo, feita pelo Estado. Pois,

⁹⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a qualidade dos produtos, sobretudo do adubo, adquirido pelo CCDR Sobradinho para distribuição local. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

⁹¹ Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatar como são conduzidas as reuniões na sede do CCDR Sobradinho. A produtora rural ressalta a falta de envolvimento dos próprios produtores rurais em reuniões que não sejam para distribuição de alguma benfeitoria. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

embora exista normativa para todos, seu cumprimento, na propriedade privada, depende do envolvimento do proprietário. Como foi assinalado anteriormente, até para fiscalizar se há ou não cumprimento da lei, há negligência do Estado. Portanto, torna-se falácia, uma vez que o próprio Estado não cumpre de forma eficaz seu dever de educador e de fiscalizador, “o Estado é o primeiro a não cumprir as leis”⁹².

Assim, a água nesse contexto “[...] como qualquer outro recurso é motivo para relações de poder e de conflitos. O controle e/ou a posse da água são, sobretudo de natureza política, pois interessam ao conjunto de uma coletividade. [...] A água é então um trunfo tão precioso quanto a vida que ela cria” (RAFFESTIN, 2011, p. 208). Os entrevistados buscam cuidar da água, já que esse recurso está inserido no processo produtivo do leite. Eles dependem dos córregos para dessedentar seus rebanhos a atenderem as demandas dos laticínios, “sua permanência no lugar está condicionada à presença deste recurso”⁹³.

Ao longo da história da humanidade, também se observa que os primeiros assentamentos humanos e as grandes civilizações se desenvolveram ao longo de cursos superficiais de água, visto que a água provia alimento e locomoção. Dentre os aspectos relevantes, destacam-se as civilizações da Babilônia (ao longo dos Rios Tigre e Eufrates), Egito (às margens do Rio Nilo), o sistema de irrigação do Crescente Fértil (nos atuais estados da Palestina, Israel, Jordânia, Kuwait, Líbano, Chipre, Síria, Iraque, Egito, Turquia e Irã), o domínio romano em terras hostis, bem como a construção de aquedutos por toda Europa.

Para várias religiões a água está relacionada à pureza, nascimento, cura, renovação. No catolicismo, religião dos entrevistados, a água é um dos símbolos do Espírito Santo, utilizada nos batismos. Abençoada pelo padre ou sacerdote eclesiástico, a água benta é utilizada para purificar o ambiente ou para curar quem a ingere. Além disso, um dos entrevistados, em uma de suas falas, ressalta a importância da água da chuva em associação a Deus ao dizer que “aqui tem um *veí* que fala que Deus é o Pai e a mãe é a chuva [rizadas]” (Entrevistado 5).⁹⁴

A água. O simbolismo da água é significativo da ação do Espírito Santo no Baptismo, pois que, após a invocação do Espírito Santo, ela torna-se o sinal sacramental eficaz do novo nascimento. Do mesmo modo que a gestação do nosso primeiro nascimento se operou na água, assim a água baptismal

⁹² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁹³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁹⁴ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a importância da água, sobretudo, ao associar a chuva (meio pelo qual enche os corpos d’água) a Deus. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

significa realmente que o nosso nascimento para a vida divina nos é dado no Espírito Santo. Mas, «batizados num só Espírito», «a todos nós foi dado beber de um único Espírito» (1 Cor. 12, 13): portanto, o Espírito é também pessoalmente a Água viva que brota de Cristo crucificado (17) como da sua fonte, e jorra em nós para a vida eterna (18) (CATECISMO DA IGREJA CATÓLICA, § 694).

Em diversas atividades a água é essencial. REIS et al. (2001) e Tundisi (2009) ressaltam a importância da água e sua gestão. Eles entendem que a água enquanto recurso natural deve ser gerido “de forma consciente e consistente, visto que as atividades humanas, quaisquer que sejam, urbanas ou rurais, são dependentes do recurso”⁹⁵. Vale ressaltar que para cada uma das atividades há geração de impactos, como eutrofização, perda da diversidade biológica, contaminação dos aquíferos, alteração no ciclo hidrológico e no volume dos reservatórios, expansão geográfica de doenças de veiculação hídrica, degradação dos mananciais e das áreas de abastecimento.

Um dos grandes desafios contemporâneos é lidar com a escassez de água e a distribuição não uniforme desse recurso natural em toda a superfície terrestre, mas que tem sido intensificada pela ação antrópica, principalmente pelo aumento da agricultura irrigada. A escassez já atinge todos os continentes, influenciando a qualidade de vida e os aspectos econômicos, conforme exemplificado na Figura 3. Segundo relatos, essa escassez ainda não ocorre na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

⁹⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

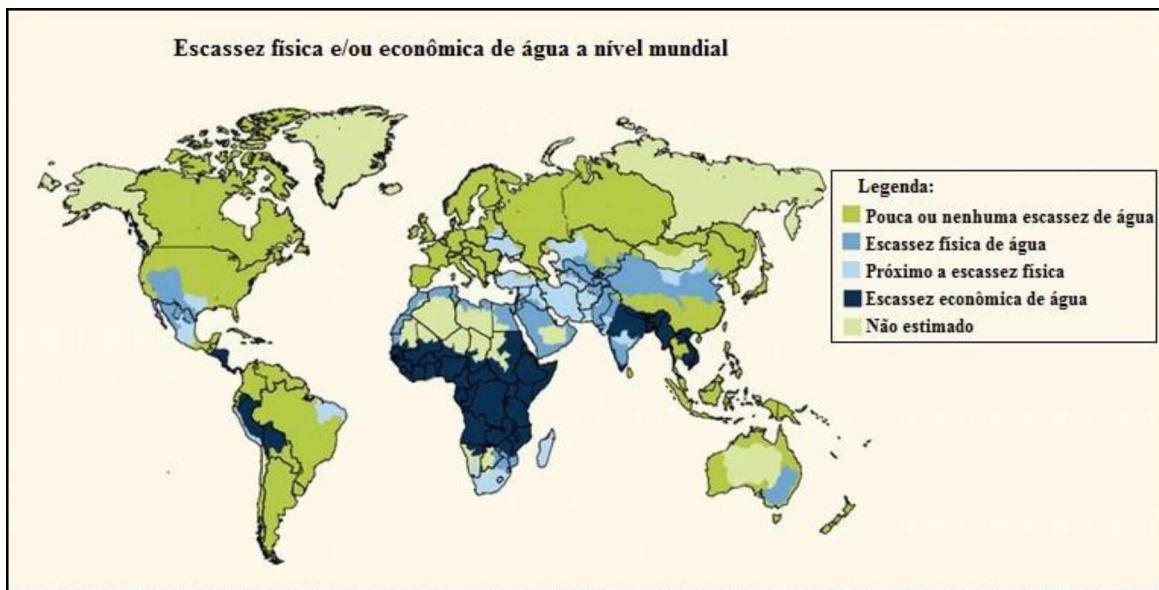


Figura 3: Escassez física e/ou econômica de água a nível mundial (2012).

Fonte: Programa de Avaliação Global (WWAP) apud ONU (2014).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2015).

A escassez é medida por meio da relação água x população. Segundo a ONU (2014), uma área terá estresse hídrico quando o fornecimento anual de água for inferior a 1.700m^3 por pessoa. A escassez de água é considerada com disponibilidade inferior à 1.000m^3 por pessoa, e a escassez absoluta se dá quando a taxa for inferior a 500m^3 . Assim, a escassez de água é um conceito relativo e pode ocorrer em qualquer nível de oferta ou da procura de recursos hídricos, tendo em vista que é definida como “o ponto em que o impacto agregado de todos os usuários, em certa ordem institucional, afeta o fornecimento ou a qualidade da água, de modo que a demanda por todos os setores, incluindo o ambiente, não pode ser completamente satisfeita” (ONU, 2014).

As informações obtidas em campo nos apresentam um quadro de menor oferta hídrica no período que se estende de julho à outubro. Nesse período, cuidados são tomados, sobretudo com o trato do gado, uma vez que no período seco há também a variação na oferta de leite. No intuito de não sofrer essas consequências decorrentes das oscilações climáticas, alguns sujeitos da pesquisa tomam algumas medidas estratégicas, como procurar reproduzir o seu rebanho na estação seca, mantendo ou até mesmo aumentando a oferta de leite.

Outra medida é a oferta de sal proteinado associado à ração e ao pasto, suprindo os imperativos nutritivos no período de seca. Além disso, há fornecedores de leite que criam seu gado com ração e pasto o ano todo, aumentando a quantidade de ração associada à cana-de-

açúcar ou à silagem⁹⁶ durante a seca. Na Fotografia 17 nota-se o armazenamento e a distribuição da ração exemplificada nas propriedades pesquisadas. Além do gado, as galinhas também aproveitam a ração, pois “dividem os mesmos espaços com os bovinos”⁹⁷.



Fotografia 17: Armazenamento e distribuição da ração fornecida ao gado.

Fonte: MELO, M. C. A. (8 e 17 jul. 2016).

Há uma propriedade que compra a silagem e outras duas que produzem, conforme a Fotografia 18. Essas medidas são tomadas devido ao fato dos sujeitos do lugar conhecerem os ciclos naturais do Cerrado, criando ações e reações. Assim, a silagem é utilizada na alimentação do gado no período de agosto à outubro ou novembro, conforme a quantidade produzia e consumida.

Mês que vem agora [agosto] meu gado começa a *parir*. Ái eu chego até 250 litro/dia. Cê entendeu como é que é?! [...] Nossa controle é o seguinte... *Quando chega* mês de outubro, começa a chover, começa a brotar, o gado começa a ficar forte. Então, começa a *enxertar*. Até janeiro em diante começa a *parir*. É o forte do nosso leite. [...] *A vaca de bezerro novo dá* leite, cê entendeu?! E, por que que *nóis acontece pra começar parir* em julho? Porque quando chove muito, *pro bezerro* é ruim. Agora, começando em julho, quando é outubro o *bezerro* já tá de três mês já, *num* tem problema *mais pra criar* [...] Já tá pastando. [...] Com a vivência, a gente vai vivendo e aprendendo. (Entrevistado 13)⁹⁸

Gasto com ração. [...] De primeiro, eu era só na seca [apenas no período de seca que dava ração ao gado]. Hoje em dia, o gado tem uma *lumbriga* que é o ano inteiro. Cê tem que *dá* [ração]! [risadas] [...] Se *ocê num* der no tempo da chuva, *num* digo *procê dá* igual na seca... *Vamo* supor que na seca cê *dá*

⁹⁶ “É comum entre os criadores de gado leiteiro usarem uma variedade denominada por eles de cana forrageira” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

⁹⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

⁹⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar o período de reprodução das suas vacas de forma a produzir mais leite no período seco. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

dois *saco* por dia, nas águas *cê* vai dar meio... um saco quando muito! [...] *Cê* tem que dar, se *ocê num der, a vaca nem sai na porta*. Vê o pasto bom, mas fica ali berrando. *Cê entendeu?!* Ela fica ali berrando, *do tipo que a pessoa quer almoçar!* (Entrevistado 6)⁹⁹

Agora eu vou abrir o silo. [...] Ai, eu já *ponho* o silo. Ai, eu *meço as vaca*. Se a vaca aqui *tá dando* dois litro de leite, eu dou, mais ou menos, uns 300 gramas de ração completa esse ano. Aquela ali dá 10 litros, eu *ponho*, mais ou menos, *acostumado* três litros. É 30 %. [...] Na época que *eles* [CALU] *tava* na atividade boa, veio [dar assessoria na propriedade]. [...] A cada 10 litros de leite, três de ração [além do pasto e da silagem]. (Entrevistado 7)¹⁰⁰

Hoje eu *tô* fazendo uma mistura... [...] Hoje eu *tô* colocando *três saco* de sal branco, *tô* colocando dois de ração pra leite, 24; dois proteinado de 25 *quilo*, *proteinado* é com uréia e mais outras proteínas; e um saco de mineral de 25 quilos. E meu filho trouxe agora... é... uma ração de cana, de resíduo de cana que é o melaço [...] Diz que dá 37 % de proteína. Então, eu misturo tudo *junto*, faço uns 300 quilos daquilo. Pra 24 *vaca*, então dá 12 quilos todo dia. [...] *Isso aí* eu peguei com o veterinário. (Entrevistado 9).¹⁰¹

Ao acompanhar o trabalho das famílias nas propriedades, percebeu-se que algumas fazem o reaproveitamento da água que sai do curral, da lavagem das ordenhadeiras mecânicas e do tanque de resfriamento (Fotografia 19). Essa água geralmente é canalizada para as hortaliças e/ou árvores frutíferas, que servem de alimento para a família.

Há uma propriedade que não limpa o curral, visto que *o chão é de terra*. Em outra propriedade, utiliza-se o soprador. As outras propriedades varrem os currais. Três propriedades lavam a área de ordenha, sendo que uma delas é lavada uma vez por semana. Antes da lavagem da área, as fezes dos animais são recolhidas e aproveitadas como adubo. Já a água residual é canalizada para as árvores frutíferas. Uma destas práticas pode ser percebida na seguinte fala:

Aí tem rede de esgoto, ela saí lá... Lá daquela arvore, lá pra lá ó... Isso é exigência também [não sabe ao certo de qual órgão vem tal exigência] [...] Não pode fica na beira do curral essa água. Ela dá muito mosquito, sabe?!

⁹⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que alimenta seu gado o ano todo com ração, mas no período seco oferece mais ração. Isso objetiva suprir as necessidades do gado e manter a quantidade de leite produzido. Ele ainda faz *piada* com a reação do gado quando não tem ração associado ao pasto. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁰⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que oferece silo para o gado durante o período de seca. Ele informa que a proporção é baseada na assessoria dada pela CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁰¹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que oferece sal proteinado para o gado durante o período de seca. Ele informa que a proporção dada é baseada na assessoria dada por um veterinário. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

[...] Eu peguei o quintal e plantei as banana só que a água chega lá, ela vai sumindo e as banana fica bonita. (Entrevistado 7).¹⁰²



Fotografia 18: Silo para alimentar o rebanho no período seco em uma das propriedades do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).



Fotografia 19: Ordenhadeiras mecânicas e tanque de resfriamento.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

¹⁰² Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar como é reaproveitada a água utilizada na sala de ordenha, na limpeza das ordenhadeiras mecânicas e no tanque de resfriamento. A limpeza do tanque é feita a cada dois dias, quando o leite é transportado para a CALU. Já as ordenhadeiras mecânicas são lavadas todos os dias após o término da ordenha. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Pensando nesses arranjos relacionados ao manejo do gado leiteiro, ao fornecimento de leite aos laticínios e à execução das políticas públicas ambientais, estão também as medidas para a produção agropecuária no Brasil, que terá seus desdobramentos no próximo tópico.

2.2 A LEI AMBIENTAL COMO PROCESSO E SEUS ALCANCES NO LUGAR

A criação das leis ambientais ocorre seguindo uma hierarquia, sendo a legislação federal a norteadora para a lei estadual e, assim, a lei estadual para a lei municipal, conforme o Quadro 1. Embora haja autonomia nesse contexto, há que se considerar que o município nunca poderá ser mais permissivo do que o estado, e o estado jamais ser mais permissivo que a esfera federal.

AÇÕES	ESCALA DE ATUAÇÃO	PRINCIPAIS ATORES
1930 a 1971		
Regulatórias	Nacional	Poder público federal
Estruturadoras		
1972 a 1987		
Regulatórias	Nacional	Poder público federal e Agências regionais
Estruturadoras	Macrorregional	ONGs e Empresas
1988 até a presente data		
Regulatórias	Nacional	Poder público federal e estadual
Estruturadoras	Macrorregional	Poder público estadual e municipal e Agências regionais
	Ecossistemas	Agências regionais e ONGs
Indutoras	Municípios	ONGs e Comunidades
	Localidades	Comunidades e Empresas

Quadro 1: Políticas ambientais brasileiras

Fonte: CUNHA; COELHO (2003).

Adaptado por: MELO, M. C. A. (2015).

Diante da diversidade socioespacial brasileira torna-se difícil a esfera federal considerar as particularidades locais, assim, a descentralização do poder poderia atendê-las, o que não ocorre na prática. Na área de estudo, as demandas dos CCDRs, por exemplo, poderiam ser contempladas na legislação municipal, além do planejamento e da gestão do território, propiciando a criação e a execução de políticas públicas específicas, atendendo as

necessidades existentes. O que se tem é um aparato legal e uma gestão do território insuficientes a realidade vista em campo.

Tomando por base a legislação ambiental vigente, percebemos que a mesma é aplicável, desde que o Estado cumpra seu papel não apenas de fiscalizador, mas também de educador e mediador, promovendo, sobretudo a gestão participativa. As normativas não são cumpridas em sua integralidade porque falta instrução e auxílio aos produtores rurais locais, conforme temos apresentado nos relatos dos pesquisados. Além disso, cabe ressaltar que com a gestão ambiental participativa pode-se contemplar as particularidades locais, como o uso de madeira da Reserva Legal para a manutenção das áreas de APP, contudo, para isso faz-se necessário um plano de gestão da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Em todo e qualquer planejamento territorial, a criação e a execução de políticas públicas que regerão a população devem contemplar o resultado das relações que se estabelecem no lugar. Nesse sentido, a categoria lugar nos auxilia nessa análise, uma vez que é no lugar que ocorrem as tensões, ação e reação dos sujeitos envolvidos.

Conforme os estudos de Santos (2012), é no lugar que a política e seus desdobramentos se territorializam, visto que nele está a essência da complexidade humana observada no cotidiano com a interação dos sujeitos envolvidos.

No lugar – um cotidiano compartido entre as mais diversas pessoas, firmas e instituições – cooperação e conflito são a base da vida em comum. Porque cada qual exerce uma ação própria, a vida social se individualiza; e porque a contiguidade é criadora de comunhão, a política se territorializa, com o confronto entre organização e espontaneidade. O lugar é o quadro de uma referência pragmática ao mundo, do qual lhe vêm solicitações e ordens precisas de ações condicionadas, mas é também o teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, através da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade e da criatividade (SANTOS, 2012, p. 322).

Considerando as contribuições de Santos (2009), dentre outros autores que estudaram e/ou estudam a categoria lugar para análises geográficas, destacamos que o lugar tem sido contemplado nas políticas ambientais brasileiras desde 1988. O lugar é a base de planejamento para as ações indutoras, cujos principais atores são ONGs e comunidades. Embora estejamos diante de um Estado generalizante, é possível ter ações em escala local, onde residem particularidades, diferenças e especificidades.

O que se tem ao longo da história da legislação ambiental brasileira é um emaranhado de leis e decretos voltados à preservação/conservação ambiental, conforme os interesses de quem detêm o poder. Ora priorizam a produção agropecuária, ora preservam/conservam os recursos naturais, geralmente em áreas de menor interesse ao agronegócio: um imbróglio nas leis ambientais brasileiras.

Exemplo disso foi o incentivo do Estado em produzir nas áreas de várzeas. Nesse sentido, o Programa de Aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS¹⁰³) foi elaborado em 1978, aumentando a área produtiva, principalmente pelas demandas do agronegócio. Outro exemplo foi a criação de usinas hidrelétricas com o discurso da crise energética, que retirou camponeses e comunidades tradicionais de suas terras, bem como impactou a fauna e a flora dos locais atingidos. Esses exemplos ocorreram em âmbito nacional, mas também chegou à área de estudo, como foi o caso da instalação da usina hidrelétrica Amador Aguiar II, que atingiu algumas propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Destacamos abaixo as considerações e críticas ao sistema feitas por Porto-Gonçalves (2008). Assim, o autor considera que a pressão em preservar/conservar vem de movimentos internacionais. Esses movimentos desencadearam vários encontros internacionais que deram origem a tratados, tendo o Brasil como signatário.

Atualmente, muitos empréstimos só se efetivam se há o cumprimento de exigências de cunho preservacionista/conservacionista. Essa exigência é constatada em campo, pois um sujeito de pesquisa, que contraiu empréstimo bancário, relatou a necessidade de se ter o CAR. Assim, sem o CAR “tudo trava”, qualquer financiamento, inventário e outros procedimentos para a propriedade rural.

Porto-Gonçalves adverte sobre o fato de a questão ambiental estar associada à atração de investimentos e não pelo atendimento às demandas socioambientais existentes.

A pressão da preocupação ambientalista que cresce a nível internacional obriga as instituições financeiras públicas e privadas a colocarem exigências para a realização de investimentos aqui: há que se ter preocupação com o

¹⁰³ “Interessante notar que se trata do mesmo Estado que incentivou a degradação das várzeas através do decreto nº 86.146, de junho de 1981, que criava o PROVÁRZEAS NACIONAL, além de conceder incentivos fiscais para a ocupação Amazônica, a reocupação do Cerrado e o PROFIR – Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação, de 1988” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

meio ambiente. Assim, antes que se houvesse enraizado no país um movimento ecológico, o Estado criou diversas instituições para gerir o meio ambiente, a fim de que os ansiados investimentos pudessem aqui aportar. Diga-se de passagem que estas instituições incluem, nos seus quadros, técnicos que se preocupam efetivamente com as condições de vida, porém a lógica destas instituições é determinada pela política global de atração de investimentos e não pelo valor intrínseco da questão ambiental (PORTO-GONÇALVES, p. 14 e 15).

Segundo Souza (2006, p. 25), “as políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade”. Por esse motivo, voltamos a afirmar que o Estado se utiliza de políticas públicas como uma das ferramentas de poder.

Entendemos as políticas públicas como ações do Estado voltadas a setores específicos da sociedade que visam executar. Contudo, como o Estado é negligente, não vimos em campo a efetividade das políticas públicas no lugar. Destacamos abaixo a síntese feita por Souza (2006) acerca dos diversos conceitos e modelos de política pública.

- A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz;
- A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes;
- A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras;
- A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados.
- A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo;
- A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação (SOUZA, 2006, p. 36 e 37).

Considerando os estudos de Souza (2006), não se vê na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo nenhuma política pública ativa e eficaz para a gestão ambiental, muito menos no que se refere à água. Nota-se também que os membros da Comunidade Sobradinho não são envolvidos nos processos de planejamento, implementação, execução e avaliação das políticas públicas. O Estado não chega efetivamente como agente democratizador no lugar, via políticas públicas para a gestão da água, conforme temos apresentado nas falas dos entrevistados.

Para detalharmos aspectos da estrutura política brasileira, no que tange aos níveis de hierarquia (federal, estadual e municipal), citaremos Barroso apud Santos (2009). Ele mostra como se dá a descentralização do poder, sendo que a hierarquia federal “titulariza a soberania”, ao passo que os estados e municípios têm suas autonomias.

O Estado Federal, de acordo com a doutrina clássica, é aquele que, partindo de uma premissa de descentralização política, caracteriza-se pela existência de dois níveis de poder, de duas ordens jurídicas: federal ou central, representada pela União, e federada, representada pelos Estados-Membros. Estas duas ordens de poder são coordenadas por um processo de repartição de competências determinado pela Constituição Federal. A União, que age em nome do Estado Federal como um todo, titulariza a soberania, ao passo que os Estados conservam a autonomia. Dois conceitos fundamentais nesta temática são o de autonomia e o da repartição de competências. É interessante observar que, no Estado brasileiro, fugindo à técnica pura do federalismo, existe um terceiro nível de poder, representado pelos Municípios (BARROSO apud SANTOS, 2009, p. 68).

O Código das Águas, instituído pelo Decreto nº 24.643 de 1934, foi a primeira tentativa de promover a gestão dos recursos hídricos, contendo como princípios básicos o uso da água para atender as necessidades essenciais à vida; a de poluidor-pagador, que consiste em responsabilidade penal e financeira as atividades que poluíssem os cursos da água; e a concepção de águas públicas, o que demonstra a orientação de um Estado generalizador.

Por meio deste Decreto definiu-se o caráter público das águas superficiais, estabelecendo regras para os usos múltiplos: a geração de energia, abastecimento, agricultura e indústria, sendo estas duas últimas sujeitas à autorização do poder público.

A água na Constituição Federativa do Brasil de 1988, em seu art. 20, é descrita como um bem do Estado e cabe privativamente à União legislar sobre a mesma, conforme previsto no art. 22, inc. IV. Com a Constituição de 1988 houve a distinção da água como bem de valor econômico, determinou a participação do coletivo na gestão dos recursos hídricos e instituiu a gestão nas bacias hidrográficas. Atendendo esse quesito, a gestão se dá por meio de uma política de recursos hídricos, prevista na Lei nº 9.433 de 1997, a *Lei das Águas*, com os princípios seguintes:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997).

Seguindo a lei citada, pontuando cada inciso e partindo da realidade local, a água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo é um “um bem de domínio público e quando há a fiscalização em campo, surgem autuações, como foi mencionado anteriormente.

Não há instrução antes das autuações, apenas punições, “advertências deveriam ser aplicadas antes da punição. Também deveria ser oferecida assistência técnica por parte do poder público a fim de que esse sujeito recupere a área em questão”¹⁰⁴. O reconhecimento da água enquanto dotada de valor econômico é observado em campo ao exemplificarmos a cobrança pela captação de água bruta, mesmo o produtor rural sendo o responsável pela preservação/conservação desse recurso natural, aqui também se concretiza o princípio de usuário-pagador.

Vale ressaltar que o “mesmo Estado que financiou a modernização dos Cerrados, inclusive com pesados subsídios às grandes empresas capitalistas na ocupação amazônica, estimulou a degradação do meio ambiente. É esse mesmo Estado que agora se apresenta novamente, mas para cobrar daqueles que promoveram as degradações”¹⁰⁵.

Ao pensar nas concessões fiscais ocorridas no Brasil, sobretudo nas décadas de 1950 a 1970, consideramos que “o camponês/agricultor quase sempre é excluído dos benefícios fiscais, mas costuma ser incluído nas multas aplicadas pelos órgãos públicos. Quanto aos grandes proprietários de terra, essas multas, às vezes, não são aplicadas ou são perdoadas pelo governo, dada a força da bancada ruralista no Congresso, representantes do agronegócio”¹⁰⁶.

Conforme previsto em lei, há que se fazer a gestão dos recursos hídricos, levando em consideração a descentralização desse gerenciamento. Portanto, há que se ter a participação dos usuários e comunidades locais, pois por meio deles são identificadas as tensões, ações e

¹⁰⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁰⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁰⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

reações que devem ser mediadas pelo Estado. Somente com a representatividade de todos os envolvidos se dá a gestão da água baseada nos usos múltiplos, também previstos nesse mesmo artigo da lei.

Todas essas ações devem utilizar a bacia hidrográfica como a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e seus desdobramentos, o que não se aplica na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, pois não se tem nenhuma ação voltada para essa área. Nesse sentido, temos que mostrar que essa parte da lei não está sendo aplicada na realidade local.

Dentre esses fundamentos, destacamos alguns princípios e instrumentos de gestão, tendo a água como um bem público, com apropriação privada, conforme previsto em lei. Os princípios são: adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento; usos múltiplos do recurso, de forma que garanta o direito e igual acesso aos diversos usuários; reconhecimento de que a água é um bem vulnerável e finito, implicando em uso responsável e racional visando; reconhecimento do valor econômico da água, o que leva a embasar a cobrança por sua utilização; e gestão participativa e descentralizada, que permita aos usuários participarem do processo de tomada de decisão (SILVA, 2004).

Tais princípios e instrumentos de gestão foram citados anteriormente e compõem o art. 1º da Lei nº 9.433 de 1997. Com relação aos princípios, muitos deles existentes apenas na lei ou nos discursos de quem os utilizam, Silva (2004) ressalta que:

O Brasil na sua legislação nacional adota os princípios internacionais de que a água é baseada em uma abordagem participativa, com múltiplos usuários, de gestão descentralizada e com a participação de diversos órgãos governamentais e que a mulher desempenha um papel central na administração desse recurso dotado de valor econômico em todos os seus usos. (SILVA, 2004, p. 308)

É na Resolução nº 357 de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que se encontram as diretrizes para a classificação dos corpos de água e seu enquadramento, bem como se estabelecem as condições e padrões de lançamento de efluentes. Essa classificação e enquadramento são fundamentais para o planejamento e implementação da gestão dos recursos hídricos.

Essa classificação é desconhecida pelos entrevistados e não é encontrada nenhuma referência desse enquadramento feito para a bacia hidrográfica do Córrego Quilombo por um

órgão ambiental. Desconhecendo a classificação das águas superficiais e seu enquadramento da área estudada, não há um parâmetro para descarte dos efluentes locais. Assim, essa é mais uma parte da legislação vigente que não se efetiva no lugar.

Conforme divulgado pela ANA em seu *site*, “as águas de classe especial devem ter sua condição natural, não sendo aceito o lançamento de efluentes, mesmo que tratados. Para as demais Classes são admitidos níveis crescentes de poluição, sendo a Classe 1 com os menores níveis e as Classes 3 (águas salobras e salinas) e 4 (águas-doces) com maiores níveis de poluição”.

Observou-se em campo que a bacia hidrográfica estudada não se enquadra na Classe especial. Como não há enquadramento e, consequentemente, não se sabe quais são os parâmetros físicos, químicos e biológicos encontrados nos efluentes locais, o Estado não faz executar essa parte da lei, uma vez que nem ele cumpre seu papel de enquadurar, instruir e fiscalizar.

Considerando as características da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, destacamos aqui apenas as classes de enquadramento e os usos respectivos das águas-doces, conforme Resolução nº 357 de 2005 do CONAMA, conforme o Quadro 2.

Art. 4º As águas doces são classificadas em:

I - classe especial: águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e
- c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e
- e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
- d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
- e) à aquicultura e à atividade de pesca.

IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:

a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;

b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;

c) à pesca amadora;

d) à recreação de contato secundário; e

e) à dessedentação de animais.

V - classe 4: águas que podem ser destinadas:

a) à navegação; e

b) à harmonia paisagística (CONAMA, 2005).

Quadro 2: Classes de enquadramento das águas doces e usos respectivos, destacando os usos da água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo

Usos das águas doces	Uso na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo ¹	Classes de enquadramento				
		Especial	1	2	3	4
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas		2				
Proteção das comunidades aquáticas			3			
Recreação de contato primário	X					
Aquicultura						
Abastecimento para consumo humano	X	4	5	6	7	
Recreação de contato secundário						
Pesca	X					
Irrigação	X		8	9	10	
Dessedentação de animais	X					
Navegação						
Harmonia paisagística	X					

Fonte: Portal da Qualidade da Água (PNQA) – ANA (2016).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2016)¹⁰⁷.

¹⁰⁷ Legenda:

1 - Conforme as informações obtidas pelos entrevistados.

2 - Classe mandatória em Unidade de Conservação de Proteção Integral.

3 - Classe mandatória em Terras Indígenas.

4 - Após desinfecção.

5 - Após tratamento simplificado.

6 - Após tratamento convencional.

7 - Após tratamento convencional ou avançado.

8 - Hortaliças consumidas cruas e frutas que se desenvolveram rente ao solo que sejam ingeridas sem remoção de película.

9 - Hortaliças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte e lazer.

10 - Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras.

Diante do exposto, principalmente o art. 4º da Resolução 357 de 2005 do CONAMA, e considerando os tipos de uso, mencionados no Capítulo 1, dentre eles destacamos a recreação, tendo em vista que na bacia hidrográfica há chácaras utilizadas para atividades recreativas, irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas pela população local, bem como o tipo de tratamento dado à água antes do consumo humano (tratamento simplificado¹⁰⁸), por parte dos produtores rurais locais. Não obtivemos informação da utilização da desinfecção e correção de pH, podendo inferir que a água na área de estudo se enquadra na Classe 1.

Foi apresentado que o Estado generalizante não atua efetivamente no lugar, visto que as políticas públicas não se efetivam na área estudada, sobretudo às pertinentes à gestão da água, dada a relevância biológica, sociocultural e econômica. Com isso, a população local não é consultada para as tomadas de decisões, ou seja, a gestão ambiental participativa não é aplicada na área estudada. Diante do exposto, torna-se possível refletir e discutir como se dão as ações e reações dos produtores rurais na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

2.3 AS GENERALIZAÇÕES DO ESTADO PUNIDOR E AS INTERPRETAÇÕES DOS SUJEITOS DO LUGAR

A legislação tem se apresentado estranha às concepções culturais dos sujeitos que vivem no lugar, conforme estamos apresentando ao longo de nossa pesquisa, sobretudo, por meio de relatos. Entendemos que a legislação não tem atendido às particularidades locais. “Pelo contrário, a legislação vem na forma de imposições. E são as especificidades locais que devem ser consideradas”¹⁰⁹. Assim, continuaremos a tratar da gestão da água no Brasil, agora apresentando mais detalhadamente a Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como analisar como se dá essa gestão, considerando as ações e reações dos produtores rurais da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Os instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, previstos na Lei das Águas são: Plano Nacional de Recursos Hídricos, elaborado por bacia hidrográfica, firmado a partir dos Planos Diretores de Recursos Hídricos; Outorga de direito de uso dos

¹⁰⁸ XXXIV - tratamento simplificado: clarificação por meio de filtração e desinfecção e correção de pH quando necessário (Art. 2º, Resolução CONAMA 357/2005).

¹⁰⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

recursos hídricos, documento que autoriza, concede ou permite o usuário a captação da água bruta, ele é o principal instrumento de controle efetivo do uso da água; Cobrança pelo uso da água, objetivando controlar a oferta e a demanda sobre a disponibilidade do recurso hídrico; Enquadramento dos Corpos da Água em Classes de uso, baseando nos diversos usos dos corpos hídricos; Sistema Nacional de Informação, que consiste em coletar, organizar e tornar público os dados de cada bacia hidrográfica (SILVA, 2004).

Segundo o art. 33 da Lei Nº 9.433, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que tem o intuito de subsidiar a formulação da Política de Recursos Hídricos e dirimir conflitos; a Agência Nacional das Águas; os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e Distrito Federal; os Comitês de Bacias Hidrográficas; os órgãos gestores hídricos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais; e as Agências de Água (BRASIL, 1997), conforme ilustrado em organograma de hierarquia abaixo (Figura 4).

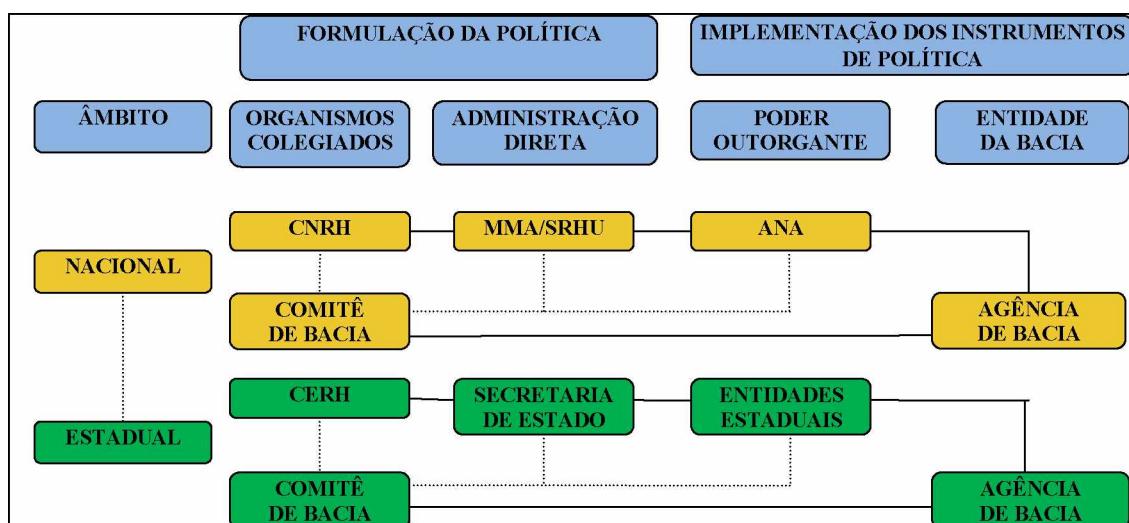


Figura 4: Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Fonte: MMA, 2015. Organizado por: MELO, M. C. A. (2017).

O arranjo institucional do Sistema, que compreende o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Água e Organizações Civis de Recursos Hídricos é explicado de forma clara e sucinta por Silva (2004), conforme destacado abaixo. Teoricamente esse conselho deveria chegar no lugar, principalmente via Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, mas não se vê essa atuação pelos órgãos que os compõe, muito menos por políticas públicas de gestão da água.

Em primeiro lugar vem o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, com a missão de promover a articulação do planejamento dos recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e de usuários, [...] em resumo, decidir sobre as grandes questões do setor.

Em segundo, foram criados os Comitês de Bacias Hidrográficas, com o papel de discutir e decidir sobre o uso da água de cada bacia.

Na sequência, vem as Agências de Água, com a função de gerir os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, servindo, também, de braço técnico do Sistema.

Por derradeiro, o Sistema conta ainda com as Organizações Civis de Recursos Hídricos, que são as entidades atuantes no setor de planejamento e gestão do uso dos recursos hídricos. (SILVA, p. 307 3 308, 2004)

O CCDR Sobradinho, enquanto entidade representante da comunidade local, também não atua na gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Com auxílio do Estado, o CCDR Sobradinho poderia atuar como uma Organização Civil de Recursos Hídricos, participando de reuniões que visem o planejamento de ações, levando as demandas das bacias hidrográficas locais, como a do Córrego das Moças, do Córrego Bebedouro, do Córrego dos Caetanos, do Córrego Sobradinho, além do Córrego Quilombo.

As assessorias prestadas por algum seguimento do Estado se dão por meio das instituições de ensino, como a UFU e o IFTM, “através de suas ações de extensão”, que buscam auxiliar a população local, conforme dispõem de recursos financeiros, sobretudo para custear o transporte das equipes executoras dos projetos. Segundo informações obtidas em campo, os últimos trabalhos de extensão foram realizados em 2014, dos quais a doutoranda e sua equipe ministraram palestras e minicursos, com alguns encontros na sede social da comunidade e outros no IFTM – *Campus* Sobradinho. Houve também a tentativa dos profissionais do IFTM em auxiliá-los, mas tal projeto não se concretizou.

Essa ausência de atitude para atuação do CCDR Sobradinho na gestão da água se dá pelo fato do Conselho ser composto pelos membros da comunidade, que muitas vezes não possuem informações:

Ó, é igual eu falo... A comunidade tá aprendendo a usar a água e *num* destruir a água. Essa ela [CCDR] faz. *Ó, já houve as palestra*, mais aqui já tem muito tempo que *num* tem palestrante. Depois *docê* ninguém veio mais [se referindo aos trabalhos desenvolvidos por meio de projetos de extensão desenvolvido pela doutoranda e sua equipe com apoio da PROEX-UFU na comunidade]. [...] O ano *atrasado* [2014], o Colégio Agrícola [atual IFTM], trouxe os professor aqui, pediu *pra mim* fazer a reunião *pra* poder fazer um

projeto aqui. *Pra saí pras* fazenda ajudando. [...] *Num* foi em nenhuma propriedade. *Num* foi pra frente. (Entrevistado 1).¹¹⁰

Neste contexto é importante compreender a atuação dos órgãos que foram criados para promover a gestão d'água no território nacional. A ANA, por atuar na esfera federal, sobretudo na emissão de outorgas de rios de domínio da União, não atua diretamente nas outorgas da área estudada. Mas, como cabe à ANA disciplinar todos os procedimentos pertinentes aos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, e essa política não se aplica na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, podemos afirmar que há ineficiência desse órgão no lugar.

Criada como desdobramento da Lei nº 9.443/97 (também conhecida como Lei das Águas), a Agência Nacional de Águas (ANA) possui características institucionais e operacionais um pouco diferentes das demais agências reguladoras. A legislação atribuiu ao Poder Executivo Federal a tarefa de implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e a Política Nacional de Recursos Hídricos. Além disso, criou uma autoridade responsável pela emissão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos em rios sob domínio da União, ou seja, aqueles que atravessam mais de um estado, os transfronteiriços e os reservatórios construídos com recursos da União. À ANA cabe disciplinar a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos de gestão criados pela Política Nacional de Recursos Hídricos. Dessa forma, seu espectro de regulação ultrapassa os limites das bacias hidrográficas com rios de domínio da União, pois alcança aspectos institucionais relacionados à regulação dos recursos hídricos no âmbito nacional (ANA, 2015).

O Brasil possui 13 % da água doce disponível do planeta, distribuído em 12 regiões hidrográficas, constituídas por 200 mil bacias hidrográficas, conforme o MMA (2015).

Ao todo, são 200 mil microbacias espalhadas em 12 regiões hidrográficas, como as bacias do São Francisco, do Paraná e a Amazônica (a mais extensa do mundo e 60 % dela localizada no Brasil). É um enorme potencial hídrico, capaz de prover um volume de água por pessoa 19 vezes superior ao mínimo estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) – de 1.700 m³/s por habitante por ano. Apesar da abundância, os recursos hídricos brasileiros não são inesgotáveis. O acesso à água não é igual para todos. As características geográficas de cada região e as mudanças de vazão dos rios, que ocorrem devido às variações climáticas ao longo do ano, afetam a distribuição (MMA, 2015).

¹¹⁰ Informações obtidas com o presidente da CCRD Sobradinho ao responder como o CCDR atua na gestão da água. Bacia do Córrego Quilombo, julho 2016.

A bacia hidrográfica do Córrego Quilombo faz parte da bacia hidrográfica do Rio Araguari, que compõe a bacia hidrográfica do Rio Paranaíba que, por sua vez, é parte da grande bacia hidrográfica do Rio Paraná, se estendendo numa área total de 879.873 km² entre “São Paulo (25 % da região), Paraná (21 %), Mato Grosso do Sul (20 %), Minas Gerais (18 %), Goiás (14 %), Santa Catarina (1,5 %) e o Distrito Federal (0,5 %)” (ANA, 2015). No ano de 2012, nela se encontravam 32,1 % da população brasileira, que corresponde a aproximadamente 61,3 milhões de pessoas, sendo 93 % desse total habitando em área urbana (ANA, 2015). Vale ressaltar que é nessa bacia hidrográfica que há a maior demanda de água do Brasil (Mapa 7), “equivalente a 736m³/s, que corresponde a 31 % da demanda nacional. A irrigação é a maior usuária de recursos hídricos (42 % da demanda total), seguida do abastecimento industrial (27 %)” (ANA, 2015). Isso se dá pelo fato de estar em maior extensão na região Centro-Sul do país, que possui a maior concentração populacional e PIB do país.

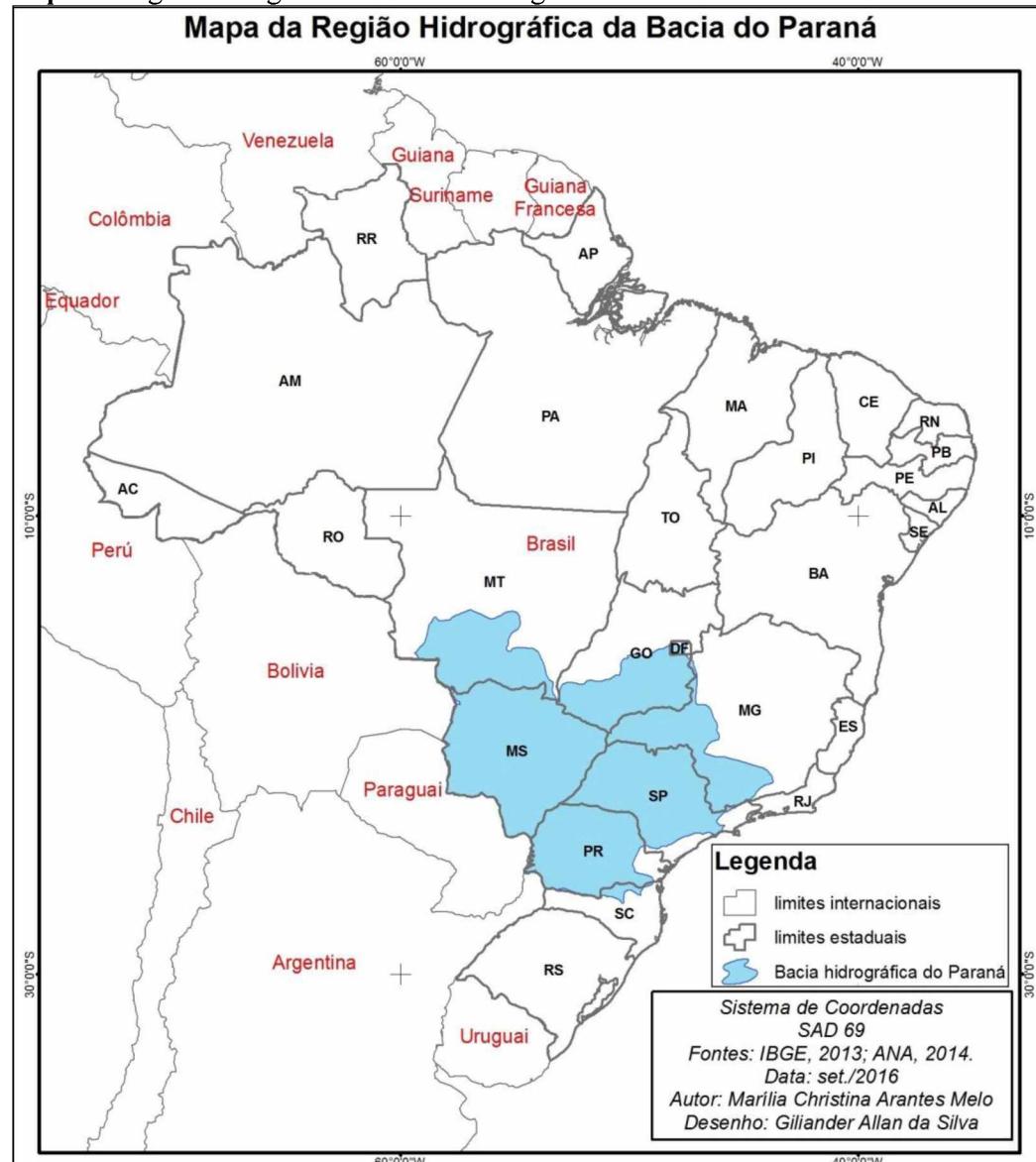
No estado de Minas Gerais, a gestão das águas é conduzida pela Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei 13.199, de 1999), contando com o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG). Dentre os objetivos previstos do SEGRH estão o de coordenar a gestão das águas de forma integrada e descentralizada, implementar a política de recursos hídricos em âmbito estadual, além de controlar e promover a cobrança do uso da água.

Art. 32 - O SEGRH-MG tem os seguintes objetivos:

- I - coordenar a gestão integrada e descentralizada das águas;
- II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III - implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos;
- IV - planejar, regular, coordenar e controlar o uso, a preservação e a recuperação de recursos hídricos do Estado;
- V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos (MINAS GERAIS, 1999).

O SEGRH-MG é composto pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SE MAD); Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG); Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM); Comitês de Bacia Hidrográfica; Órgãos e entidades dos poderes estadual e municipais relacionados à gestão de recursos hídricos e Agências de Bacias Hidrográficas (MINAS GERAIS, 1999).

Mapa 7: Região hidrográfica da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná



IGAM é mais um órgão que foi criado para auxiliar na gestão descentralizada da água, voltado para a promoção de ações ligadas à preservação da quantidade e qualidade dos recursos hídricos. Atua também para a consolidação dos Comitês de Bacias Hidrográficas e Agências de Bacias Hidrográficas. Mas, as ações desse órgão não chegam de forma efetiva na área estudada.

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) tem como funções planejar e promover ações direcionadas à preservação da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos de Minas. O gerenciamento é feito com base nas diretrizes do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos Diretores de Recursos Hídricos. Além disso, o IGAM é responsável pelas

metodologias que orientam a concessão de outorga de direito de uso da água, pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do Estado, por pesquisas, programas e projetos e por disseminar informações consistentes sobre recursos hídricos, bem como pela consolidação de Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs e Agências de Bacias, tendo em vista uma gestão compartilhada e descentralizada, envolvendo todos os segmentos sociais (IGAM, 2016).

Para a gestão da água, o IGAM delimitou as regiões hidrográficas no intuito de atender às especificidades locais. Assim, Minas Gerais possui 36 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRHs). A bacia hidrográfica do Córrego Quilombo está na unidade PN2 – Rio Araguari, da bacia hidrográfica do Rio Paranaíba. Seus instrumentos e ferramentas de apoio à gestão são o Plano Diretor, cadastro de usuários, outorga, cobrança e monitoramento da água superficial (IGAM, 2016). Ainda não conta com enquadramento (há apenas a proposta) e monitoramento da água subterrânea.

Vale ressaltar que a proposta de enquadramento dos corpos de água em Classes segundo os usos preponderantes não contempla as particularidades do Córrego Quilombo. Há apenas uma citação desse Córrego, onde apresenta o quadro de conflito quantitativo das sub-bacias hidrográficas de influência das usinas hidroelétricas Amador Aguiar I e II.

A única informação obtida nesse documento é que há um barramento sem captação na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, na cabeceira do curso superficial. Nesse sentido, há que se ressaltar que o Estado, na prática, trata o lugar como algo banal, “certamente pela área total de terras drenadas pela bacia”¹¹¹, não sendo necessário que se considere as especificidades.

A cobrança pela água é um dos principais questionamentos que se tem entre os entrevistados, devido às imposições de preservar/conservar os bens naturais. Nas falas, pode-se observar que os membros da comunidade do Sobradinho estão descontentes com a atual conjuntura. Essas falas são desabafo de pessoas que estão cansadas de altos tributos, muitas exigências, que nem o próprio Estado, por meio de seus órgãos, conseguem cumprir.

Nesse caso específico, ele questiona quem será responsabilizado, caso falte água para ele, tendo em vista que paga pelo uso da água bruta. Também questiona que, se ele paga para o Estado, esse Estado é quem deve cuidar da manutenção da água, o que não ocorre. Por fim,

¹¹¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

destacamos os questionamentos com relação às leis que não representam a realidade dos entrevistados, conforme relato deles.

Agora, uma coisa assim, *cê* faz a outorga da água. Ai, quem fica responsável pela água se faltar *pra mim*? [...] Pois é, mais aí, eu pago e fico sem nada?! É isso que eu fico pensando. Eu falei assim: ‘Gente, o governo faz tanta coisa, faz tanta *tapiação*, que só o povo que é ferrado’. Eu acho assim... Se eu pago *pra mim* ter isso aqui, eu acho que quem recebe tem que cuidar. [...] É porque *eles faz* a lei do jeito que ele quer, *né*?! [...] É igual a lei da reserva, eu acho isso um erro muito grande. *Uai*, se tem a reserva, então dá ao menos *uns arame pra nós* cercar, *num é*?! Porque a gente já vai perder. O produtor já vai perder aquela quantidade de terra *cum* reserva. [...] Agora, a gente perde, cerca e ainda tem que olhar?! [...] Pois é, e sem ganhar nada. Eu acho *umas coisa assim muito esquisita*, porque tem que ter um responsável. (Entrevistado 3)¹¹²

Agora hoje se *ocê* pegar do poço artesiano, *cê* paga. [...] Agora, por exemplo, *vamo* supor... A água, *eles* [órgão fiscalizador] *queria* que *nós* *pega* um cano e *pôr* *pra* fora do córrego [...] E *nós* *ia* pagar aquela água que vier *pra cá*. E o córrego fechar, nada atravessar o córrego. Ah! *Num vai dá* certo isso não! Eu tenho terra de lá do córrego e tem de *cá*. [...] Falei: ‘Não rapaz! Têm jeito não!’. (Entrevistado 7).¹¹³

A última fala apresenta a insatisfação do entrevistado 7 com relação ao Estado que não lhe oferece contrapartidas, ao passo que pune o não cumprimento da legislação. Assim, o que temos é um Estado que “exige área de reserva, mas não oferece isenção proporcional no ITR, nem uma espécie de compensação financeira pelo fato de o agricultor ‘não poder desfrutar daquela área’; não oferece as ‘cercas’ para fechar a reserva; responsabiliza o proprietário pelo devido cuidado com as águas da bacia, mas quer se apropriar da mesma na forma de cobrança pelo uso”¹¹⁴.

Vale ressaltar que apenas dois entrevistados nos relatam o pagamento feito para fazer uso da água. Assim, conforme a legislação do estado de Minas Gerais, esses entrevistados não se enquadram na classificação de uso insignificante de água¹¹⁵, tendo a isenção do pagamento da outorga, conforme Deliberação Normativa 09/04, do Conselho Estadual de Recursos

¹¹² Informações obtidas com um produtor de leite ao desabafar a respeito de como são feitas e executadas as leis ambientais. Julho de 2016.

¹¹³ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao desabafar à respeito de como são feitas e executadas as leis ambientais. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹¹⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹¹⁵ “Art. 1º As captações e derivações de águas superficiais menores ou iguais a 1 litro/segundo serão consideradas como usos insignificantes para as Unidades de Planejamento e Gestão ou Circunscrições Hidrográficas do Estado de Minas Gerais” (MINAS GERAIS, 2004).

Hídricos (CERH). Não foi relatada a quantidade utilizada nessas duas propriedades que alegam o pagamento da outorga da água, tampouco obtivemos informações acerca do pagamento de uso da água da outra propriedade, que possui a captação regularizada.

Outro ponto importante a ser destacado refere-se ao monitoramento da água superficial, da qual o IGAM é responsável. O que nos foi informado é que quando há análise de água para uso da população, é realizada por um curso de graduação da UFU, os entrevistados não souberam relatar qual é o curso específico. Assim, mais uma vez, nota-se que há iniciativa parte de uma instituição de ensino e não de um órgão ambiental, que são criados para atuar nesse sentido. A população faz uso da água para consumo da família, sem acompanhamento e suporte técnico, uma vez que essas análises não são realizadas de forma periódica, que lhes dê garantia sobre a qualidade da água.

Segundo relatos, a CALU faz análises da água utilizada na ordenha e para o consumo do gado periodicamente, pois a qualidade da água interfere na qualidade do leite. Um dos entrevistados nos informou que na última vez que a CALU coletou a água utilizada na atividade leiteira, foi pedida uma análise da água de consumo da família, realizada mediante pagamento.

A análise da água foi feita. Porque a CALU faz. [...] Até que eles *num* vem fazer *a de beber*, eles vêm fazer só *ordenha*. Ai, eu peguei e falei: ‘Faz tudo!’ Ai, *eles foi*. [...] Então, *eles pegou* a minha, *todas duas mina* que eu mandei fazer. [...] Ele falou: ‘Ó, cé *num* precisa fazer nada com sua água’. (Entrevistado 7)¹¹⁶

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari foi instituído pelo Decreto 39.912, de 1998, do estado de Minas Gerais. Nele está previsto a atuação de 18 representantes do poder público, bem como usuários e sociedade civil (não determina a quantidade). As atribuições desse comitê se encontram no artigo 2º, conforme citação abaixo.

Art.2º - O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, órgão deliberativo e com competência normativa, terá, no âmbito de sua área de atuação, as seguintes atribuições:

I - propor planos e programas para a utilização dos recursos hídricos;

¹¹⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar como obteve as informações referente à qualidade da água utilizada tanto para a produção de leite, quanto para consumo da família. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

- II - decidir, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados com o uso dos recursos hídricos;
 - III - deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos;
 - IV – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
 - V - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
 - VI - propor ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos os valores referentes a acumulação, derivação, captação e lançamento de pouca expressão, para efeito de isenção de obrigatoriedade de outorga de direito de uso de recurso hídricos, no âmbito da Bacia;
 - VII - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos da Bacia e sugerir os valores a serem cobrados;
 - VIII - estabelecer o rateio de custos das obras de uso múltiplo dos recursos hídricos, de interesse comum ou coletivo;
 - IX - propor a criação de comitês de sub-bacia hidrográfica a partir de propostas de usuários e de entidades da sociedade civil.
- Parágrafo único - Das decisões do Comitê caberá recurso ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, nos termos do parágrafo único do artigo 38 da Lei Federal nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997 (MINAS GERAIS, 1998).

As ações desse comitê também não se efetivam na área de estudo. A promoção de planos, programas, debates e a proposta de criação de comitês de sub-bacias hidrográficas não se concretizam na área de estudo. Assim, “reforça-se a ideia de que a legislação, é eficaz somente no papel. Na prática mostra-se ineficiente”¹¹⁷. Ao observar as suas atribuições, percebe-se o quanto devem atuar na cobrança do uso da água, mas a contrapartida junto à população envolvida, mesmo tendo poucos itens relacionados a esse tipo de atuação, não é posto em prática.

Nota-se na hierarquia estadual a tentativa de cumprir o que é estipulado pela legislação federal, que só existe no papel em formato de leis que citam a participação da sociedade envolvida. Percebe-se também que as atribuições que são conferidas ao Comitê de Bacias Hidrográficas são de extrema importância. A contradição comparece quando, em campo, sobretudo nos trabalhos realizados junto à comunidade, foi constatado que os membros da comunidade Sobradinho não sabiam da existência do Comitê de Bacia Hidrográfica, muito menos da sua importância, da realização de encontros, e da possibilidade de participação: “A gente sabe que tem lei *pá* água aí, *né*?! *Nóis* nunca *participou* disso, [Comitê de Bacia

¹¹⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Hidrográfica] não” (Entrevistado 13)¹¹⁸. “Há o distanciamento entre o que é proposto em lei e o que é praticado no cotidiano dos produtores envolvidos na pesquisa”¹¹⁹.

Aqui ficam registrados alguns questionamentos como: *Se a gestão deve ser participativa¹²⁰, por que a maioria dos produtores rurais da Comunidade do Sobradinho ainda não sabe o que é um Comitê de Bacia Hidrográfica e suas atribuições, tendo em vista que decidem o uso e gestão da água que lhes são de extrema importância para a produção agropecuária? Por que o Estado e/ou o Comitê do Rio Araguari não promovem um debate explicativo, com os produtores rurais da Comunidade do Sobradinho, considerando que uma de suas atribuições é promover debates e propor a criação de Comitês de Sub Bacias Hidrográficas? Que gestão participativa é essa realizada? Ela existe?!*

Outro órgão que surgiu em agosto de 2009, por meio do projeto de Lei nº 3.255, de 2009, aprovada pela Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG), foi a Fundação Centro Internacional de Capacitação e Pesquisa Aplicada em Água – HidroEX. Em novembro de 2009, com a parceria da UNESCO, a instituição tornou-se Fundação Centro Internacional de Capacitação, Educação e Pesquisa Aplicada em Água – HidroEX, aprovada pela Lei nº 18.505.

Essa instituição tinha por objetivo “incentivar a educação, a capacitação e a pesquisa aplicada à temática da água” (HIDROEX, 2016). Sua sede, conhecida como “Cidade das Águas”, ficava no município de Frutal (MG). O HidroEX é mais uma instituição criada sem forte atuação na Comunidade do Córrego Quilombo. Com a criação da “Cidade das Águas”, com construções ainda não concretizadas (o término estava previsto para 2014), o que se tem de concreto são danos aos cofres públicos que chegam a R\$ 18 milhões, conforme auditoria da Controladoria Geral de Minas, que investiga atos de “corrupção, desvios e mau uso de dinheiro público” (MUZZI, 2016).

Foi publicado no Diário Oficial de Minas Gerais, no dia 20 de setembro de 2016, a extinção da HidroEX. A partir da extinção, a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) será a responsável pelos equipamentos e projetos destinados à HidroEX. Os prédios

¹¹⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que nunca participou de uma reunião de Comitê de Bacia Hidrográfica. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹¹⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹²⁰ “Participativa, mas não é compulsória, daí muitos fazem uso desta possibilidade” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

comporão o patrimônio do Estado, ficando à cargo da Secretaria de Estado de Fazenda (SEF). (G1, 2016).

Ressaltamos que essas políticas de criação de órgãos públicos se deram para atender ao projeto desenvolvimentista, notadamente para o agronegócio¹²¹, sem considerar a gestão ambiental, sobretudo da água. Tais políticas públicas têm sua gênese na articulação do capital público ao capital privado, que propiciou a ocupação, ordenação e reordenação do território no Cerrado.

Ortega (2014), no que tange à questão da implementação de políticas de desenvolvimento territorial, faz as seguintes considerações:

Na implementação dessas políticas de desenvolvimento territorial, alguns pressupostos são considerados para implementação:

- grandes bolsões de pobreza se concentram nos ambientes rurais (campo e municípios de perfil rural);
- o rural é tomado como um espaço e se diferencia da abordagem que o identifica com o setor agropecuário;
- o processo de desenvolvimento deve se dar com a inserção em mercados dinâmicos (regionais, nacionais e internacionais);
- com a introdução de inovações tecnológicas produtivas e organizacionais, reforma institucional, com a criação de novos modelos de governança local, deve levar a cabo a descentralização administrativa e/ou política;
- essa nova governança se sustentaria em função de uma concentração social, cujo resultado é um pacto territorial (inter e intraclasse e público-privado) com vistas ao desenvolvimento endógeno. O enfoque territorial, portanto, vem sendo enaltecido como alternativa para o desenvolvimento de municípios de perfil agrário e, essencialmente, de predominância da agricultura familiar (ORTEGA, 2014, p. 9).

Diante do exposto por Ortega (2014), para a implementação de políticas de desenvolvimento territorial não são privilegiadas a preservação e/ou conservação dos recursos hídricos. Assim, embora a legislação ambiental exista, o que se prioriza é o atendimento dos interesses capitalistas, aqui mais especificamente voltadas para produção agropecuária¹²².

Nessa perspectiva, tem-se a criação e manutenção da EMATER-MG que objetiva “planejar, coordenar e executar programas de assistência técnica e extensão rural, buscando difundir conhecimentos de natureza técnica, econômica e social, para aumento da produção e

¹²¹ “É um município no qual a cana tem avançado nos últimos anos. Isso tem implicações no preço da terra” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹²² “Não é novo que a questão ambiental é segundo plano. Primeiro os ganhos capitalistas, depois os danos ambientais e sociais, e por último a conta para a sociedade. Reforçamos a máxima que diz que o ônus é socializado, enquanto o bônus é apropriado por poucos” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

produtividade agrícolas e melhoria das condições de vida no meio rural do Estado de Minas Gerais”, seguindo as normativas e políticas públicas da esfera estadual e federal (EMATER-MG, 2016). Vale ressaltar que a EMATER foi criada antes da maioria das normativas e leis que compõem a legislação ambiental vigente.

Por meio do *site* da EMATER-MG, “órgão de assistência e extensão rural do governo de Minas Gerais, se (auto)intitula como instituição que apoia”¹²³ a agricultura familiar, o que é visto pelo menos nos eventos promovidos, como é o caso da Semana da Família Rural, realizada todos os anos no IFTM - *Campus* Sobradinho, localizado na comunidade do Sobradinho. Nesse evento, especificamente, os produtores rurais da região do município de Uberlândia se encontram para realização de cursos e assistência técnica (Fotografia 20).

A Fotografia 20 apresenta parte da abertura da 28^a Semana da Família Rural realizada em 2016, no IFTM Campus Sobradinho. Na primeira imagem há a composição da mesa de abertura do evento, sendo composta pelo representante da Associação dos Produtores Rurais de Uberlândia, seguido do representante da EMATER-MG, Reitor do IFTM, Prefeito de Uberlândia e Diretor do IFTM-Uberlândia (direita para esquerda).



Fotografia 20: Abertura da 28^a Semana da Família Rural realizada em 2016.

Fonte: MELO, M. C. A. (12 jul. 2016).

“O evento é uma das raras ocasiões em que representantes de distintas esferas administrativas, federal, estadual e municipal encontram-se reunidos”¹²⁴. Neles há a personificação do Estado. Em se tratando do poder municipal, o que vimos é a disponibilização da verba distribuída pelo CCDR Sobradinho, com “atendimento médico duas

¹²³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹²⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

vezes”¹²⁵ por semana no posto de saúde instalado no IFTM, e uma escola de ensino fundamental para as crianças da comunidade.

Além disso, atualmente, nada mais é feito de significativo para as famílias rurais. Ao perguntar se a prefeitura dá algum retorno aos produtores rurais locais, obtivemos a seguinte resposta: “Eu acredito que não. [...] Quando *dá* problema a gente tem que ligar. Ir lá, *né*?! Correr atrás. (Entrevistado 13)¹²⁶”. Nessa fala nota-se a negligência de ações desse poder para sanar as demandas locais.

Assim, o Estado deveria ser efetivamente presente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo por meio da EMBRAPA ou EMATER-MG, numa assistência técnica voltada às atividades agropecuárias locais, mais especificamente à obtenção de leite, ou por meio do IEF, IGAM, Comitê de Bacia Hidrográfica, voltados para a instrução e fiscalização ambiental. O Estado chega à comunidade de forma efetiva por meio de instituições de ensino, como o IFTM e a Escola Municipal Sobradinho, sendo essas localizadas na Comunidade Sobradinho, além da UFU. Mas, as instituições, além de repassar conhecimento técnico-científico, em geral, reafirmam e disciplinam seu público alvo no modelo posto; ou ainda por meio das instituições bancárias e os financiamentos à produção mediante preservação/conservação ambiental.

O Estado, mesmo não cumprindo satisfatoriamente um de seus papéis, como o de educador ambiental, faz-se presente por meio de fiscalizações para autuações. Ou seja, para punição o seu caráter autoritário não se perde. Assim, ao invés de mostrar os motivos que se criam leis que estabelecem Reservas Legais e as APPs, por exemplo, o Estado acaba comparecendo na comunidade como agente punidor.

Na comunidade fica evidente que os atos de preservação/conservação são estabelecidos não pela importância que representam os recursos naturais para a manutenção da vida, mas por medo da punição, fazendo com que hábitos sejam mudados sem que se tenha a reflexão e a compreensão dos sujeitos envolvidos.

¹²⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹²⁶ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite da Comunidade Sobradinho ao relatar que a população local quem deve buscar auxílio da prefeitura. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Toda vez que eu encontro alguém que fala em lei, eu procuro saber *o que que ele tá falando*. [...] Falta muita coisa ainda pra aprender. Mas, muita coisa! Acho que *nóis* aqui *num sabe* 10 %. (Entrevistado 7)¹²⁷

O povo também tá evitando muita coisa que era errado. Teve *umas multa...* O povo aprendeu muito também. [...] Eu sou a favor até *das multa*, mas assim... Depois de esclarecido. Vem, informa que *tá certo, quê que tá* de errado. Porque é muito difícil o produtor saber *quê que tá certo, quê que tá* errado, *né*?! Porque, *uma que ele*, o produtor, principalmente os *mais antigo*, tem *poca leitura*, vê na televisão *os assunto, as coisa*, mais *num sabe nem o que que tá falando, né*?! Eu achava que a informação, antes de multar, é muito importante. Porque evita muita coisa, *né*?! E ensina o produtor fazer *as coisa certa*. (Entrevistado 13)¹²⁸

Nóis achou ruim foi essa parte, tinha que ajudar a gente. [...] Vem falar como é que é, como é que *num* é. (Entrevistado 6).¹²⁹

Aqui o Estado nunca fez nada pra *nóis*, que *num fô puni*. Que é igual eu *tava falano...* *Que se avisa assim, umas coisa errada, que as vez, a gente nem nu vê...* [...] Ai, já é uma coisa que já tá instruindo a gente *pra fazer*. (Entrevistado 3).¹³⁰

A gente tem dúvida e tem medo de buscar informação. E essa informação *vim* através de punição, entendeu?! O maior problema aqui é esse! Porque dúvidas e conhecimento eles têm muito. [genro do produtor que estava auxiliando seu sogro nas atividades laborais no dia da entrevista] (Entrevistado 11).¹³¹

As falas dos entrevistados levantam a ideia de que temos um Estado eficiente na aplicação de multas, mas ineficiente em políticas públicas, sobretudo, na instrução e apoio à população.

Na primeira fala acima, observa-se que o entrevistado desenvolveu o hábito de, quando ouvir uma conversa em que se menciona lei, buscar saber de qual lei o assunto se trata. Ao saber das normativas, o mesmo se resguarda das ações punitivas. As duas falas em sequência relatam que não há instrução para eles agirem frente às autuações. Em uma das falas, o produtor admite a existência e aplicação de multas, desde que sejam instruídos de suas

¹²⁷ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar que desenvolveu o hábito de quando ouvir uma conversa em que se menciona lei, buscar saber de qual assunto se trata de forma a aprender a legislação e se resguardar de punições. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹²⁸ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar da falta de auxílio por parte do Estado. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹²⁹ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar da falta de auxílio por parte do Estado. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹³⁰ Informações obtidas com o genro dos produtores de leite ao relatar que Estado atua apenas para punir ao invés de instruir. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹³¹ Informações obtidas com o genro dos produtores de leite ao relatar do medo em buscar informações e ser punido por possíveis irregularidades. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

irregularidades antes. Nesse sentido, o Estado não dá ao produtor a possibilidade de se organizar para reverter às infrações, das quais muitas vezes são cometidas sem que o infrator saiba que está ilegal diante da legislação vigente.

No quarto relato há o reforço das falas anteriores ao afirmar que o Estado não se faz presente para que se tenha a instrução do que é certo ou errado. É destacado que a ação que o Estado realiza é apenas de cunho punitivo. Em consequência dessa figura coercitiva que o Estado se tornou, os entrevistados têm medo de buscar auxílio, o que é demostrado na última fala. Assim, a partir das falas, observa-se que os entrevistados não se reconhecem nesse Estado que deveria representar e mediar todos os interesses.

Como a teia tecida pelo Estado é repleta de desencontros, no próximo capítulo, continuaremos a discutir as possibilidades, os enlaces e alcances do Estado na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Dentre as análises está a compreensão de como se dá a aplicação efetiva de recursos públicos e ferramentas sociais para exercer e impor disciplina, domínio e controle. No Capítulo 3 trataremos das ações e reações às exigências feitas pelas agroindústrias e Estado, destacando o uso da água para as atividades leiteiras. Em seguida, trataremos mais especificamente como os entrevistados efetivam a “produção” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

CAPÍTULO III: CONTEXTOS DAS AÇÕES E REAÇÕES DOS AGRICULTORES ÀS EXIGÊNCIAS DO ESTADO E DA AGROINDÚSTRIA QUANTO AO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO

3.1 CONTEXTOS DAS AÇÕES E REAÇÕES ÀS EXIGÊNCIAS DO ESTADO E DA AGROINDÚSTRIA RELACIONADAS AO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO

No contexto da comercialização mundial do leite, 83,5 % corresponde ao leite bovino, 2 % caprino, 1 % ovino e em torno de 0,5 % camelino (GUIMARÃES et al., 2013). Segundo os dados da FAO (2013) apud Guimarães et al. (2013), o Brasil é o quarto produtor mundial de leite bovino, ficando atrás apenas dos EUA, Índia e China (Tabela 1).

Tabela 1: Maiores produtores de leite do mundo em 2011

Países	Produção de leite bovino (Mt)	Produção de leite total (em Mt)
1 - EUA	89.015	89.015
2 - Índia	52.500	119.444
3 - China	36.929	41.848
4 - Brasil	32.091	32.239
5 - Rússia	31.386	31.640
6 - Alemanha	30.301	30.336
7 - França	24.427	25.349
8 - Nova Zelândia	17.894	17.894
9 - Reino Unido	14.246	14.246
10 - Turquia	13.802	15.056
11 - Paquistão	12.906	36.656
Total mundial	606.661	727.052

Fonte: FAO (2013) apud Guimarães et al. (2013).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2016).

A produção do leite de maneira intensiva se caracteriza por dispendiosos custos de produção, geralmente com alta produtividade, predominante na União Europeia (UE), EUA e países com restrições espaciais e terras férteis. A produção extensiva ocorre com a criação de gados nos pastos, maneira predominante no Brasil e outros países da América do Sul, África e Oceania.

Ao se referir aos custos de produção, o Brasil se encontra na faixa¹³² intermediária-alta, com custos variando entre US\$ 40 e US\$ 50, mesma faixa de custos de países com produção intensiva, como EUA, Reino Unido e Irlanda. Em contrapartida, a Argentina, Peru e Chile, países onde predomina a criação extensiva, têm seus custos de produção variando abaixo de US\$ 30. Uruguai, Nova Zelândia e Austrália, onde também predomina a produção extensiva, os custos de produção variam entre US\$ 30 e US\$ 40 (GUIMARÃES et al., 2013).

Guimarães et al. (2013) consideram que esse custo alto¹³³ na produção brasileira se dá por variáveis como alta tributação; baixa especialização do rebanho, tendo em vista que grande parte das raças criadas são voltadas tanto para a produção leiteira quanto para corte; baixa aplicação tecnológica; baixa produtividade; baixa qualidade do leite cru, acarretando perdas na produto final, dificuldades no processamento e limitação de produção com maior valor agregado (derivados do leite); baixa concentração e instrução/capacitação dos fornecedores de leite. Outros autores que nos auxiliam na exposição acerca da baixa produtividade são Clemente e Hespanhol (2009), ao destacarem que a pecuária leiteira brasileira é subproduto da pecuária de corte. Diferentemente dos autores, acreditamos que nas “bacias leiteiras” o processo se inverte, ou seja, a pecuária de corte é subproduto da pecuária leiteira.

A baixa produtividade da pecuária leiteira também decorreria do fato dela se construir, muitas vezes, apenas num subproduto da pecuária de corte produzida em moldes extensivos, o que comprometeria a produtividade e qualidade do leite (CLEMENTE; HESPAHOL, 2009, p. 183).

As raças das vacas encontradas em campo são Gir, Holandesa¹³⁴ e Girolanda, sendo essa última a mais utilizada em todas as propriedades estudadas. Segundo as informações obtidas em campo, a utilização da raça Girolanda¹³⁵ justifica-se por sua resistência à variação

¹³² Faixas de custo de produção para 100 kg de leite em 2011, segundo o IFCN (Rede de Comparação Internacional da Fazenda, 2012) apud GUIMARÃES, et al. (2013, p. 8).

¹³³ Vale “acrescentar a participação de transnacionais estrangeiras no mercado do leite, como Nestlé. No mercado de antibióticos, Pfizer e outras; no mercado de rações, Bunge e outras. No mercado de ordenhadeiras e tanques refrigeradores, Westfália, Bósio e outras. Além da ação da cooperativa que vende os insumos ao preço de mercado e impõe um preço ao mercado do leite” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹³⁴ “Raça leiteira, introduzida na intenção de elevar a renda” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹³⁵ “A opção pelo girolando nas áreas tropicais do Cerrado brasileiro se dá geralmente em razão de duas condições básicas: a rusticidade do gir, com a genética leiteira do holandês. O gir tem mais resistência às infestações de parasitas como carapatos e exigências de comida no período seco. Essa raça tem a qualidade de sobreviver melhor aos meses secos, comendo a pastagem seca e o sal. Ao contrário do holandês, por ser uma raça leiteira, depende de tratamento no cocho, principalmente na seca”. (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

climática. Além disso, é mais barata e pode ser utilizada tanto na pecuária leiteira quanto na pecuária de corte.

Num é um gado apurado não. [...] *Ocê* com gado mais comum, *cê* cria o bezerro pra vender bem. *Tá entendendo?!* E ela é mais rústica, uma vaca que *num* sente tanto [variação climática] (Entrevistado 13)¹³⁶.

Os estudos de Guimarães et al. (2013), Clemente e Hespanhol (2009) se confirmam em campo, uma vez que nota-se que há venda de bezerros, sobretudo os machos, para criadores da pecuária de corte. As vacas leiteiras, após passar seu período de maior produção de leite, também são vendidas para pecuaristas de corte do entorno.

Nota-se que a pecuária leiteira local está diretamente ligada à pecuária de corte, um dos motivos que não se restringe à criação de raças voltadas apenas à produção de leite, por exemplo, a raça Holandesa, da qual encontramos apenas três em uma única propriedade¹³⁷ da área estudada.

*Eu até posso tê mais gado de leite. Mas, eu tenho outras área ali, eu já uso o gado assim... Desmama tudo, eu levo pra lá pra crescê, pra vendê mais erado*¹³⁸. *Que cê vende pequeno assim, vende é baratinho demais. [...] De nove a um ano [...] Ai, eu desmamo. [...] Vô vendê com dois ano e meio, purai!* (Entrevistado 7)¹³⁹.

Bezerro macho, quando desmama, eu vendo. [...] Ai, as vaca velha eu vendo. Porque, vai ficando velha, cê tem que descartá. [...] Uma vaca pra dá leite, assim, que ela produz bem, é cinco cria. Oh, quando cê cuida da vaca todo ano ela dá uma cria, sabe?! Agora, tem gente que aproveita mais. [...] *Dexo até cinco ano [de cria]. [...] Quando já começa a chega as fia dele [boi reprodutor] pari, precisá por o boi nela dinovo, eu tiro o pai. Cê entendeu?!* Porque nasci muito fraco, *num* pode de jeito nenhum! Esse cuidado a gente tem que tê. E a gente procura sempre por o melhor, sabe?!

Não só em leite, mas em qualidade, tamanho. [...] De vez em quando a gente põe um pra dá um choquinho pá dá mais leite. Mas, mais, é *mei sangue* [Girolanda].

¹³⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar o motivo de utilizar a raça Girolanda, também chamada pelos produtores de mestiça, por se originar do cruzamento de Girolanda com Holandesa. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹³⁷ “O fato de não terem matrizes holandesas certamente se dá em razão do controle de parasitas como carrapato e a necessidade deste gado de estar, pelo menos na seca, recebendo trato especial para a produção de leite” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹³⁸ “Gado que tem mais idade, mais peso, tamanho obtém maior retorno financeiro” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹³⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar o tempo que cuida do bezerro para comercialização junto aos produtores da pecuária de corte. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

[...]Ô, quando cê quer *uma coisa de leite mesmo*, é seis, sete mil [valor do melhor boi], pra *ocê compra* ele [boi reprodutor] novo. [...] Vaca pode ser qualquer uma, se *ocê põe* um boi bom nela, *vai dá* um bezerro bom, *vai dá* leite. (Entrevistado 13)¹⁴⁰.

A partir das falas, constata-se que há comercialização de bezerros e vacas para a pecuária de corte. Na última fala, o entrevistado destaca que após cinco anos *de cria* a vaca é vendida para a pecuária de corte. Além disso, ressalta a importância de um bom boi reprodutor, mencionando até o valor aproximado atual, variando de seis a sete mil reais. Por não se tratar de grandes produtores de leite, são desprovidos de recursos financeiros necessários aos investimentos em genética e inseminação artificial, dentre outras tecnologias de ponta. Assim, utilizam de métodos mais simples e baratos para a melhoria da qualidade da raça utilizada.

Percebe-se que a estratégia traçada é fundamentada em vivências obtidas ao longo da vida e não em auxílio técnico-científico. Para eles, a genética da vaca é desprezada, pois a *vaca pode ser qualquer uma*, mas que o importa são as características genéticas predominantes do boi reprodutor.

O que temos na área de estudo, em geral, são produtores rurais que não possuem o ensino fundamental completo. Há vários procedimentos na prática da ordenha, controle de doenças como mastite e brucelose, conforme consta em normativas do MAPA, que são desconhecidos ou ignorados pelos fornecedores de leite. Neste contexto, as instruções que possuem são decorrentes das assessorias de veterinários, além de palestras e cursos organizados pela própria agroindústria. Tais encontros objetivam apresentar as normativas que a empresa exige e segue para a produção de leite.

Pensando no circuito produtivo do leite, com destaque para os produtores rurais, que fornecem o leite *in natura*, e as agroindústrias que compram e beneficiam o leite para abastecer as redes atacadistas e varejistas, há que ressaltar o par dialético, que é o mercado e o Estado na configuração do lugar.

O mercado é um fator de controle, que visa o equilíbrio econômico, da qual varia conforme o passar do tempo, ou seja, “o equilíbrio de hoje não é o mesmo de outros tempos, e

¹⁴⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao que vende tanto o bezerro macho, quanto a vaca após seu período de maior produção de leite. Relata também os cuidados que tem quando se quer melhorar aspectos genéticos das vacas produtoras de leite. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

com certeza não será o de amanhã” (SANTOS, 2008, p. 108). Nesse contexto, o Estado intervém e orienta o mercado, principalmente após o período da Segunda Guerra Mundial, exercendo papel de regulador com ações planejadas voltadas para a economia nacional.

A partir dos anos 1930, 1940, mas sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, cada vez mais o Estado é chamado a exercer um papel de regulador, pois detém os instrumentos para realizar essa regulação. Hoje, o mercado não consegue equilibrar-se sem a intervenção do Estado.

Essa intervenção do Estado se dá de maneira planejada, com preocupações não só de curto e médio prazos. A intervenção do Estado na vida econômica de uma nação é cada vez mais planejada (SANTOS, 2008, p. 109)¹⁴¹.

Essa intervenção do Estado na produção de leite ocorre ao estipular impostos da propriedade rural até o consumidor final. Além disso, cria normativas voltadas para práticas de ordenha, que objetivam prevenir e erradicar doenças, divulgadas pelos órgãos ligados ao MAPA, como EMBRAPA, EMATER e IMA, pois a diminuição da oferta de leite afeta a segurança alimentar e também a economia nacional.

Nos principais países produtores de leite o que se tem é um quadro de intervenção estatal ao longo dos anos. Destacamos aqui os casos dos EUA, UE, Nova Zelândia e Índia, bem como os da Argentina e do Uruguai, que tem diminuído a intervenção estatal apenas após o período do neoliberalismo. Esse período, décadas de 1980 e 1990, é marcado pela mudança de postura do Estado, que deixa de ser o único regulador do mercado, para uma interferência mínima de forma a propiciar de fato o *laissez faire, laissez aller, laissez passer* (deixai fazer, deixai ir, deixai passar), ou seja, a livre concorrência.

Nos casos específicos dos EUA e UE, que possuem um alto custo de produção, o Estado ainda atua na regulação do mercado, embora em uma intensidade menor que em períodos anteriores, com subsídios e proteção ao mercado interno. Abaixo consta uma das atuais ações tomadas na UE para atenuar os efeitos causados pela crise financeira mundial de 2008, que acarretou queda dos preços do leite e seus derivados na Europa.

Em 2011, a União Europeia anunciou a proposta de orçamento para os subsídios pagos aos produtores rurais do bloco no período de 2014-2020 de cerca de € 500 bilhões. Desse montante, cerca de 70 % serão repassados por

¹⁴¹ “No Brasil, diferentemente dos países europeus, quando ocorre qualquer crise em relação à produção, ou preços elevados (para o leite este último nunca existiu), ao invés de incentivar a produção nacional, recorre-se à importação com a intenção de reduzir os preços. Aí o produtor volta para a situação de arrocho na qual sempre viveu” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

meio de “compensação ambiental” e o restante será destinado a complementar a renda dos produtores (GUIMARÃES et al., 2013, p. 14)

Na área de estudo não há esse tipo de subsídio repassado por meio de “compensação ambiental”. Embora o Programa Produtores de Água seja desenvolvido em algumas áreas do país, não é aplicado no município de Uberlândia. Conforme mostrado no site da ANA (2016), o projeto mais próximo da área estudada é o “Produtor de Água no Córrego Feio”, localizado no município de Patrocínio, na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais, mas não é disponibilizado nenhum documento oficial que apresentem dados da área de implementação do mesmo.

Uma das reclamações recorrentes pelos entrevistados é o pagamento de impostos pelas APPs. Eles alegam que, por não as utilizarem para fins de obtenção de renda, pelo menos poderiam deixar de pagar os impostos dessas áreas. Ainda que não ocorra o PSA, já seria uma contrapartida do Estado a isenção do pagamento de tributos referentes às APPs, visto que os produtores rurais são os principais responsáveis por proteger e/ou conservar os recursos naturais que estão em suas propriedades.

Ao refletir acerca da produção nacional de leite, segundo Clemente e Hespanhol (2009), de 1940 a 1990, três características importantes devem ser consideradas. Primeiro, a pecuária bovina era voltada à reserva de valor em períodos de inflação elevada, que estava diretamente vinculada à especulação com a propriedade da terra, ou seja, a produção final não era seu objetivo principal. Segundo, a produção leiteira era subproduto, ficando marginalizada. Terceiro, o tabelamento de preços feito pelo Estado, em escala federal, desestimulou os produtores rurais no investimento em melhorias para a produção, como a incorporação de novas tecnologias, uma vez que o retorno financeiro não era suficiente para propiciar tal mudança.

Vilela et al. (2002, p. 12) afirma que esse período foi caracterizado “pelo controle dos preços e se constituiu na política mais importante em relação ao agronegócio do leite”. O tabelamento, em seu discurso oficial, objetivava “(i) estimular a produção; (ii) reduzir a sazonalidade; e (iii) incentivar o consumo na forma fluida” (VILELA et al., 2002, p. 13).

A produção leiteria sempre foi voltada ao mercado interno. Segundo Guimarães et al. (2013, p. 24) “as importações eram restringidas e os preços controlados pela Comissão

Internacional de Preços (CIP), o que evitava oscilações bruscas de preços aos produtores". Figueira e Belik (1999) apresentam como se deu o tabelamento:

- *leite tipo "C"*: por ser o produto lácteo de maior importância para a cesta básica da população, era totalmente tabelado desde os produtores até a comercialização;
- *leite em pó*: seu preço era controlado junto ao consumidor – a empresa ou cooperativa tinham que apresentar planilha de custos junto ao CIP para fixar os seus preços – e era tabelado junto ao produtor;
- *leite pasteurizado tipos "A" e "B"*: tinha preços liberados desde o produtor até o consumidor. (FIGUEIRA e BELIK, 1999, p. 3)

Vale destacar que essa intervenção do Estado nos preços do leite continua no imaginário dos membros da comunidade Sobradinho, uma vez que para alguns dos entrevistados o valor básico pago pelo leite ainda é tabelado pelo governo.

Eu acho que é o governo [quem estipula o valor do leite], *né*?! [...] A CALU só não! Ela pega do geral. O leite parece que é mais ou menos geral, *né*?! (Entrevistado 13).¹⁴²

Segundo os entrevistados, eles nunca tiveram o controle da produção após o fornecimento às agroindústrias. Independentemente do tipo de leite que se obtinha, a partir do produto *in natura* que eles forneciam as agroindústrias, o valor pago na base da cadeia produtiva era o mesmo. Assim, o valor pago sempre variou conforme a quantidade comercializada com o laticínio.

Como observado, o Estado se incumbiu de propiciar matéria prima barata para as indústrias de beneficiamento e para a "crescente população urbana-votante"¹⁴³, com preços mais acessíveis à população (VILELA et al., 2002, p. 13). Nesse sentido, destacamos abaixo as considerações e críticas feitas por Clemente e Hespanhol (2009) ao mostrar que o discurso não se concretizou de fato em sua totalidade. Os autores deixam claro que o papel do Estado se resumiu basicamente em criar normativas sanitárias voltadas para a produção de leite.

¹⁴² Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que, no seu entendimento, ainda há o tabelamento do governo dos preços pagos pelo leite fornecido. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁴³ "Os pobres do campo produzindo alimentos para os pobres da cidade assim como afirmou Graziano da Silva, 1982, in: modernização dolorosa citando Otávio Guilherme velho, 1972" (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

[...] apesar do discurso oficial de garantir preços acessíveis às camadas de baixo poder aquisitivo através do tabelamento, e de se limitar apenas a baixar normas sanitárias para o setor, o Estado teve uma intervenção parcial na atividade, que se mostrou muito mais eficaz para garantir o avanço e o domínio de grandes capitais no setor, do que estimular a produção e possibilitar o consumo pela população economicamente vulnerável (CLEMENTE e HESPAÑHOL, 2009, p. 184).

Neste processo, o que se tem é um Estado que não atende os anseios da massa¹⁴⁴. O Estado cria discursos ilusórios que pregam a igualdade e a justiça. Mas, o que sempre se teve foi um Estado que prioriza ações econômicas para os grandes capitais, típicos representantes do sistema capitalista de produção.

Clemente e Hespanhol (2009) assinalam essa contradição entre o discurso e as ações executadas pelo Estado ao tabelar o leite, que visava, na essência do discurso, atender às camadas mais pobres da população, mas que de fato foram atendidos os interesses dos empresários da cadeia produtiva do leite.

A partir da década de 1990, o Brasil vivenciou a intensificação do processo de globalização neoliberal que propiciou a abertura comercial, com destaque para a criação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). A criação do Plano Real, que ocasionou a estabilização econômica, crescimento do mercado consumidor do leite longa vida (*Ultra High Temperature - UHT*) e a implementação de normatizações mais rígidas voltadas para a produção leiteira (CLEMENTE e HESPAÑHOL, 2009). Essas medidas, em síntese, culminaram no fim do tabelamento oficial de preços.

Diante do exposto, o agricultor precisava investir em mudanças em sua propriedade para atender às demandas e às novas exigências da legislação. Esses investimentos são aquisição de tanque de resfriamento para substituir os latões de leite; melhorias estruturais no curral, como cobertura com telhas e piso cimentado; uso de ração e suplementos alimentares, que auxiliam na quantidade de leite produzido; e uso de medicamentos, vacinas e produtos para a higienização do gado.

Embora a pecuária leiteira ainda esteja em transformação, restam os saberes e fazeres adquiridos ao longo da vida desses camponeses. Saberes e fazeres que também são

¹⁴⁴ “Isto, na verdade, nunca acontece. O discurso é uma coisa e a prática é outra. Nem os pobres da cidade, nem os pobres do campo são beneficiados. Agora são atendidas as transnacionais e as agroindústrias do setor” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

transformados com as normativas existentes, mas que hora ou outra recorrem à elas para lançar mão de alternativas que atendam suas demandas cotidianas.

Assim, “a negociação de preços deixou de ser estabelecida nas antessalas dos ministérios, passando a ser feita entre os diferentes segmentos da cadeia” (FIGUEIRA e BELIK, 1999, p. 4). Vilela et al. (2002) também tratam desse período histórico para a produção leiteira nacional, destacando as três principais mudanças, que são a desregulamentação, a estabilização e abertura econômica.

Em consonância com a política de “mais mercado e menos governo”, aconteceu a desregulamentação do mercado de leite no Brasil, em 1991. Esta desregulamentação, aliada à estabilização da economia e a abertura econômica são apontados por especialistas como as três mais importantes âncoras das mudanças em curso no agronegócio do leite no Brasil. [...] As mudanças mais interessantes dizem respeito à concentração dos diversos elementos da cadeia, aumento da produtividade, incremento substancial do consumo e redução dos preços ao consumidor e ao produtor (VILELA et al., 2002, p. 16).

Ao aumentar a produtividade leiteira houve a diminuição dos preços e, consequentemente, o consumo do leite também se tornou maior, podendo ser incorporado cada vez mais na base alimentar da população. Se por um lado, para os consumidores finais, essas mudanças na economia e no agronegócio permitiram o maior consumo, em contrapartida, a redução dos preços também afetaram os fornecedores de leite, com as mudanças na arrecadação das agroindústrias.

Nessa conjuntura, um dos entrevistados relata que seu avô já alertava sobre o baixo retorno financeiro que a pecuária leiteira dava. Sendo o leite um alimento que compõe a base alimentar, seu valor deveria ter preços baixos para serem mantido na alimentação diária das camadas mais pobres da população brasileira.

O leite é como falava meu avô: ‘Meu filho, *num* mexe com leite, não, que leite *num* dá dinheiro, não! Porque, o leite é comida do pobre e *num* tem como subir muito o leite’. E eu acho que ele *tava* certo. (Entrevistado 9)¹⁴⁵.

¹⁴⁵ Relato de um fornecedor de leite sobre os conselhos que seu avô lhe dava acerca do retorno financeiro da venda do leite, baixo para os produtores. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Os embates são tensos e constantes. “Reclamam também os fornecedores de leite que quando o preço no laticínio está subindo, isto obviamente no início da seca, ele sobe aos poucos, mas quando é período de queda, isto no retorno das chuvas, despenca de uma vez só. Mas, também nesse período aumentam-se os gastos com rações”¹⁴⁶.

Com a concorrência, principalmente da produção argentina e uruguaia, responsáveis por 5 % do total de leite consumido no Brasil, a produção nacional voltou sua atenção para a qualidade do leite (GUIMARÃES et al., 2013). Galan e Jank (1998) apud Clemente e Hespanhol (2009) também tratam das mudanças ocorridas na cadeia produtiva, culminando com a busca pela qualidade do leite, sobretudo, pela implementação do uso de tanques de resfriamento nas propriedades fornecedoras de leite.

Segundo os autores, essa (re)estruturação na cadeia produtiva do leite e seus derivados, além de forçar a melhoria da qualidade dos produtos fornecidos aos consumidores finais, acarretou no aumento do mercado informal, tendo em vista que nem todos os produtores rurais, sobretudo, os pequenos, conseguiram atender tais exigências.

[...] liberalização e diferenciação de preços de matéria-prima, guerras de ofertas nas gôndolas dos supermercados, entrada de produtos importados, aquisições e alianças estratégicas no meio empresarial, ampliação do poder dos laticínios multinacionais e dos supermercados, ampliação da coleta a granel, redução global do número de produtores, reestruturação geográfica da produção e ampliação do mercado informal (CLEMENTE; HESPAÑOL, 2009, p. 186)

A (re)estruturação da cadeia produtiva do leite se insere no contexto da imposição das novas exigências, tanto pelas agroindústrias quanto pelo Estado, como a obrigatoriedade da utilização de tanque de resfriamento. As normatizações sanitárias, que visam a melhoria da qualidade do leite *in natura* e a baixa nos preços pagos aos fornecedores fizeram com que muitos deixassem o mercado formal, simplesmente abandonando a pecuária leiteira, como ocorre na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Oh, a gente recebe essas *ordem* [normatização para produção] só da cooperativa, né?! Agora *se passa* pra ela, *num sei se* é o Estado. Deve *sê*, né?! (Entrevistado 13)¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁴⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se remeter às origens das exigências que devem seguir para a obtenção do leite. Percebe-se que o produtor não sabe se as exigências são apenas da agroindústria ou se elas seguem normas do Estado. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

As coisa vai evoluindo se *ocê num tiver* por dentro, *cê* vai ficando *pra tras*, vai ficando difícil depois, *né*?! [...] Muita gente ainda fala: ‘Ah, meu avô fazia assim e *tal...*’ Mas, *num* é por aí não! (Entrevistado 9)¹⁴⁸.

Agora, por aqui, *acabou muitos produtores* de leite. Tá acabando muito produtor de leite. O Seu [nome de um dos vizinhos] tirava muito leite, mas *parou de vez*. Ele era *daqui de cima*. Ele vendeu todo gado dele. Lá em cima, no [nome de outro vizinho], também *tirava leite de ordenha*. Ai, o rapaz comprou lá, aí dividiu a fazenda em duas *parte*. Dividiu *pras* duas filhas e *todas duas vendeu*. *Daqui pra cima*, só o [nome do sobrinho que é vizinho] que tira leite. *Pra cima, tira leite mais não*. (Entrevistado 3)¹⁴⁹.

Os relatos obtidos em campo demonstram que os entrevistados não sabem ao certo se as normativas que seguem para a obtenção de leite são oriundas das agroindústrias ou do Estado. “Seguramente são portarias emitidas dos governos, obrigando as cooperativas e os produtores às obrigatoriedades/cumprimentos da lei”¹⁵⁰. Como foi apresentado no Capítulo 2, os fornecedores de leite se sentem perdidos com relação aos diversos órgãos e normativas ambientais, assim também ocorre com a produção de leite.

O entrevistado 9 relata que caso não acompanhem as exigências, ficam estagnados no tempo, levando-os à saída do mercado formal, conforme é apresentado nos estudos dos autores que citamos. Essas exigências levaram muitos produtores rurais a saírem de vez da pecuária leiteira, como é o caso de alguns fornecedores de leite da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Esses casos específicos não seguiram na informalidade¹⁵¹. Assim, abandonaram definitivamente a pecuária leiteira, vendendo a propriedade ou arrendando os pastos.

Vale ressaltar que as exigências da utilização de tanques de resfriamento nas propriedades rurais e as mudanças na coleta se dão pelo fato “da produção, caso seja realizada nos moldes tradicionais, não atenderem às normas sanitárias, tampouco os interesses do

¹⁴⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que é complicado o atendimento às exigências do mercado, pois o mesmo pode ser excluído do mercado formal. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁴⁹ Informações obtidas com uma produtora de leite ao relatar os casos de abandono da pecuária leiteira por parte dos produtores de leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, sobretudo seus vizinhos. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

¹⁵⁰ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

¹⁵¹ A informalidade na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo se dá através dos que comercializam o leite com um atravessador. Ou seja, quem negocia diretamente com as agroindústrias é o atravessador. O valor repassado aos fornecedores é isento de impostos e não há nenhum tipo de contrato de compromisso de compra e venda entre os produtores e o comprador. Essa informalidade na negociação do leite não significa que os produtores deixaram de seguir exigências da legislação sanitária, como é o caso do uso do tanque de resfriamento, por exemplo.

capital/laticínios”¹⁵². Sem tais medidas seria inviável a expansão do mercado consumidor para além das áreas produtoras. Nesse sentido, a coleta se padronizou, evitando perdas de matéria-prima, bem como a manutenção das propriedades físico-químicas do leite. Além disso, essas mudanças atendem aos interesses do capital.

A coleta de leite nos moldes tradicionais era realizada nos tambores, que permaneciam na porteira da propriedade, na beira da estrada durante horas à espera da coleta do caminhão do laticínio sob altas temperaturas, o que comprometia a qualidade do produto. Sob o ponto de vista da higiene e da qualidade, a granelização tem sido benéfica, contudo, do ponto de vista sócio-econômico, ela tem marginalizado e excluído do mercado formal os produtores que não conseguem responder às novas exigências (CLEMENTE e HESPAHOL, 2009, p. 192)

Atualmente todos os fornecedores de leite estudados, possuem o tanque de resfriamento (Fotografia 21). O tanque, além de conservar as propriedades do leite, não permitindo que ocorram perdas em qualidade e quantidade, atende à logística da coleta. Isso se dá porque o tanque de resfriamento é ligado ao caminhão por meio de uma mangueira (Fotografia 22), facilitando a transferência do leite.

Na Fotografia 21, a primeira imagem mostra a utilização do tanque em uma propriedade em que a ordenha é manual. Assim que o balde é completado, é necessário esvaziá-lo para seguir com a ordenha, repetindo essa ação até que todas as vacas sejam ordenhadas. Nesse tipo de ordenha utiliza-se um funil que filtra o leite ao transferi-lo para o tanque. A segunda figura mostra um tanque utilizado em uma das propriedades que possui a ordenha mecânica. O leite, ao passar na tubulação da ordenha mecânica para o tanque, já é filtrado, o que facilita e diminui o tempo gasto na ordenha. “A Fotografia 22 registra como se dá a transferência do leite do tanque para o caminhão de coleta por meio de uma”¹⁵³ mangueira.

¹⁵² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁵³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.



Fotografia 21: Tanques de resfriamento de leite.

Fonte: MELO, M. C. A. (17 e 07 jul. 2016).



Fotografia 22: Coleta de leite em uma das propriedades que fornece leite a agroindústria local.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

No caso da CALU, a coleta ocorre a cada dois dias, o que reduz os gastos com combustível. Ao buscar o leite em uma das propriedades no Córrego Quilombo, todas as propriedades fornecedoras de leite são visitadas. Nas duas propriedades que fornecem leite a um atravessador, a coleta se dá conforme a destinação final do leite.

Em uma das propriedades, a que fornece mais leite ao atravessador, a coleta ocorre a cada três ou quatro dias. Nesse caso, o entrevistado sabe que seu leite vai para a Tourinho¹⁵⁴. Já na outra propriedade, a família não sabe ao certo a destinação final de sua produção.

Essa logística do atravessador é criticada pelos fornecedores de leite, pois eles garantem que a qualidade não é mantida por muito tempo quando o resfriamento é feito

¹⁵⁴ Trilat Leite e Derivados LTDA., conhecido popularmente como Tourinho, é um dos laticínios que atua no município de Uberlândia e região.

apenas nos tanques das propriedades rurais. Segundo Dürr (2012), "O tempo máximo de conservação do leite na propriedade até o momento do transporte à indústria é de 48 horas" (DÜRR, 2012, p. 21). Assim, os fornecedores que criticam essa periodicidade estão corretos, conforme a literatura consultada.

Esse *N.* [atravessador], ele é comprador de leite e entrega *pra ITALAC*. [...] E o leite que ele pega aqui, *siô*, vai tudo pra Araguari. [...] *Tira do jeito que for. Do jeito que as coisa tá indo, cê põe* no latão e *eles pega* e vai embora. [...] Muita gente fala que tem leite que fica três *dia*, quatro *nas fazenda*, porque é pouco leite. *Eles vai pegar o, leite tá até babando.* Vai tudo embora. [...] *Nóis que já tem muitas palestra* [...], o leite *num* pode passar de *quatro dia*. Quatro *dia* aqui no nosso tanque já tem que *leva pra por noutro* resfriador maior. [...] Que aqui, *oh...* Se passa de quatro *dia* ele perde. (Entrevistado 7)¹⁵⁵.

Aqui tem um rapaz, chama *N.* *Vi* falar que ele compra *pra ITALAC, pra* outros... Ele fornece o tanque. Quando estraga ele arruma. Mas, a CALU não! A CALU é *nóis* mesmo. [...] Esse ano [2016] ele pegou [produção de leite] bastante da CALU. (Entrevistado 9)¹⁵⁶.

A logística utilizada pelo atravessador contribui para que o mesmo pague um valor maior que a CALU aos fornecedores locais. O valor varia alguns centavos, "sempre é mais dois *centavo*, três..." (Entrevistado 7)¹⁵⁷. Mas, essa diferença, além da assistência dada, tem feito com que algumas famílias da Comunidade Sobradinho parem de fornecer leite para CALU.

O atravessador permite que as famílias que não possuem tanque de resfriamento consigam financiar o maquinário, além de vender a ração e os suplementos alimentares. Em uma das propriedades, a família não financiou, mas trocou o tanque com maior capacidade de resfriamento e armazenamento.

Os entrevistados que fornecem para a CALU afirmam que não compensa vender para o atravessador, uma vez que na CALU são cooperados e possuem cotas na agroindústria. Já com o atravessador ficariam atrelados à compra, podendo esse comprar ou não, uma vez que

¹⁵⁵ Críticas feitas por um fornecedor de leite à logística utilizada pelo atravessador, que busca o leite semanalmente na propriedade fornecedora, na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo. Julho de 2016.

¹⁵⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao informar acerca do atravessador, comprador de leite local, que negocia com a ITALAC e outras agroindústrias. Julho de 2016.

¹⁵⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite que comercializa com a CALU ao relatar a variação dos valores pagos pelo atravessador e pela CALU. Percebe-se em campo que a diferença tem variado entre R\$0,20 a R\$0,30, em comparação com o maior valor pago pela CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

nem contrato de compra e venda há. A assistência e o valor pago pelo leite não são suficientemente atrativos para os que mantêm relações comerciais com a CALU.

Outro impacto que os produtores rurais sofrem se origina na postura adotada pelas agroindústrias em reduzir a quantidade de seus fornecedores, optando por uma maior escala e qualidade de produção. Essa medida visa à economia financeira, uma vez que reduz a quantidade de propriedades rurais, pois delimitam o perímetro de captação do leite e, consequentemente, os custos com transporte também reduzem (VILELA et al., 2002).

Vale ressaltar que no caso da CALU os custos com a coleta de leite não são de responsabilidade apenas das agroindústrias. Segundo os fornecedores locais, há uma taxa mensal paga com o próprio leite. Essa taxa é descontada do valor pago pelo leite fornecido mensalmente. Além disso, se o fornecedor que coletar pouco leite e estiver fora da área de coleta, a CALU não mantém na base de fornecedores da empresa.

Eles [CALU] tá vindo. Porque eles faz a linha. Seocê tiver na linha, eles te pega. Agora se for pouco leite e tiver lá fora [da linha], já era! [...] Hoje, vamo supô, vô tirá uma base pelo meu, 100 litro... Capaz que eu tô pagando uns 120 [reais], né, mulher?! De frete?! [...] 120 [reais] por mês. [...] Isso é o frete do leite. [...] Se fô mais leite, paga mais. (Entrevistado 7)¹⁵⁸.

Já o leite negociado com o atravessador é isento de taxa de coleta, bem como de impostos. As famílias que negociam dessa forma, apesar de não possuírem contrato com esse atravessador, acabam recebendo mais pelo leite fornecido pelo fato de não arcarem com gastos de frete e impostos sobre a produção.

A utilização de tanque resfriador e caminhão coletor tem ocorrido na área estudada nos últimos 14 anos. Contudo, a adaptação dos fornecedores às atuais exigências tem ocorrido aos poucos. No entanto, todos já possuem o tanque de resfriamento, o que não poderia ser diferente, pois vimos em campo que a coleta do leite se dá apenas por meio do acoplamento do tanque ao caminhão.

De primeiro puxava com latão o leite pra cidade. Ai, depois mudou, né?! Desde que mudou, nós mudamo também. [...] Perdia muito leite, né?! Então, foi muito bom [o uso do tanque par conservação do leite] [...] Foi divagar [a

¹⁵⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar como é cobrada a taxa de coleta do leite pela CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

aquisição do tanque pelos fornecedores de leite local]. Mas, hoje todo mundo tem. (Entrevistado 13)¹⁵⁹.

Contudo, nem todos os produtores rurais locais se submeteram às alterações estipuladas para a cadeia produtiva do leite. Houve um produtor rural que desistiu de comercializar o leite. Atualmente ele permanece em sua terra e tira leite apenas para consumo da sua família, arrendando os pastos de sua propriedade para a criação de gado de corte.

Em sua fala nota-se o desabafo de quem se sente explorado e diante das exigências das agroindústrias, desistiu da atividade. As exigências se estendem para a construção de um cômodo destinado à refrigeração do leite, denominada *sala do leite*, onde estão o tanque, a pia, os medicamentos e os produtos de assepsia para a ordenha (Fotografia 23). Na Fotografia 23, a primeira imagem registra a identificação da *sala do leite* em uma das propriedades estudadas. Já a segunda imagem registra o interior de uma dessas salas.

Não, quando que chegou nessa fase é que eu parei. Foi em 2002, aí acabou! A CALU resfriava leite demais. Ai, tinha que tirar da CALU e jogar tudo em cima dos fazendeiro. Então, os fazendeiro, que era obrigado comprar os tanque, resfriar os leite. Ai, os caminhoneiro vêm sem latão. Pôs tanque pra pegar nas fazenda, o leite no tanque. E tinha uma coisa também, se o leite do produtor tiver ruim, e ele nem fala que tá ruim, e joga no meio do leite do caminhão tanque e estraga 7 mil, 8 mil litro de leite. O fazendeiro é obrigado a pagar o leite tudo. [...] Sabe, pela análise. [...] Eh, ele tem que arca com tudo. Ai, só que nessa ocasião, já ocorreu muito. Teve umas época que... tem umas pessoa que eu acho que é mei folgado, sabe?! Num esquenta... "Ah, o leite tá ruim, deixa embora.". Não era assim. O leite ruim estraga o outro. [...] É que eu achei que era um abuso pros produtor. Sabe em que ponto? O produtor que tinha que arcar com o tanque. Ele tinha que fazer tudo por conta dele... a instalação, e num tinha que ser uma instalação ruim, não. Tinha que ser azulejada, com cômodo, com pia, lavatório, os remédio, os trem tudo ali, tudo organizadinho. (Entrevistado 3)¹⁶⁰.

¹⁵⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a mudança que ocorreu na coleta do leite, bem como a adaptação que os mesmos passaram para se adequarem. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁶⁰ Informações obtidas com um produtor de leite ao relatar as mudanças ocorridas na cadeia produtiva do leite, destacando as incumbências dos produtores rurais, conforme exigências das agroindústrias. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.



Fotografia 23: Sala de leite.

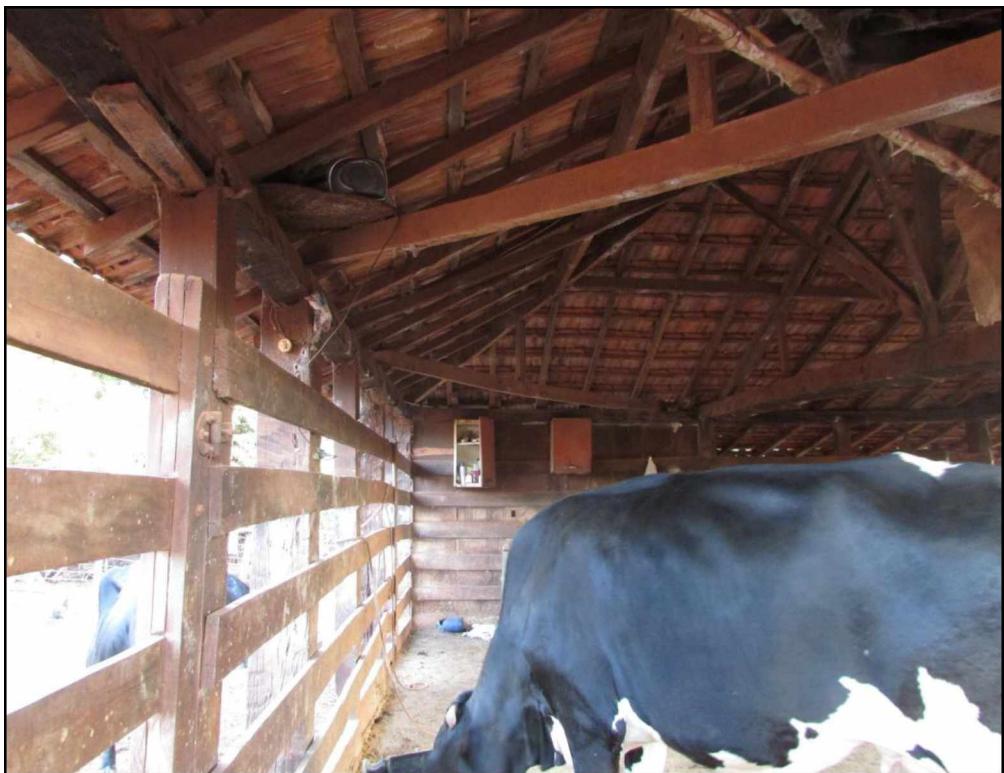
Fonte: MELO, M. C. A. (08 e 21 jul. 2016).

No campo, registramos duas propriedades que possuem essa estrutura imposta pela legislação e laticínio. O restante possui o tanque reservado, mas não em cômodo azulejado. Em duas propriedades, os armários dos medicamentos são improvisados, bem como a disposição dos mesmos (Fotografia 24). Há reaproveitamento de seringas, favorecendo a contaminação.

Em um dos trabalhos de campo presenciamos a instrução de um dos veterinários que auxiliam os fornecedores de leite para que se faça o descarte da seringa depois de utilizada e que não deixem remédios abertos até a próxima utilização. Essa medida evita a contaminação dos medicamentos.

Outro exemplo de práticas higienizadoras refere-se à obrigatoriedade de se fazer o teste da caneca todos os dias para detectar a mastite, conhecida também por mamite. As famílias sabem da exigência do teste, mas não fazem porque seus membros se consideram treinados. Considerar-se treinado pode derivar de práticas que decorrem, por exemplo, apenas do ato de pegar no úbere da vaca e saberem se a vaca tem ou não a doença¹⁶¹.

¹⁶¹ “Geralmente, no início da ordenha, quando esta ainda é manual, o vaqueiro percebe que o leite não sai apenas na sua forma líquida, mas com certa quantidade de *pus*, que é indicativo da infecção. O próprio tato do vaqueiro já acusa anormalidade na vaca, pois o mesmo fica com textura interna mais rugosa, o que é percebido facilmente quando comparado com os outros tetos” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).



Fotografia 24: Armários contendo remédios utilizados no gado.

Fonte: MELO, M. C. A. (17 jul. 2016).

Contudo, ao admitirmos os saberes populares, não podemos deixar de registrar que o procedimento padrão, do teste da caneca, não tem sido seguido em nenhuma das ordenhas que acompanhamos.

Mudou muito... Nossa Senhora! Quando eu entrei no curral, *cê nem sabia quê que era mastite, essas coisa*. [...] Hoje, por exemplo, faço teste da caneca. [...] Tem que fazer todo dia. Mas, eu *num* faço não. Já *tô* muito treinado. Só de *cê pegar no peito da vaca*, já sei. (Entrevistado 9)¹⁶².

Avançando na exposição e no debate que tratam do suporte que o atravessador e a CALU fornecem aos entrevistados, discutiremos inicialmente a assistência dada pelo atravessador. Das duas propriedades que fornecem leite para o atravessador, um dos entrevistados está realizando a pecuária leiteira há menos de um ano e já está vendendo o seu gado, não sabendo dar detalhes sobre os outros que negociam há décadas com a agroindústria em questão.

¹⁶² Informações obtidas com um fornecedor de leite, ao relatar as mudanças ocorridas no momento da ordenha, destacando que mesmo diante da obrigatoriedade de se fazer o teste da caneca diariamente, ele não faz. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Já o outro produtor, que negocia seu leite desde 2012 com o atravessador, utiliza os serviços da sua rede estabelecida na época que fornecia leite à CALU. A única assistência que ele mantém com o comprador do seu leite é a que se refere à manutenção do tanque de resfriamento. Quando há problemas que necessite desse tipo de auxílio, tal serviço não lhe é cobrado. Vale ressaltar que nesse último caso, mensalmente o atravessador e o funcionário da Tourinho (agroindústria que recebe o leite), visitam a propriedade para fazer vistoria, sabendo assim, qual é a assistência necessária.

Segundo os relatos, no caso da CALU, percebe-se que os fornecedores quase não recebem auxílio técnico, pelo menos não de graça. Eles informam que a cooperativa, mediante pagamento de taxas, envia profissionais para auxiliá-los em suas atividades, sobretudo, veterinários e agrônomos. Assim, o que se tem é que todo e qualquer serviço prestado é pago, livrando a agroindústria de qualquer gasto extra que envolve a base da cadeia produtiva do leite.

Em síntese, os cuidados com o gado, caso esse esteja doente, instruções para a composição alimentar para as vacas lactantes, divisão de piquetes, formação de pasto, coleta e análise da água que é dada ao gado ou utilizada na ordenha, dentre outros serviços que são necessários para a realização das atividades da pecuária leiteira, são oferecidos pela CALU, mas não de forma gratuita. As únicas análises não cobradas são as que se refere à qualidade do leite, da amostra obtida no momento da coleta do leite, da água destinada ao gado e a assepsia da ordenha e do tanque de armazenamento do leite.

Nesse sentido, os relatos indicam contestações sobre as práticas da cooperativa, indicando discordância em arcar com todas as despesas, além das que já envolvem a produção de leite em si.

Ela [CALU] manda *nóis* fazer *os piquete*, manda *os agrônomo* dela *vê os piquete*, tá tudo pronto. [...] Ela só *põe* o agrônomo, *pra modi de fala*: Ô, aqui é... Cê tem que *tê* tanto de adubo... Aqui *cê* faz a cerca, que é piquete. [...] O agrônomo *até que vem* pela CALU, *cê* entendeu?! [...] Ele não faz nada! [...] É tudo pago. Tudo *as custa* da gente. Por isso *que tem hora que os pequeno, a gente vai devagar*. Tem hora que a gente *num* aguenta! (Entrevistado 7)¹⁶³.

¹⁶³ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar os gastos que os produtores têm, citando o exemplo dos serviços prestados pelo agrônomo. Ele ressalta que para o pequeno produtor de leite, tais custos travam a ampliação de sua atividade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Embora o custeio dos serviços prestados nas propriedades sejam pagos pelos fornecedores de leite, a agroindústria não minimiza as exigências feitas. Em grande parte, as exigências objetivam atender à legislação vigente, principalmente a sanitária. Outras são criadas pela própria agroindústria, pois estabelece seus padrões próprios para uniformizar sua produção.

Pôs pra nósis por ordenha, pra largar de tirá leite de balde. Porque os outros tira leite de balde, antigamente fumava... Até hoje fuma, tem gente que fuma. E ai, cai a cinza dentro do leite, dá o pobrema. [...] Eu acho assim, melhorou bastante, ficou bom. [...] Agora eles [CALU] tão querendo classificar o leite. [...] Falaram de agora pra frente, dois ano [limite de tempo para adequar às exigências]. [...] Tá acontecendo igualzim aquele assunto que nós tava conversando do CAR. (Entrevistado 7)¹⁶⁴.

Agora eu vô fazer uma cocherinha ali para montar uma ordenhazinha. [...] Quando ela [CALU] exigiu [o tanque de resfriamento], eu fui um dos primeiro que comprei. [...] Uai, é qualidade. Trabalha sempre em cima de qualidade. (Entrevistado 9)¹⁶⁵.

Vai varrer [o curral após a ordenha]. [...] Ai, a gente pega e põe [os dejetos dos animais] no depósito, logo ali mais na frente. A CALU vem fiscalizar essas coisa. [...] Ai, cê tem que pôr 200 metro retirado da cocheira. [...] E o certo mesmo é cê lavar. Cabô, varre e lava. Então... Eu tô querendo pôr uma caixa d'água aqui, comprar uma maquininha. [...] Eles [CALU] fala que vem de duas em duas semana [fiscalizar], mas vem de três mês. (Entrevistado 13)¹⁶⁶.

Na primeira fala, nota-se que a utilização da ordenha mecânica não se dá apenas por opção do produtor, mas sim, uma exigência da CALU. Tal imposição é reafirmada na segunda fala, onde o fornecedor relata que está se organizando para adquirir a ordenha mecânica.

A partir de 2016 “a CALU estendeu o prazo por mais dois anos para que todos os fornecedores se adequem à exigência da obrigatoriedade da ordenha mecânica”¹⁶⁷. O entrevistado, que nos relata tal prazo, compara essas exigências estabelecidas para a produção

¹⁶⁴ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da exigência em utilizar a ordenha mecânica, pois segundo ele sua utilização auxilia para a obtenção de leite com melhor qualidade. Ele destaca como era a ordenha antigamente e a inexistência de práticas sanitárias. Ele nos conta também o prazo que a CALU estipulou para os produtores adquirirem a ordenha mecânica. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁶⁵ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que irá comprar a ordenha mecânica, com intuito de se adequar as novas exigências da CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁶⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU fiscaliza a limpeza dos currais, tendo em vista que afeta diretamente a qualidade do leite. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁶⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

de leite à necessidade do CAR. Assim, sem atendimento às normativas que surgem, o fornecedor de leite pode ficar fora do mercado formal.

Embora os custos para os fornecedores de leite aumentem, eles mesmos declaram que tais medidas contribuem para melhorar a qualidade do leite, principalmente se comparada aos períodos anteriores. Em uma das falas é relatado que a CALU iniciará a classificação dos leites fornecidos à ela.

Essa classificação será baseada nas análises físico-químicas das amostras coletadas (Fotografia 25), antes de transferir o leite do tanque de resfriamento para o caminhão tanque. Nesse quesito, a qualidade da água utilizada para consumo do gado e limpeza do maquinário da ordenha é um fator importante, conforme apresentado no Capítulo 2, que tratou das generalizações do Estado punidor e as interpretações dos fornecedores de leite.



Fotografia 25: Coleta da amostra do leite para realização de análises físico-químicas.
Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

A maioria dos entrevistados afirma que o pagamento do leite se dá pela quantidade e não pela qualidade. A exceção ocorre a um fornecedor ligado à rede da CALU e outro do atravessador, que afirmam receber por quantidade e qualidade. Essa informação do pagamento do leite a ser feita por quantidade se confirma ao observarmos a coleta do leite.

Antes de transferir o leite do tanque de resfriamento para o caminhão, o funcionário da CALU ou o atravessador, mede com a régua a quantidade de leite que há no tanque (Fotografia 26). O mesmo marca a quantidade de leite coletada em uma tabela que fica nas salas de armazenamento do leite (Fotografia 27), nas propriedades rurais.



Fotografia 26: Medição da qualidade de leite coletada no tanque de resfriamento.
Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

Fotografia 27: Tabela que consta a quantidade de leite enviada à agroindústria, por dia de coleta.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

Com a classificação do leite, mencionada pelo entrevistado 13, a CALU passaria a pagar também pela qualidade do leite fornecido. Essa mudança no pagamento do leite *in natura* é mais um motivo para os fornecedores se adequarem ao que é exigido.

A CALU tá pagando a quantidade e paga a qualidade também. [...] Então, por exemplo, tem gente que tá mandando... Por exemplo, menos de 100 *litro* é uma norma. Quem manda mais de 100 *litro*, ele paga o preço, por exemplo, tá pagando 1,30 [R\$1,30]. [...] Se *ocê num* alcança, ai cai um pouco. *Igual* o meu agora, outro dia caiu. Mas, tem gente que tá mandando igual eu e ganha menos também. Porque eu tenho mais qualidade, tem mais bônus. (Entrevistado 13)¹⁶⁸.

Cê vê, eu agora... Quando eu tava tirando 250 [litros por dia], eles [CALU] me pagava a 1,20 [R\$1,20 o litro de leite]. Agora, como eu num tô tirando 100 [litros] por dia, paga 90 [centavos] e poucos. Eu tenho que vende três litro de leite pra comprar um copo d'água [rizadas]. (Entrevistado 9)¹⁶⁹.

¹⁶⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU paga por qualidade e quantidade de leite fornecido. Essa informação não foi confirmada, uma vez que não é consenso entre os produtores locais. Procuramos saber com a própria agroindústria para saber qual informação é a correta, mas a mesma não nos deu retorno. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

¹⁶⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU paga conforme a quantidade de leite fornecida, não confirmando, assim, a informação anterior. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

Segundo os entrevistados, a CALU os informa os dados da qualidade do leite após as análises, entretanto, aqueles que fornecem ao atravessador nos passaram informações contraditórias. Um afirma que não recebe nenhuma informação da qualidade do leite fornecido e o outro nos apresentou o relatório das análises mensais, contendo dados por dia de coleta, do leite fornecido à Tourinho via atravessador. Não sabemos afirmar se isso se dá pelo fato do leite não ter a mesma destinação, pois o atravessador negocia com várias agroindústrias, ou se ele não quis expor seus resultados.

Ao se tratar da CALU, caso o leite não se enquadre dentro dos parâmetros de qualidade, os fornecedores recebem “uma cartinha”¹⁷⁰. Ela é entendida como advertência, contendo quais são as adequações que se devem realizar. Persistindo o problema, a cooperativa envia o auxílio técnico necessário, lembrando que todo o serviço prestado pela agroindústria é custeado pelos fornecedores.

O entrevistado 13 relata compreender que o resultado obtido na *maquininha* é da amostra do leite coletado na hora. Contudo, o resultado impresso se refere aos dados das últimas coletas.

Se *tiver* dentro dos conforme [qualidade do leite], ela [CALU] *num* exige. Se *num tiver*, ela manda uma cartinha. [...] Ela informa, e *se* *ocê num dé* conta *suzim*, ela propõe mandar *os técnico* pra *vê* porquê que *tá o pobrema*. [...] Vem pegar o leite, tira uma *amostrinha*, já faz a análise. E ele [funcionário da CALU] tem a *maquininha*... Ai, ele puxa, já sai aquele papelzinho [resultado da análise]. (Entrevistado 13)¹⁷¹.

Outro entrevistado 7 nos informou que, a partir de maio de 2016, devido à crise financeira que a cooperativa enfrentou, os resultados passaram a ser repassados mensalmente. Assim, caso a CALU pague pela qualidade do leite¹⁷², os fornecedores ficam cada vez mais à mercê dos interesses da agroindústria, uma vez que perderão o controle dos resultados e não poderão questionar as análises. Por isso, o próprio fornecedor de leite admite estar *no escuro* diante dessa postura de não fornecer os resultados a cada dois dias.

¹⁷⁰ Trata-se de: “Notificação contendo dados sobre a qualidade do leite e o que é necessário fazer” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹⁷¹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU informa quais foram os resultados das análises do leite coletado. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁷² A informação acerca do pagamento do leite não houve confirmação. Assim, não se sabe ao certo se os parâmetros de pagamento são a quantidade, ou quantidade e qualidade.

Agora ela [CALU] *num tá* mandando as *análise pra nós*. Só no fim do mês. Porque ela *num tem jeito dela fazê* com a *maquininha* que registrava aqui. [...] Então, fazia tudo aqui mesmo. [...] De *dois mês pra cá* [maio de 2016] ela parou [de fornecer o resultado das análises do leite a cada dois dias – dias das coletas do leite na propriedade]. [...] *Nós tá* agora *no escuro*. (Entrevistado 7)¹⁷³.

Atualmente (2016), o que se tem no elo da cadeia produtiva, na produção primária, é a tentativa de implementar o processo de homogeneização da produção, atendendo às normativas, como a Portaria 56, do Ministério da Agricultura, que trata da exigência da granelização de toda coleta até 2002. A Portaria 51, do Ministério da Agricultura, determina que até 2005 haja granelização de todo setor (CLEMENTE e HESPAHOL, 2009). Instrução Normativa (IN) 51/2002, do Ministério da Agricultura, que estabelece critérios técnicos de qualidade e tipologia do leite. IN 62/2011, do Ministério da Agricultura, que estabelece que o leite refrigerado poderá atingir a Contagem Bacteriana Total (CBT) de até 100 mil unidades formadoras de colônia por mililitro (ufc/mL) (GUIMARÃES et al., 2013). Todas essas normativas estão sendo cumpridas conforme as exigências relatadas ao longo desse tópico.

Vale destacar que, para cada exigência, há (re)ações dos sujeitos envolvidos, fazendo as suas próprias adaptações. Neste contexto de imposições, ressaltamos que o leite brasileiro não possui uma boa qualidade, se comparado aos padrões seguidos por outros países (Tabela 2). Isso impacta diretamente no custo de produção, pois as indústrias de beneficiamento gastam com mais reagentes e limitam o rol de produtos finais.

País/Bloco	CBT (em ufc/mL)	CCS (em cs/mL)
União Europeia	100 mil	400 mil
Nova Zelândia	100 mil	400 mil
EUA	100 mil	750 mil
Canadá	50 mil	500 mil
Argentina	500 mil	-
Brasil	600 mil	600 mil

Tabela 2: Limites permitidos de CBT e CCS¹⁷⁴ em países selecionados (2009)

Fonte: GUIMARÃES et al. (2013, p. 9). **Modificado por:** MELO, M. C. A. (2016).

¹⁷³ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU tem repassado os resultados das análises do leite coletado apenas no fim do mês. Ele critica tal postura e admite que os produtores estão à mercê dos interesses da agroindústria. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

¹⁷⁴ CCS – Contagem de Células Sômaticas, que juntamente com a CBT e o nível psicotrópicos (bactérias resistentes a refrigeração), afetam negativamente a qualidade e o processo do produto final (GUIMARÃES et al., 2013).

Os parâmetros estipulados para o Brasil, encontrados na legislação vigente, sobretudo nas IN 51/2002 e IN 61/2011, preveem o decréscimo dos limites da CBT e CSS até 01/07/2016 para a região Centro-Sul. Essas alterações determinam que de 01/07/2014 até 30/06/2016, a CBT não poderia ultrapassar a marca de 300.000 ufc/mL. Posterior a esse período, o limite se torna 100.000 ufc/mL. Para as análises de CSS, de 01/07/2014 a 30/06/2016, o índice máximo seria de 500.000 células/mL e a partir de 01/07/2016, esse limite baixaria para 400.000 células/mL.

Há outros parâmetros analisados como os limites de gordura, com valor máximo tolerado de 3,0 %; proteína, valor máximo tolerado de 2,9 %; índice crioscópico, que se refere ao ponto de congelamento, variando de -0,512 °C e a -0,531 °C, conforme a IN 61/2011. Os parâmetros que determinam a qualidade do leite variam de acordo com o aparato legal brasileiro. Desse modo, o que era considerado bom até 30/06/2016 já se torna ruim a partir de 01/07/2016 para região Centro-Sul e não para as regiões Norte e Nordeste, que poderão se adequar até 01/07/2017.

Nesse sentido, o que se tem é uma política pública estipulada por meio de Instruções Normativas que preparam a base da cadeia produtiva leiteira brasileira para competir no mercado internacional com índices compatíveis aos já determinados e seguidos por outros países produtores de leite bovino.

Destacamos os parâmetros acima, como o CBT, CCS, gordura, proteína e índice crioscópico, pois são os resultados desses parâmetros que os fornecedores de leite obtém da CALU e do atravessador. No caso desse último comprador, o relatório é mais complexo, pois além dessas análises, apresenta também dados de Lactose, Sólidos Totais, Extrato Seco Desengordurado¹⁷⁵, além dos valores máximo, mínimo e média do mês analisado. Segundo os dados das análises obtidas (Tabela 3), nota-se que os dados da CBT estão dentro dos parâmetros estipulados até a data de 30/06/2016. Os resultados do CCS, índice crioscópico, gordura e de proteína estão acima do estipulado pela legislação vigente.

Essas tensões são presentes e determinantes nos três elos da cadeia produtiva, que é composta pela produção rural, representada pelos produtores rurais; a agroindústria, que podem ser cooperativas ou empresas privadas nacionais ou transnacionais, ou ainda um

¹⁷⁵ "Os termos sólidos totais (ST) ou extrato seco total (EST) englobam todos os componentes do leite exceto a água. Por sólidos não-gordurosos (SNG) ou extrato seco desengordurado (ESD) compreendem-se todos os elementos do leite, menos a água e a gordura" (EMBRAPA, 2016).

atravessador, que atua entre os produtores rurais e as agroindústrias, como ocorre na área de estudo; e o mercado consumidor, seja ele representado por uma rede varejista ou o consumidor final (FIGUEIRA e BELIK, 1999).

Parâmetro analisado	Limites de valores (normativas)	Resultados do leite local
CBT	300.000 UFC/mL (até 30/06/2016)	17.300 UFC/mL a 127.000 UFC/mL
CCS	500.000 células/mL (até 30/06/2016)	103.000 células/mL a 878.000 células/mL
GORDURA	3 %	3 % a 3,5 %
PROTEÍNA	2,9 %	1,3 % a 3,3 %
CRIOSCO	-0,512 °C a -0,531 °C	-0,534 °C a -0,546 °C

Tabela 3¹⁷⁶: Resultados das análises laboratoriais do leite fornecido pelos produtores locais

Fonte: GUIMARÃES et al. (2013, p. 9).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2016).

“Dadas as tensões existentes, resultado, sobretudo das exigências da agroindústria para a obtenção do leite, é fulgente o temor daqueles fornecedores em ficar fora do mercado”¹⁷⁷.

Esse comportamento se explica quando observamos que a agroindústria comparece nos contratos de compra firmados com os fornecedores, lhes garantindo que o seu leite será comercializado, proporcionando segurança de renda mensal.

Hoje, devido de tá faltando leite, tem muita procura de queijo. Mas, o ano que parei que tem muito leite e muito queijo, queijo fica ruim [saída do queijo no mercado consumidor]. Num é igual cê vender o leite não, que a cooperativa tem compromisso de comprá. O queijo, o povo num tem compromisso, encheu compra só o que precisa. [...] Porque o mercado num tem dó de ninguém [...] Se encheu, cê tá fora. Agora, a cooperativa tem um compromisso com cê. [...] Agora, se ela quebra, ela caba o compromisso também. Tirando isso, ela tem o compromisso. (Entrevistado 13)¹⁷⁸.

Partindo das condições sociais, técnicas e culturais dos entrevistados é possível afirmar que as redes relacionadas tornaram-se instrumentos poderosos de afirmação e de imposição, que por vezes favorecem os próprios fornecedores de leite.

¹⁷⁶ Resultados das análises laboratoriais do leite fornecido a CALU e ao "atravessador", pelos produtores da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Variação dos resultados das análises realizadas de novembro de 2015 a fevereiro de 2016, para as análises da CALU; e de maio de 2016 a agosto de 2016, para as análises do "atravessador".

¹⁷⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁷⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir às incertezas do mercado consumidor final. Assim, o mesmo diz ser melhor negociar o leite com a agroindústria do que depender das oscilações do mercado informal. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

3.2 AS TRANSFORMAÇÕES DO LATICÍNIO E A SUA CONDIÇÃO DE NÓ NAS REDES SOCIAIS

Ao estabelecer o debate sobre as redes que o laticínio institui para garantir qualidade e quantidade do leite, a Comunidade e o CCDR Sobradinho comparecem na nossa análise como nó(s) que tensionam uma organização que se apresenta como cooperativa na área de estudo. Para tanto, deve-se sempre resgatar os conceitos apresentados no Capítulo 1, ao tratar da categoria território; a atuação do Estado e suas ferramentas de poder já expostos, conforme Capítulo 2.

Vale ressaltar que entendemos a rede como um conjunto de estratégias para capturar a logística socioespacial presente no território, envolvendo o fornecimento de ração, de transporte, armazenamento e refrigeração do leite. Além dela há uma rede social estabelecida pelas famílias que vivem no lugar.

Dias (2005) nos permite fazer reflexões acerca da realidade vista em campo: as agroindústrias que captam o leite obtido pelos pequenos fornecedores que não podem vendê-lo *in natura* ou seus derivados, como o queijo, pois estarão sujeitos às penalidades estabelecidas em lei.

Avançando na compreensão de rede, recorremos aos estudos de Castells (1999, p. 498) que define rede como “um conjunto de nós interconectados. Nó é um ponto no qual uma curva se entrecorta”. Na área de estudo, o principal nó utilizado é o CCDR Sobradinho, representante da comunidade de mesmo nome. É em função dessa comunidade que surge essa representação jurídica, o CCDR Sobradinho, conforme previsto na legislação municipal. Assim sendo, a própria comunidade constitui-se no nosso segundo nó da reflexão a ser estabelecida neste capítulo.

O CCDR Sobradinho compõe o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, instituído pela Lei nº 8148 de 2002 do município de Uberlândia. A essência de suas atribuições é apoiar a produção agropecuária no município de acordo com as demandas locais, contando com a participação dos envolvidos ao prever a gestão participativa.

Conforme o art. 2º da referida lei¹⁷⁹, percebe-se que a sustentabilidade compõe apenas o discurso e aparato legal, pois não se vê na prática a aplicação de todos os seus incisos, como a capacitação e formação dos conselhos e produtores rurais. Além disso, em momento algum prevê estudos e ações voltados para a preservação e/ou conservação ambiental concomitante à produção agropecuária.

Art. 2º Constituem atribuições do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável:

- I - elaborar políticas públicas para o desenvolvimento rural com inclusão social;
- II - apoiar as atividades agropecuárias do Município, estabelecendo normas e critérios para priorizar a agricultura familiar;
- III - apoiar a formação e desenvolvimento de quaisquer formas de organização de produtores;
- IV - apoiar em especial a formação e a capacitação dos Conselhos Comunitários de Desenvolvimento Rural;
- V - promover o levantamento de ações realizadas pelos diversos órgãos, governamentais ou não, que atuam nos setores da agropecuária e abastecimento, visando a otimizar os recursos e evitar ações sobrepostas;
- VI - promover estudos sobre assuntos de interesse dos setores de agropecuária e abastecimento, inclusive perante às instituições educacionais e de pesquisa;
- VII - orientar e apoiar ações e eventos de outras instituições quando estiverem ligados às cadeias produtivas;
- VIII - analisar, elaborar e propor convênios ou ajustes relativos à produção e ao abastecimento;
- IX - apoiar as ações e políticas de reforma agrária respeitando a legislação vigente;
- X - interagir com as ações e prioridades do Orçamento Municipal, elaborado de forma participativa;
- XI - acompanhar e avaliar as ações do próprio Conselho;
- XII - divulgar e estimular, através dos órgãos de divulgação ou de campanhas educativas, os meios e formas de desenvolvimento rural sustentável;
- XIII - propor ao Executivo Municipal ações relativas ao desenvolvimento rural em todos os aspectos;
- XIV - desenvolver outras atividades afins devidamente deliberadas pelos membros do Conselho;
- XV - elaborar um plano plurianual.

Art. 3º O Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável será constituído por representantes dos seguintes órgãos, sendo sempre um titular e um suplente: [...]

XVII - Conselho Comunitário de Desenvolvimento Rural da Região do Sobradinho (UBERLÂNDIA, 2002).

¹⁷⁹ “Mais uma lei, e nada de efetivo no lugar por parte do poder público” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

A lei traz consigo a ideia de redes, uma vez que prevê “estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós, desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação” (CASTELLS, 1999, p. 498). Nesse caso, os códigos são utilizados para tratar do principal assunto que é a produção agropecuária, essencial para o abastecimento de alimentos no município, sobretudo, do espaço urbano.

Ainda segundo Castells (1999), “uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto, altamente dinâmico, suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio” (CASTELLS, 1999, p. 498). Assim, a ideia das redes corrobora para que de fato ocorra a gestão participativa prevista na legislação municipal, estadual e federal, que temos destacado ao longo dos capítulos.

Essa gestão participativa, que em sua essência é dinâmica, traz consigo anseios diversos, além de apresentar a necessidade da experiência de diálogos entre seus pares. Na prática não tem superado a fase do planejamento. A legislação não sai do papel.

O que se observa em campo são reclamações dos próprios entrevistados com relação à representação, conforme exposto no Capítulo 2. Encerramos o capítulo anterior com falas que indicam o quanto a população não se reconhece nos órgãos públicos, que tem por finalidade fiscalizar e contribuir com a Educação Ambiental não formal. Nessas falas, os entrevistados relatam o medo da punição em uma simples procura por informações. Por isso, não buscam ajuda, mas repassam os conhecimentos uns aos outros, de forma a se protegerem de possíveis autuações e punições.

As falas usadas para discutir a problemática do terceiro capítulo, já compareceram no Capítulo 2. Na essência são manifestações sobre aquilo que é a representação do CCDR junto à prefeitura. São reclamações com relação à qualidade do adubo comprado pelo CCDR; discussão de temas voltados para os anseios de vereadores, que visam apenas angariar votos; e das agroindústrias, revelando falta de sincronia nas reuniões.

Concomitante tem-se ponderações tanto de fornecedores de leite, que reconhecem a falta de envolvimento da comunidade em outros tipos de reuniões (além das voltadas a produção), quanto do presidente do CCDR, que diz que o recurso financeiro destinado ao conselho já vem pré-determinado por parte da prefeitura.

Para que o leitor comprehenda a atividade leiteira como processo, ressalta-se que estamos diante de sujeitos que sofrem e (re)agem às imposições das agroindústrias, do laticínio e do Estado, sobretudo nas determinações legais para preservação/conservação dos recursos hídricos em um território tecido por relações sociais densas que o mercado tende a se aproveitar.

Na atual conjuntura, tem-se nas redes, sejam elas corporativas, sociais, digitais, de comunicação e infraestrutura, as principais formas de articulação espaço-tempo, dado a existência de “múltiplas lógicas que se constituem para diversas atividades e recriam assim novas possibilidades de oferecer vantagens competitivas” (NICOLAS, 1996, p. 95).

Uma rede é dinâmica e complexa, “abstrata ou concreta, invisível ou visível” (RAFFESTIN, 2011, p.140), possibilitando fluxos, por exemplo, de pessoas, dados, dinheiro, matérias; “nos distintos níveis, desde o global ao local”¹⁸⁰. São também “uma imagem do poder ou, mais exatamente, do poder ou dos atores dominantes” (RAFFESTIN, 2011, p. 141), por isso variam no tempo e espaço.

[...] a rede é global e local, una e múltipla, estável e dinâmica, faz com que a sua realidade, vista num movimento de conjunto, revele a superposição de vários sistemas lógicos, a mistura de várias rationalidades cujo ajustamento, aliás, é presidido pelo mercado e pelo poder público, mas sobretudo pela própria estrutura socioespacial (SANTOS, 2012, p. 279).

A comunidade é um nó da rede que possui fluxos invisíveis, transformando-se em “nós”, enquanto um coletivo forte. Esse “nós” compõem as redes no lugar, que em certa medida, possibilitam a simultaneidade do funcionamento das unidades produtivas, pois nelas os sujeitos estabelecem vários tipos de trocas, inclusive de informações sobre as ações dos compradores de leite.

Antes de debater como é elaborada a imagem do laticínio na comunidade, é necessário destacar a ligação desses sujeitos com a pecuária leiteira. A maioria são pessoas idosas que, desde a infância, auxiliaram seus pais na produção de leite, tanto para consumo da própria família, quanto para venda.

¹⁸⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Alguns produtores rurais relatam que já “abandonaram a atividade leiteira temporariamente”¹⁸¹, mas, assim que paravam com a atividade, logo se arrepentiam¹⁸² e voltavam a comprar vacas para tirar leite.

Desde a infância, nasci e criei *em cima do gado*. (Entrevistado 8)¹⁸³

Eu num quero tirar muito leite não. Eu quero tirar uns 200 litro de leite por dia. [...] Mas, eu quero tê só umas 10 vaca em lactação. [...] Então, eu quero menos [quantidade de vaca], porque eu gosto demais. Eu tô cum 73 ano. Eu entrei no curral, eu tinha sete anos, né?! Então, eu vendo o gado, depois no outro dia penso: Quê que eu vô fazer? Ah, vô compra mais umas vaca! (Entrevistado 9)¹⁸⁴

Quando nós o gado tudo vendeu, nós arrendou tudo. Aí, ele comprava leite, ele [o esposo] começou a tomar leite comprado [Entrevistado 4]. Não, eu dou conta de tomar leite comprado! [Entrevistado 3]. Ai, depois ele [esposo] enjuô do leite comprado e falou: Nossa! Num quero nem vê isso na minha frente! [...] Eu vô comprar uma vaca pra tirar leite. Ai, comprou a vaca pra tirar leite [Entrevistado 4]. [...] Eu vendi meu gado de leite tudo, comprei casa na cidade e falei assim pra mulher: Ô, de hoje em diante a gente vai viver de aluguel. Aí... Mas, só que tem hora que me dá uma vontade de mexer com gado de novo sabe?! [Entrevistado 3] (Entrevistados 3 e 4)¹⁸⁵

Para os sujeitos de pesquisa, sobretudo, os idosos, a atividade é prazerosa devido à ligação com a pecuária ao longo de suas vidas. A pecuária leiteira significa saúde para eles, tendo em vista que colabora para que os mesmos não parem de se movimentar, conforme ponderações dos próprios entrevistados.

Olha, eu, pra mim, tudo isso significa saúde, sabe por quê? Porque, seocê num tem nada pra mexer, a gente fica sem saber o que fazer, fica vendido.

¹⁸¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁸² “O arrependimento não se dá exatamente apenas por amor à atividade, visto que é uma atividade diária, requer trabalho e planejamento. Esse arrependimento vem pela possibilidade da atividade leiteira voltar a permitir que ele tenha uma renda mensal” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

¹⁸³ Informações obtidas com uma das fornecedoras de leite ao relatar que por toda sua vida tem se dedicado as atividades relacionadas a pecuária. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

¹⁸⁴ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar que, desde a infância, lida com o gado leiteiro. Fala que até na velhice não quer deixar de *tirar leite*. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016. “A atividade leiteira permite que o proprietário obtenha a sua renda mensal, como um salário que ele realiza ao fim do mês. Dá pouco, mas dá, além de tudo tem o bezerro, vendido, depois de desmamado” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

¹⁸⁵ Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatar o período que ficaram sem tirar leite, pois venderam todo o gado leiteiro que tinham e arrendaram os pastos de sua propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016. “Encontrar uma renda alternativa no campo que substitua de imediato não é fácil, assusta o sujeito da pesquisa, então ele retorna para a atividade leiteira” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

Então, a terra pra mim é saúde. Eu gosto de *ficar* olhando, fuçando pra cá, pra lá, *cê sabe, né?!* (Entrevistado 3)¹⁸⁶.

Já a imagem do laticínio e sua ligação com a agroindústria, atores dominantes da cadeia produtiva do leite, proporciona sentimentos antagônicos como dedicação à instituição que faz parte da história da própria família. Esse sentimento prevalece na maioria dos seus membros, conforme a primeira fala. O outro sentimento é a insatisfação, devido as exigências impostas a eles.

Nóis é fundador da CALU. O meu pai era leiteiro, *puxou leite muitos ano* pra CALU (Entrevistado 9)¹⁸⁷.

As empresa *dismoraliza* demais o produtor. Porque o leite *num* tem diferença, *tanto aquele que tira muito leite, quanto aquele que tira pouco*. Leite é um só! Isso eu te falo porque eu trabalhei na CALU. [...] Mas, eu não habituei. Não gostei. Eu não gostava, eu falei *pro* diretor, falava *pros fiscal*, falava: "Gente, *céis aqui trabalha tudo errado*, no meu ponto de vista. *Céis trabalha tudo errado*, porque se o grande tem competência de tirar 1000 litro de leite, é porque tem competência. Ele não precisa de receber o leite com *preção* não. *Porque o que precisa receber o preço bom é o pequeno, pra arrumar* o gado dele. Se o *pequeno* vende o leite bem, ele tem condições de compra uma vaca boa. *Num é?!* Isso daí é o que eu brigava lá, em cima disso aí. [...] Falava que não. Que eu tinha que ficar no meu lugar, porque o jeito da CALU era aquele. [...] Fiquei lá uns *oito ano*. Brigando, brigando... *Pro ego saí* da CALU. O dia que eu *saí*, eu vendi minha ação, e acabei com tudo, só de raiva. Eu falava: "Gente, isso daqui é uma cooperativa! [...] Cooperativa *num* é pra ajudar o pequeno produtor?! É!" Mas, que ajuda é essa que *céis* tá dando *pro* *pequeno*?! Lá é complicado. Na CALU é complicado! [Entrevistado 3] [...] *Ocê num* *trabaia* na CALU, mas é igual, ele *tava* contando... As vez, *todas firma*, *toda empresa* *fala assim...* Falava pra ele assim: O que *ocê* vai passar aqui dentro, *cê num* pode contar lá fora. *Ocê* tem que contar *diferente*. *Eles* *falava* era isso. [...] *Eles* *falava* isso... Se lá tá ruim, *cê* tem que chegar aqui e falar que *ta* bom. Ai, ele [o esposo] falou A não bem! Aquilo lá é uma *sujera danada*! [Entrevistado 4]. [...] Então, *da moda do outro...* Eu era pequeno produtor, *mas só qui a gente vai cansando de vê essa sujerada, vê o povo* fazendo coisa errada. Tinha um, *num* sei se *ocê* conhece, um tal de B.M.? [...] Ele era fiscal. Antigamente ele era fiscal *multador* dos *outro*. Então, depois ele aposentou e foi trabalhar na CALU. Na CALU, eu falava: B., *ocê* já *num* *judiou* o povo tanto que *cê* quis! Aqui *cê* *num* vai *judiar* o povo, não. Trabalhar *pro* povo, *ocê* já é aposentado, já tem seu dinheiro... Então, ajuda o povo. *Trabalhar pro* povo na cooperativa. Não. Aqui tem que trabalhar *do jeito que eles quer que faz*.

¹⁸⁶ Informações obtidas com um dos produtores de leite ao relatar que as atividades relacionadas à pecuária leiteira significam saúde para ele, pois o mantém ativo. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

¹⁸⁷ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar a participação de sua família na história da CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

"Não é assim. Cê tem que entender que *num* é assim". [Entrevistado 3] (Entrevistados 3 e 4)¹⁸⁸

Na fala do entrevistado 3, o casal relata que há uma exploração dos fornecedores de leite por parte da agroindústria em questão. Em suas falas é nítido que, ou seguem as normativas da empresa, ou são excluídos dela, como é comum no modo de produção capitalista. Eles questionam a falta de apoio aos pequenos fornecedores de leite, uma vez que são da cooperativa. Assim, por serem mal remunerados, se encontram na situação de ter que produzir cada vez mais para suprir suas demandas, uma vez que recebem por quantidade de leite vendido e, além da renda, produzem também seus meios de vida. "E nessa busca por produzir mais que ele [o agricultor] se torna um capturado pelo sistema. Trabalhando muito, não há garantias de resultados. Geralmente, acabam obtendo poucos resultados"¹⁸⁹.

Alegam que, se é uma cooperativa de fato, "é o seu dever dar a devida assistência aos produtores"¹⁹⁰, sobretudo aos pequenos, pagando um valor melhor ao leite fornecido por eles, para que possam melhorar sua produção, permitindo que comprem vacas com características voltadas para aumento da produtividade.

Indignados com a situação enfrentada, atualmente esse casal realiza a pecuária leiteira apenas para suprir as necessidades da família, pois não se habituaram ao leite beneficiado. Eles também alugam parte dos pastos da propriedade para criação de gado de corte. Os mesmos compreendem a produção de leite diferentemente da postura tomada pela CALU.

Essa exposição de vários pontos de vista é nítida em campo, principalmente quando confrontamos as ideias dos entrevistados com as normativas sanitárias e das agroindústrias. Para os entrevistados há uma situação de vigiar e punir. Esse aparato legal é executado por meio da própria agroindústria, bem como pelos agentes fiscalizadores, principalmente da vigilância sanitária, dos órgãos ambientais e agropecuários, personificação do poder coercitivo/punitivo.

¹⁸⁸ Informações obtidas com um dos casais de produtores de leite ao relatar a insatisfação ao sistema seguido pela CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016. "A prática é comum entre as cooperativas/empresas do setor. Mais volume, melhor remuneração. Os pequenos fornecedores também se queixam na compra de rações, adubos etc., pois numa relação contrária, comprando pouco, eles pagam mais caro. Por isso, o pequeno tem as suas dificuldades, o pouco que vende é mal remunerado e o pouco que adquire é caro. Uma equação que permite ao pequeno produtor apenas continuar como pequeno fornecedor de leite. A mesma relação que se dá com o trabalho assalariado, na qual o seu salário é apenas o suficiente para que no dia seguinte ele se apresente como assalariado" (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹⁸⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁹⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Raffestin (2011, p. 35), escreve que as redes são ferramentas de poder, uma vez que “domesticar é, portanto, encerrar numa rede, numa malha em que todas as partes estão debaixo do olhar”. Raffestin tece considerações acerca das redes para a manipulação que envolve o jogo do poder, presentes de diferentes formas na sociedade, afirmando que elas sustentam a prática social, surgindo por meio do princípio da propriedade privada ou coletiva.

Esses sistemas de tessituras, de nós e de redes organizadas hierarquicamente permitem assegurar o controle sobre aquilo que pode ser distribuído, alocado e/ou possuído. Permitem ainda impor e manter uma ou várias ordens. Enfim, permitem realizar a integração e a coesão dos territórios. Esses sistemas constituem o invólucro no qual se originam as relações de poder. Tessituras; nós e redes podem ser muito diferentes de uma sociedade para outra, mas estão sempre presentes. Quer sejam formados a partir do princípio da propriedade privada ou coletiva, nós os encontramos em todas as práticas espaciais. Se insistimos nesse fato é porque estamos em presença, sem dúvida nenhuma, de “universais” ou de variáveis propriamente geográficas. [...] Com as tessituras, os nós e as redes, temos três subconjuntos estruturais que sustentam a prática espacial (RAFFESTIN, 2011, 135).

Ao considerar o texto de Raffestin (2011), entendemos na agroindústria, mais especificamente a CALU, uma forma coletiva, tendo em vista que é uma cooperativa de maior hierarquia na cadeia produtiva que envolve a pecuária leiteira, “no lugar, no município e, provavelmente, estende sua atuação em municípios vizinhos”¹⁹¹. Ela é a responsável por integrar e manter a coesão do seu território, onde o principal produto é o leite, do qual é constituído pelas propriedades fornecedoras do leite *in natura*, matéria prima para seus produtos.

Essa integração e coesão se dão por meio de normativas que devem ser seguidas pelos cooperados, caso contrário, não permanecem na composição do quadro de fornecedores da instituição. As normativas, que objetivam manter um padrão dos produtos da agroindústria, vão desde o estabelecimento do dia e da hora de coleta do leite, feita pelo caminhão tanque, à obrigatoriedade em obter tanque de resfriamento, de forma a conservar as propriedades físico-químicas do leite, bem como sua assepsia.

Considerando que as comunidades locais são opções possíveis para criação e manutenção das redes sociais, conforme exposto por Castells (1999), vale enfatizar que essa rede produtiva é composta por uma rede social dinâmica que se (re)arranja diante das

¹⁹¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

imposições e estratégias de uso do espaço, estabelecidas tanto pela agroindústria, quanto pelo Estado.

Essa rede social é composta por famílias ligadas às atividades leiteiras, no lugar estudado, são a base do CCDR Sobradinho. Segundo Castells:

Cada vez mais, as pessoas organizam seu significado não em torno do que fazem, mas com base no que elas são ou acreditam que são. Enquanto isso, as redes globais de intercâmbios instrumentais conectam e desconectam indivíduos, grupos, regiões e até países, de acordo com sua pertinência na realização dos objetivos processados na rede, em um fluxo contínuo de decisões estratégicas. Segue-se uma divisão fundamental entre o instrumentalismo universal abstrato e as identidades particularistas historicamente enraizadas (CASTELLS, 1999, p. 23).

Castells (1999) esclarece que existem dois pontos opostos na estrutura social que é a rede e o ser, podendo ser compreendido enquanto indivíduo ou enquanto grupo. Ao passo que são tecidas as redes com fluxo contínuo e estratégias específicas que atendem a uma lógica global. No nosso caso, destacamos o Estado, suas ferramentas de poder e as agroindústrias, suas estratégias de captação do leite e sua utilização da rede social local tecida pelos próprios sujeitos de pesquisa.

Conhecendo as transformações ocorridas no lugar e contextualizando a atividade leiteira, bem como as adequações ocorridas na base da cadeia produtiva, as exigências da agroindústria e do Estado, trataremos a seguir das estratégias dos fornecedores de leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Assim, serão analisados os usos da água e sua importância para atividades relativas à pecuária leiteira local.

3.3 ESTRATÉGIAS DOS FORNECEDORES DE LEITE NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO

Ao pensar a produção de leite no Brasil, deve-se destacar a produção no estado de Minas Gerais¹⁹², pois é o principal responsável pelo abastecimento no mercado,

¹⁹² Minas Gerais é o maior produtor de leite do Brasil, com as cinco maiores produções de leite (2010). (Fonte: <http://www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materias/06rp/Maior_Produtor_De_Leite_Do_Brasil>. Acesso em: 27 mar. 2017).

correspondendo com cerca de 27 % da produção nacional, conforme dados divulgados pela EMBRAPA (2012), no *Ranking da Produção de Leite por Estado, 2010/2011*. Além disso, ainda segundo os dados da EMBRAPA (2012), Uberlândia é o segundo município com a maior taxa de crescimento de produção de leite do país, com 26,6 % de crescimento entre os anos de 2005 e 2010, ficando atrás apenas de Jataí (GO), com 35,2 % de crescimento.

Guimarães et al. (2013), afirma que 58 % de produção nacional de leite se dá por meio da pecuária familiar¹⁹³. A partir das regiões, essa produção ocorre de forma heterogênea. A heterogeneidade é uma característica também presente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Assim, elaboramos um quadro contendo as principais informações das propriedades que realizam a pecuária leiteira na área de estudo (Quadro 3).

Os dados presentes no Quadro 3 mostram a variação, em hectares, do tamanho das propriedades. Com exceção da propriedade 1, que se caracteriza como minifúndio¹⁹⁴, as propriedades estudadas podem ser classificadas em pequenas e médias, considerando a Lei 8.629 de 1993 e o tamanho do módulo fiscal para o município de Uberlândia, que são 20 hectares (INCRA, 2013). Embora exista uma grande diferença de tamanho entre as propriedades, nota-se que a maior propriedade, que também possui a maior quantidade de vacas, não é a que produz mais leite.

O total de cabeças de gado nas propriedades varia de 6 a 200 cabeças. Do início da pesquisa até o término, 2013 a 2016, duas propriedades que realizavam a pecuária leiteira venderam todo o gado, pois os entrevistados não queriam dar continuidade à atividade. No entanto, durante a pesquisa de campo, observamos que após alguns meses, se arrependeram e voltaram a adquirir vacas. Destacamos que, em alguns casos, as famílias encerraram de vez a produção.

¹⁹³ “O que reforça a ideia de que na produção familiar o leite é o carro chefe e a pecuária de corte é subsidiária” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

¹⁹⁴ Terminologia utilizada para as propriedades menores que um módulo rural.

Quadro 3: Principais características das ordenhas localizadas na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo

	1	2	3	4	5	6
Tamanho (ha)	14,52	58,08	84,7	72,6 ¹⁹⁵	145,2	203
Quantidade total de cabeça de gado¹⁹⁶	6	20	5	30	70	200
Quantidade de vaca lactante	6	7	5	24	34	24
Quantidade de leite obtido diariamente (L)	30	90	10	300	120	100
Raças	Gir, Holandesa e Girolanda	Girolanda	Girolanda	Girolanda	Girolanda	Girolanda
Alimentação das vacas	Pasto, ração e silagem (comprado e utilizado na época de seca)	Pasto, ração e cana (época de seca)	Pasto, ração e cana	Pasto, ração e silagem (produzido na propriedade, dado em época da seca)	Pasto, ração e silagem (produzido na propriedade, dado em época da seca)	Pasto, e sal proteína-doo (época da seca)
Tipo de ordenha	Manual	Manual	Manual	Mecânica	Mecânica	Mecânica
Horários de ordenha	Manhã	Manhã	Manhã	Manhã e tarde	Manhã	Manhã
Destinação final do leite	"atravessador"	CALU	Família	"atravessador"	CALU	CALU
Periodicidade de coleta do leite	Semanal	2 dias	Não se aplica	3 a 4 dias	2 dias	2 dias
Origem da água de consumo do gado	Poço artesiano	Rego d'água	Mina e Córrego	Córrego	Mina	Rego d'água e Córrego

Fonte: MELO, M. C. A. (2016).

A desistência da atividade leiteira aconteceu na propriedade 4, que ficou inativa na pecuária leiteira entre 2010 e 2011, pois o proprietário estava trabalhando com frete de caminhão. O entrevistado 6 conta que retomou as atividades em 2012, a pedido de seu filho,

¹⁹⁵ Consideramos a área total da propriedade, pois a divisão ainda está em tramitação.

¹⁹⁶ Não nos foi relatado o número exato de bezerros das propriedades, o número total contempla vacas lactantes e não lactantes e o boi reprodutor. Nas propriedades 1, 3 e 4 não nos foi relatado o número de bezerros. O dono da propriedade 1 está em processo de venda do seu gado, pois não quer seguir com as atividades ligadas à pecuária leiteira. Na propriedade 3 não se cria bezerros por muito tempo, sendo este comercializado com outros produtores da região, pois o consumo de leite é voltado às demandas da família. Já na propriedade 4 obtivemos a informação apenas da quantidade de cabeça de gado adulto (em fase de reprodução). Percebemos que o número de bezerros é variado. Não podemos afirmar que a proporção é exatamente de um bezerro por vaca em lactação, pois há alguns casos que vacas amamentam dois bezerros, devido à morte de vaca adulta após o parto; e as vacas amamentam, apesar da morte de seu filhote. Vale ressaltar que nem todos os bezerros amamentam nas vacas em lactação, uma vez que parte deles são vendidos, ou seja, também são fonte de renda da família. Nesse sentido, não é apenas o leite que significa renda para esses entrevistados, mas também a comercialização de bezerros, embora parte dos bezerros fiquem na propriedade para desenvolver e ser utilizado na pecuária leiteira.

que vive na propriedade da família desde que nasceu, há 16 anos. Esse adolescente, junto de seu pai e seu avô (dono da propriedade) cuidam da criação e produção. Essa propriedade está em processo de divisão.

Dos 72,6 hectares, o patriarca possui 36,3 hectares e cada um de seus filhos herdou da mãe 7,26 hectares. O seu único filho, que permaneceu no lugar, atualmente possui 14,52 hectares. Ele comprou a parte de um dos irmãos e relata que sua área de criação se restringe à metade das terras que possui, pois a outra é destinada a Reserva Legal e APPs. A área de preservação está em terreno acidentado.

A quantidade de vacas lactante por propriedade também varia consideravelmente. Na propriedade 1, o produtor vendeu suas vacas, pois não pretende continuar realizando a pecuária leiteira. Na propriedade 3 não há muita variação, uma vez que possuem vacas em lactação apenas para obter o leite necessário à alimentação da família.

Nas outras propriedades, a quantidade varia conforme os interesses dos proprietários, pois eles também comercializam seu gado com outros pecuaristas de corte. Salientamos que não comercializam com frigoríficos, apenas criam o gado até que desmamem e completem a idade aproximada de um ano, correspondendo à primeira etapa da pecuária de corte, para vendê-los “para recria e engorda, etapas finais da pecuária de corte”¹⁹⁷.

Com relação à quantidade de leite tirada, destacamos os casos da propriedade 2 que é pouco maior que 1/3 da propriedade 6, mas a diferença do quantitativo é de aproximadamente dez litros/dia entre as propriedades. A primeira possui apenas 7 vacas lactantes, enquanto a segunda possui 24 vacas lactantes, sendo elas raça Girolanda. A mesma quantidade de vaca lactante da propriedade 6 é também a mesma da propriedade 4, mas a última possui um quantitativo de aproximadamente 200L/dia e gados da mesma raça. “Na propriedade 4, além de ter menos hectares o quantitativo é maior, o que demonstra a opção pelo leite. O que indica que na propriedade 6, a opção é para a pecuária de corte, enquanto o leite é atividade secundária. Na propriedade 6, das duzentas rezes do rebanho apenas 24 são leiteiras”¹⁹⁸.

As menores produções são de 2L/vaca, 3L/vaca, 4L/vaca e 5L/vaca, das propriedades 3, 5, 6 e 1 respectivamente. Já as maiores produções ocorrem nas propriedades 2 e 4 com

¹⁹⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

¹⁹⁸ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

13L/vaca e 12L/vaca. Isso se dá, sobretudo, por conta da alimentação e mão-de-obra empregada na atividade leiteira.

Outra comparação que iremos estabelecer é entre a propriedades 4 e 5 com a propriedade 6, visto que as áreas produtivas das primeiras propriedades são menores e estão localizadas em terrenos acidentados. O entrevistado 7 que nos relatou que, além da reserva, poderia "abrir 10 alqueire de chão" (Entrevistado 7)¹⁹⁹ destinados às APPs, conforme relatado no Capítulo 2. Assim, além de possuírem áreas menores destinada à criação de gado, o rendimento é maior que a propriedade 6. Vale ressaltar que as propriedades 4 e 5 elaboram a sua própria silagem.

Essas diferenças de produção ocorrem devido ao fato de haver na propriedade 4 duas ordenhas por dia. Nas propriedades 4 e 5, a alimentação da criação é reforçada com ração durante todo ano, além do pasto e silagem (época de seca). E por fim, contam com mais mão-de-obra familiar (propriedade 4) e contratada (propriedade 5). Na propriedade 4 há um idoso, um adulto e um adolescente, todos da mesma família. Na propriedade 5, um casal de idosos, responsáveis pela criação e ordenha, e um funcionário temporário, o auxilia no período de plantação do milho para a silagem. Já na propriedade 6, um idoso, o mais velho dentre os sujeitos da pesquisa (81 anos), e um adulto, que é funcionário, sendo que essa mão-de-obra ainda é insuficiente. A falta de mão-de-obra no campo é uma das reclamações recorrentes em todas as propriedades da área de pesquisa.

Para driblar a diminuição da produção de leite na época de seca, duas famílias que vendem pra CALU colocam suas vacas para reproduzirem no período próximo ao início da estiagem. Essa estratégia possibilita manutenção da quantidade de leite, visto que as vacas recém-paridas possuem mais leite, conforme fala do entrevistado 13 apresentada no Capítulo 2.

Ao nos remetermos à alimentação, item fundamental para manter a quantidade do leite em época de seca, nota-se que o pasto é a base da alimentação do gado. A pastagem mais usada em todas as propriedades é a braquiária e a mesma encontra-se degradada, conforme imagens apresentadas no Capítulo 1. Isso se dá devido à falta de manejo dos solos. Para que iniciem essas práticas, além de tomada de consciência, necessitam da assistência por parte dos

¹⁹⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da exigência das APPs para além da Reserva Legal. Tal relato se encontra no Capítulo 2 da tese. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

órgãos da Prefeitura Municipal de Uberlândia, pois sem a disponibilização de maquinário, com custos de operação reduzidos, a maioria dos produtores rurais locais não possuem condições financeiras de fazer as curvas de nível de suas propriedades.

O pasto é dividido em piquetes, cujas dimensões e quantidade variam conforme o tamanho da propriedade. A rotatividade do gado também varia conforme a quantidade e tamanho de piquetes. Nas propriedades menores, a rotatividade se dá a cada 3 dias, em média. Já nas propriedades maiores, como é o caso citado abaixo, o tempo para o gado voltar ao mesmo piquete se dá entre 30 a 35 dias.

Coloca o gado seis dia em cada piquete. Cinco à seis dia, por quê? Porque, com seis dia ela [vaca] começa injuá daquele pasto. Então, se ocê colocá no outro... Aí que é a vantagem... Cê coloca no outro, ela [vaca] tá satisfeita, de tá mudando de pasto. A vaca gosta de mudar de pasto. Ai, ela come o dobro [...] Eu faço tudo meio alqueire [tamanho piquete]. [...] Pra voltá no primeiro com 30, 35 dia. [...] Ai, ele já brotou um pouco. (Entrevistado 13)²⁰⁰.

Outro fator que contribui para a degradação do pasto é a falta de acompanhamento técnico periódico, necessários às instruções com relação ao uso e manejo dos solos. Lembramos que, quando há auxílio por profissionais da área, os fornecedores de leite arcam com todo custo. Além disso, no imaginário local, a terra é boa e não precisa de muitos cuidados. Basta apenas revolver o solo de quatro em quatro anos para que ele não fique compactado.

Muita gente num tem [o trator para gradear o pasto], aí é com a prefeitura. Só que esse ano, [2016] a prefeitura tá dando uma assistência muito pequena. (Entrevistado 3)²⁰¹.

Nossa terra aqui é boa e nós já entendemo que pasto vai ficando velho, tem que aliviar, sabe?! Se ocê num remove a terra, vai endurecendo, vai virando um tipo dum assualho. Água bate, escorre. Eu gradeiu ele, sabe?! [...] De quatro em quatro ano. (Entrevistado 13)²⁰².

²⁰⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da rotatividade do seu gado nos piquetes. A rotatividade relatada se dá a cada 30, 35 dias, dado ao tamanho da propriedade, bem como pelo fato de ser nessa propriedade que a alimentação do gado ser a base de pasto, sendo introduzido o sal proteinado apenas na época de seca. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰¹ Informações obtidas com um produtor de leite ao relatar que os produtores que não possuem maquinário necessitam da ajuda da Prefeitura Municipal de Uberlândia, que tem dando pouca assistência. Essa fala reforça outras falas do Capítulo 2. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰² Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar suas impressões com relação à qualidade da terra da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Ele diz que de quatro em quatro anos ele remove a terra destinada

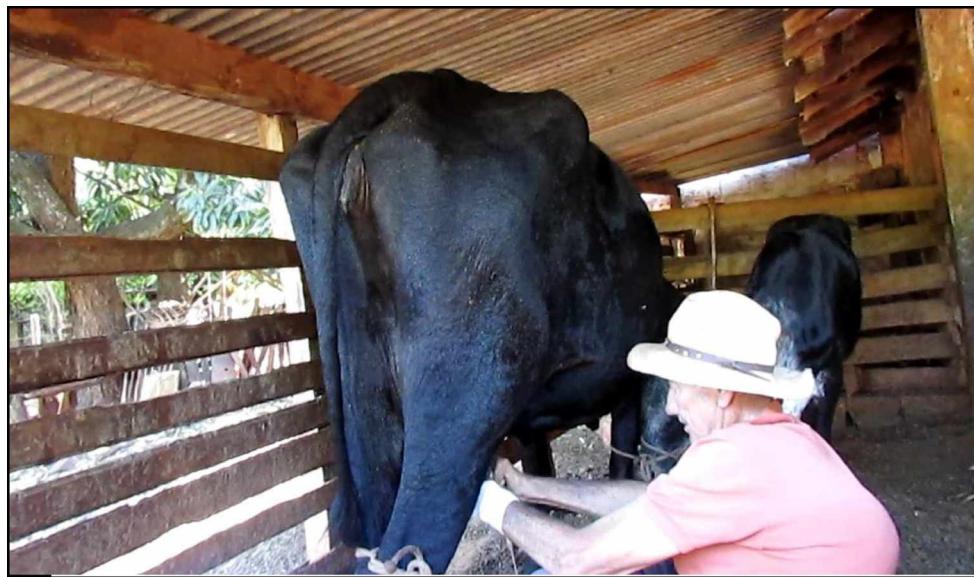
Todas as propriedades, exceto a propriedade 6, oferecem ração ao gado. Na época de seca a alimentação varia conforme o poder aquisitivo de cada proprietário, sendo que há introdução de silagem, cana-de-açúcar e sal proteinado. Ressaltamos que propriedade 1 compra a silagem e as propriedades 2 e 3 plantam a cana-de-açúcar que fornecem ao gado como volumoso.

Eu gosto de lavoura, eu toda vida gostei de lavoura. Eu planto pra fazer o silo *pro* gado. Então, eu plantei, a lavoura ficou boa demais, sabe?! Deu *certim* a lavoura. E eu enchi o meu silo [...] Agora tá aí tudo guardado já, o milho. [...] Então, na seca agora... Que agora começa a tratar. Até eu *vô* abrir o silo. Então, continua naquele patamar. Quando chove, *cê tá* com gado desenvolvido, qualquer coisinha, vai embora! (Entrevistado 7)²⁰³.

Contudo, os tipos de ordenha estão se uniformizando. Duas propriedades que comercializam seu leite ainda executam a ordenha manualmente, conforme a Fotografia 28. Uma delas está encerrando suas atividades na pecuária leiteira e outra está se adequando às novas exigências, conforme dito anteriormente. Já o produtor que obtém leite apenas para consumo da família não tem interesse e nem motivo para obtenção da ordenhadeira mecânica, uma vez que a mesma gera custos. O restante das propriedades já faz uso da ordenhadeira mecânica. A Fotografia 29 mostra a ordenha mecânica de uma das propriedades visitadas. Nela, a sala de ordenha é azulejada, conforme determinado por novas exigências sanitárias.

ao pasto. Nesse caso, o produtor, por possuir o maquinário próprio, pode controlar a periodização desse tipo de procedimento. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰³ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a sua plantação de milho para fazer sua própria silagem, dada ao gado de leite na época de seca. Ele relata que a silagem é introduzida na época de seca para manter a qualidade do gado e quantidade de leite produzido. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.



Fotografia 28: Ordenha manual de uma das propriedades visitadas.
Fonte: MELO, M. C. A. (08 jul. 2016).



Fotografia 29: Ordenha mecânica de uma das propriedades visitadas.
Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

Os horários da ordenha se mantém pela manhã, em todas as propriedades, e apenas na propriedade 4 há ordenha duas vez por dia. Não há um horário padrão entre as propriedades, pois acompanhamos ordenha que inicia às 5 horas e outras às 9 horas. Assim, varia conforme a preferência da família e as necessidades de cada propriedade.

A propriedade que produz sua própria silagem, por exemplo, inicia a ordenha até às 10 horas²⁰⁴, pois antes o casal cuida da plantação de milho e/ou processamento dele para a composição da silagem. Já no período da tarde, a ordenha se inicia entorno das 15 horas.

Eu só tiro [leite] de manhã. [...] Uma vez, *nóis* foi *experimentá* [ordenhar] duas vezes por dia]... *Ocê num* dá conta! É serviço demais! *Cê* entende?! Que *ai*, *cê* tem que ficar só no gado. As outras *coisa* *cê* perde. *Vamo supor*, eu quero *arrumar um chão pra plantar a roça*. Eu fico envolvido. Aí, quando vem a chuva, *num* adianta *cê* correr pra roça, porque já choveu. (Entrevistado 7)²⁰⁵.

Ordenha é engracado, tem ordenhador aí toda hora. Mas, eu... Por exemplo, eu acho que a vida começa cedo. Eu toda vida gostei de levantar cedo. [...] A vaca gosta de pastar cedo. Na hora do sol quente, ela vai pra debaixo *duma* árvore. Pro *cê* *vê*... Faltou aquela comida cedo. Então, a gente tem que ter *as* *coisa*, *mais* *cê* tem que entender, *as* *criação* também, *ué*?! Eu toda vida procurei ser amigo *das* *criação*. [...] O carinho com a criação é muito importante. [...] E o retorno começa é aí. [...] Aqui tem dois tirando leite que *começa* 10 hora. [...] O *bizerrinho* tá sem comer desde cedo. Depois solta com a vaca... Uma hora, *duas hora* da tarde vai *apartar*! Ficou mamando só uma hora, né?! E cedo ele tá fechado no curral, *num* tá *pastano*. [...] Então, *num* adianta *cê* querer fazer. Se *ocê* tem a criação, *cê* procura *vê* o que é melhor pra elas. Porque senão, *te dá retorno não*. (Entrevistado 13)²⁰⁶.

Na última fala do entrevistado 13, evidencia-se a crítica aos que ordenham mais tarde, incluindo seus vizinhos, pois comprehende que o bezerro deve ficar o mais próximo da mãe, mamando e, posteriormente, pastando. É nítida a preocupação com o manejo da sua criação, mesmo que tenha imposições por parte da agroindústria.

O entrevistado 13 acaba expressando sentimentos em relação ao gado²⁰⁷. Em todas as propriedades eles sabem o nome de cada vaca. Na ordenha chamam o animal pelo nome. Essa prática não ocorre em grandes propriedades que produzem leite em larga escala. Outra

²⁰⁴ Esse horário de ordenha não é padrão, visto que ocorre apenas dias esporádicos de períodos de trabalho intenso na propriedade. Nos Dias que o casal de produtores não contam com outra força de trabalho além da deles.

²⁰⁵ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar o horário da ordenha em sua propriedade. Ele diz que já tentou realizar duas ordenhas por dia, mas que não gostou. Ele prefere realizar outras atividades, como plantação, do que ficar por conta da ordenha o dia todo. Vale ressaltar que esse produtor planta milho para fazer a silagem que seu gado consome. Sua esposa, que ajuda na ordenha, também tem outros a fazeres, como as tarefas domésticas e os cuidados com as galinhas, os porcos e a horta. A criação de galinhas propicia a venda de ovos caipira, feita pela produtora. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar o horário da ordenha em sua propriedade. Ele critica as ordenhas realizadas mais tarde, por volta das 10h. A ordenha nessa propriedade inicia às 5h. Demonstra em sua fala a preocupação e amor à criação. Ele deixa claro que não vê apenas o retorno financeiro em si, pois entende que o retorno inicia quando a criação está bem. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰⁷ “É resultado do contato diário com os animais” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

característica importante a ser ressaltada é que não presenciamos nenhuma atitude agressiva com gado.

Considerando as informações relacionadas ao Quadro 3, a periodicidade da coleta do leite varia conforme o cronograma dos compradores. Assim que o leite é coletado, há a lavagem do tanque de resfriamento. As recomendações dadas pela agroindústria e pelo atravessador são seguidas na íntegra, uma vez que, se a limpeza não for feita de forma correta, todo o leite depositado poderá ser contaminado, o que acarreta em prejuízos na renda da família.

Todo dia que pega o leite, lava [o tanque de resfriamento]. Tirou o leite, tem que lavar na hora. Que leite *cê num* pode *deixá* ele talhar. Se não depois *cê num* limpa, né?! E *ocê* sabe que a bactéria que tem no leite, ela desenvolve muito rápido. (Entrevistado 13)²⁰⁸.

Para a lavagem do tanque de resfriamento é fundamental a boa qualidade da água utilizada na assepsia. Lembrando que a CALU periodicamente faz análises da água que é destinada ao consumo do gado e na ordenha. “Há uma preocupação por parte dos sujeitos da pesquisa em relação à qualidade da água consumida pelo seu rebanho leiteiro”²⁰⁹. Considerando que é uma das exigências das agroindústrias, sobretudo da CALU, que faz análises da água dada ao gado.

Nas propriedades estudadas acompanhamos o cuidado que se tem em encanar a água que chega aos bebedouros destinados ao rebanho (Fotografia 30).

Na propriedade 6 observa-se que no processo de dessedentação do rebanho (Fotografia 31), o gado consome a água superficial, disponível no córrego, seus afluentes e regos d’água, onde não há cercamento das áreas úmidas.

²⁰⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar da periodicidade e importância da lavagem do tanque de resfriamento após a coleta. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁰⁹ Conforme orientação recebida. Março de 2017.



Fotografia 30: Tanque utilizado para dessedentação do gado.
Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).



Fotografia 31: Utilização da água do rego d'água pelo gado.
Fonte: MELO, M. C. A. (12 jul. 2016).

A Fotografia 30 mostra a água, que vem canalizada da mina até o tanque, utilizado para dessedentação do gado. Esse aparato apresenta um sistema de boia para evitar desperdícios, além de impedir o pisoteio do gado e contaminação da água ingerida, atendendo às normativas ambientais e sanitárias. Já na Fotografia 31 há uma área que deveria estar

cercada, pois eliminam os processos erosivos, causado pelo pisoteio do gado. Vale ressaltar que o rego d'água que leva a água até a propriedade não é APP, porém deveria ser protegida²¹⁰.

Ao proporcionar a dessedentação adequada do rebanho, além de seguir as exigências do laticínio, deve também atender as restrições da legislação ambiental. Assim, mesmo na propriedade 3, que há poucas vacas lactantes e que o leite não é vendido a nenhuma agroindústria, a que é água captada tanto da mina, quanto do córrego, é encanada. Na propriedade 4, o gado consome água do córrego, mas também possui sistema de captação da água de forma a não permitir que o gado acesse a área úmida. Isso se intensifica, nessas duas propriedades, pelo fato de seus proprietários já terem sofrido autuações e terem medo de novas punições.

Outra característica que coincide nas propriedades é a construção do curral nos arredores das casas, conforme a Fotografia 32. Uns falam que o curral próximo da casa vem de tradição, mas que particularmente não gostam dessa proximidade. O entrevistado atualmente mora longe do curral que permanece ao lado da casa do caseiro. Mas, o que todos confirmam é que a localização dos currais facilitava o trabalho, principalmente em época chuvosa.

Antigamente, o povo fazia o curral de *pareia* com as casa de morar... E aí aquela tradição lá vem dos pai, dos avô e lá vem vindo desse jeito, *né*?! Mas, se hoje eu fosse fazer, eu fazia mais retirado. (Entrevistado 7)²¹¹.

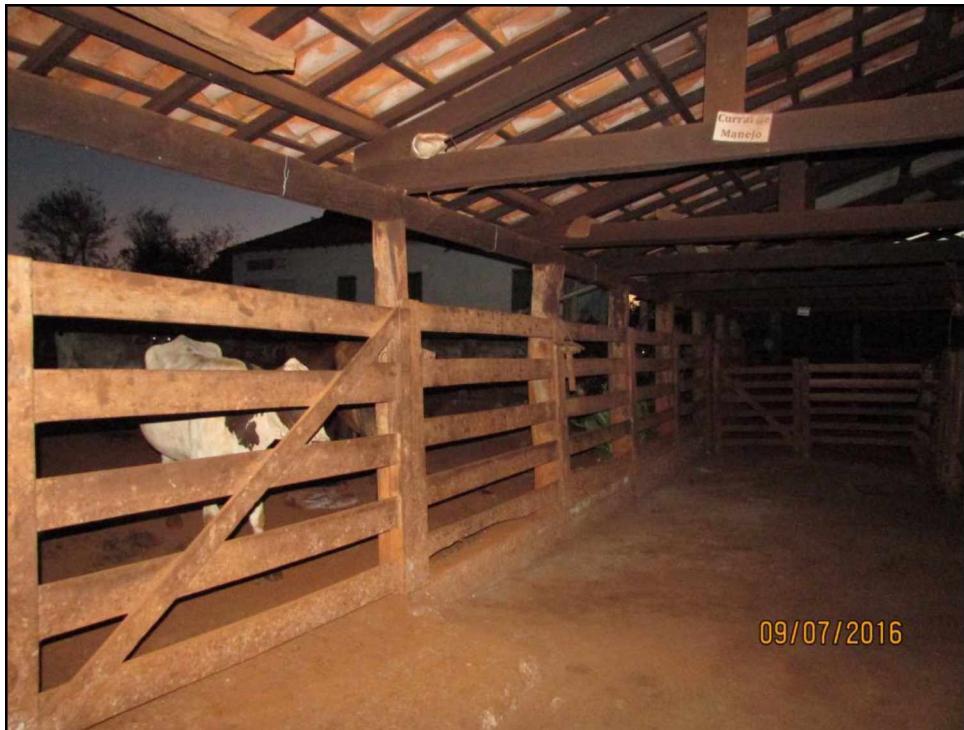
Com relação às boas práticas recomendadas, para obtenção de leite de qualidade, deve-se seguir a seguinte ordem: 1) Lavagem dos tetos; 2) Retirada dos primeiros jatos de leite e diagnóstico da mastite em caneca de fundo preto; 3) Antissepsia dos tetos, aplicação de produto a base de cloro antes da ordenha²¹² (Fotografia 33); 4) Ordenha; 5) Antissepsia dos

²¹⁰ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

²¹¹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir a proximidade dos currais com as casa. Ele afirma que esse estilo de construção é uma tradição que vem se passando de gerações. Mas, que se fosse construir atualmente não faria o curral próximo de sua casa. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²¹² A antisepsia pré-ordenha é recomendada em casos de elevada prevalência de mastite causada por patógenos ambientais. Na maioria das vezes, o procedimento é realizado com produtos à base de cloro, que devem permanecer em contato com os tetos por no mínimo 30seg, o que nem sempre é observado. (ZAFALON, 2008, p. 26-27).

tetos, depois da ordenha; 6) Lavagem e higiene das instalações, dos utensílios e dos equipamentos; 7) Filtração e refrigeração do leite (Fotografia 34) (ZAFALON, 2008).



Fotografia 32²¹³: A proximidade do curral com a casa.

Fonte: MELO, M. C. A. (09 jul. 2016).

Na Fotografia 33, a primeira imagem mostra a antisepsia dos tetos com aplicação de produto composto por cloro antes da ordenha. Na segunda há a secagem dos tetos com o uso de papel toalha, o qual é usado uma única vez e descartado, estabelecendo higienização e segurança à atividade. Já na Fotografia 34, primeiramente é mostrada a filtração do leite que fica na tubulação da ordenha mecânica. Em toda a ordenha o leite ao passar pela tubulação que leva ao tanque de resfriamento já é filtrado. Esse procedimento é realizado também pelos fornecedores de leite que possuem ordenha manual ao despejarem o leite no tanque. A segunda imagem registra o uso do tanque de expansão, no qual o leite, após filtrado é refrigerado.

²¹³ Essa proximidade representada na Fotografia 32 propicia aos membros da família importantes ganhos de tempo na atividade de ordenha e manejo dos animais. Vista da casa, ao fundo da imagem, pelo curral.

De todas as propriedades visitadas, não encontramos nenhuma que seguisse todas as etapas. A propriedade 5 é a que mais se aproxima do que se recomenda. As únicas tarefas que não executam é o teste da caneca e a antisepsia dos tetos depois da ordenha, sendo todos os outros procedimentos realizados, conforme exposto por Zafalon (2008), divulgado pela EMBRAPA.



Fotografia 33: Antissepsia das tetas antes da ordenha.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).



Fotografia 34: Filtração e armazenamento do leite em tanque de resfriamento.

Fonte: MELO, M. C. A. (21 jul. 2016).

As outras propriedades que comercializam o leite realizam apenas a ordenha; a lavagem e higiene das instalações, dos utensílios e dos equipamentos; e filtração e refrigeração do leite. Em um dos trabalhos de campo, observamos o entrevistado 9 passar uma pomada no úbere de algumas vacas. Segundo ele, essa pomada é para evitar bicho de pé e amaciar o úbere, de forma a facilitar a ordenha manual.

Essa pomada aqui é pra invitar bicho de pé. E ela *amacia* mais o peito da vaca [pomada usada no peito da vaca antes da ordenha manual]. (Entrevistado 9)²¹⁴.

Uma prática comum nas propriedades é permitir que o bezerro puxe o leite no úbere da vaca antes da ordenha, para o *pojar*²¹⁵. Na ordenha, os ordenhadores permitem que os bezerros puxem o leite para facilitar a descida do leite. Conforme as boas práticas de ordenha, o procedimento indicado é permitir que o bezerro amamente após a ordenha, evitando que fiquem restos de saliva nos tetos da vaca. Mas, essa instrução é desprezada entre os entrevistados.

Eles [bezerros] mama, ai eu passo *os remédio* [iodo]. (Entrevistado 7)²¹⁶.

A baba do *bezerro* é o remédio melhor *de quê* aquele iodo. [...] Num deixa dá nem mamite. (Entrevistado 9)²¹⁷.

Em ambas as falas nota-se que o bezerro mama antes que se ordenhe a vaca. No primeiro relato, percebe-se que há a preocupação em fazer a limpeza dos tetos antes da ordenha. Já no último, o ordenhador diz que a "baba" do bezerro é melhor do que o iodo e por esse motivo não faz assepsia antes de ordenhar. Essas práticas perduram por gerações e percebemos que não irão mudar em um período curto, pois não compreendem a necessidade de se atualizarem em práticas que lhes permitam obter leite de melhor qualidade.

Há "duas situações: a limpeza das tetas antes da ordenha é para que não se contamine o leite produzido. Em relação à saúde do peito do animal aí sim, vamos supor que a baba do bezerro tenha uma função. Mas o hábito de colocar o bezerro mamar após a ordenha é comum entre os leiteiros, principalmente os pequenos. É aí que a baba do bezerro irá fazer sentido.

²¹⁴ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir a utilização de uma pomada no úbere das vacas antes da ordenha manual. Vale ressaltar que ele não aplicou em todas as vacas e também não explicou qual foi o motivo de se passar nas primeiras vacas e não nas últimas ordenhadas. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²¹⁵ "Pojar" é o verbo utilizado. Significa descer o leite para os tetos, ação que é estimulada pelo bezerro. É certamente o momento em que a vaca aciona os seus instintos naturais para prover a alimentação do filhote" (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²¹⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que utiliza o iodo para higienizar os úberes das vacas na ordenha. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²¹⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se justificar que não utiliza o iodo para higienização dos úberes antes da ordenha. O produtor considera a saliva do bezerro o "melhor" que o iodo. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

Agora não faz sentido colocar um produto e depois colocar o bezerro para mamar. O produto não fica no peito da vaca, vai ser sugado pelo bezerro”²¹⁸.

Provavelmente com a classificação do leite e pagamento por qualidade, feita pelas agroindústrias, as práticas na ordenha são transformadas, pois quanto mais cuidados se tomam no ato da retirada do leite, mais se aproximam dos índices determinados pelo Estado. Ao atingir as metas estipuladas, maior será o valor pago pelo leite, tendo em vista que a qualidade melhorará, conforme previsto na legislação sanitária.

Vale ressaltar que das análises do leite que tivemos acesso, a propriedade que mais terá facilidade em atingir as taxas exigidas pelas normativas sanitárias, será a propriedade 5. Isso se dá pelo fato da mesma ser a propriedade que mais há execução dos procedimentos de práticas sanitárias recomendadas envolvendo a ordenha.

Na ordenha, nota-se a principal mudança na pecuária leiteira. Essas mudanças vão desde a estrutura dos currais, com introdução de ordenhadeiras mecânicas e tanque de resfriamento, até a dessedentação e manejo com o gado, conforme apesentamos ao longo desse capítulo.

*Oh, mudou muito! [...] Naquela época *ocê* tirava leite debaixo de chuva. Chapéu enchia d’água, caia dentro do balde, num tinha importância. [...] As vez, o leiteiro levava, num vendia. Trazia tudo *pra* traz perdido, tinha que *dá pra* porco. Então, era muito ruim em vista de hoje. Hoje é muito bom! [...] É mais fácil, *né*?! Tem condição de *cê* cuidar do gado melhor. [...] Naquele tempo, *cê* num tinha um veterinário, num tinha nada. [...] Naquele tempo, *cê* num sentia que era corrido, porque *cê* tinha muita gente na roça, *né*?! Nada passava da hora porque *cê* tinha gente. Agora, hoje não. Hoje passa porque *cê* num tem. (Entrevistado 13)²¹⁹.*

Na fala do entrevistado nota-se as principais mudanças ocorridas na pecuária leiteira local. Ele admite que tais transformações são boas, destaca desde a qualidade do leite, o qual não é perdido como em épocas anteriores as normativas vigentes; até a facilidade de acesso aos serviços, como é o caso do auxílio dos veterinários. No relato nota-se a queixa da falta de mão-de-obra no campo, a qual foi mencionada anteriormente e ainda iremos tratar no próximo capítulo ao nos remetermos ao modo de vida dos entrevistados.

²¹⁸ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

²¹⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir as mudanças ocorridas na produção de leite. Ele considera que tais mudanças são boas. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

“Buscando adequação frente às exigências impostas pela legislação sanitária, ambiental e pela agroindústria, acabam recorrendo aos financiamentos para a obtenção das tecnologias necessárias à produção, como ordenhadeira e tanque de resfriamento do leite. Aqui temos claramente as imposições e as formas como os sujeitos da pesquisa vão atendendo às demandas”²²⁰. Ordinariamente o financiamento se dá, em geral, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), voltado para os produtores rurais; e linhas de créditos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para as agroindústrias (GUIMARÃES et al., 2013).

Na área de estudo, as opiniões acerca de financiamento são diversas, há quem é contra e também quem seja a favor. Destacamos a fala do entrevistado 13 que relata seu receio aos financiamentos. Assim, aconselha aos vizinhos e conhecidos, pequenos produtores rurais, que não utilizem empréstimos, como o PRONAF, pois afirma que gastar o dinheiro sem a aplicação correta e eficaz acaba por complicar a vida financeira da família. Ele relata que já presenciou casos em que vizinhos não conseguiram quitar a dívida, o que reforça seu sentimento de repulsa aos empréstimos.

Eu mesmo já aconselhei o pequeno [produtor] *num* pegar o PRONAF, *cê* entendeu?! Porque se ele pegar o PRONAF e gastar errado, hoje em dia, *num* tem nem um pedaço de terra *pra* vender. Já aconteceu aqui. [...] Então, eu acho assim... O pequeno produtor *num* tem dinheiro, *mais* o que ele precisa é informação. *As vez*, *num* é emprestar o dinheiro *pra* ele. [...] Porque se empresta o dinheiro *pra* ele e ele *num* sabe gastar, ele vai ficar *individado*. Fica pior, *num* é?! Então, eu falo... Todo mundo tem saída. E todo mundo dá conta. Depende querer! E trabalhar com a cabeça, *num* é?! Agora, se *ocê* ensinar o pequeno produtor... Oh... Isso *tá* certo, isso *tá* errado... Se *ocê* fizer isso é melhor *procê*, e ele fizer. Porque ele também tem que entender! E fazer! *Num* é?! Porque *as vez* *cê* traz uma coisa boa pra ele, mas tem muita gente que traz coisa que *num* pode. Ele, *num* dá conta. [...] Mas, igual eu falo... O PRONAF, eu já vi gente *num* dá conta de pagar o PRONAF. E o PRONAF venceu, *noutro dia* *cê* *num* pagou, ele *num* é PRONAF mais não! *Cê* entendeu *comé* que é?! (Entrevistado 13)²²¹.

Os entrevistados 7 e 9 já utilizaram PRONAF. Um deles não utiliza o PRONAF, pois adquiriu mais terras e saiu do enquadramento que cabe tal financiamento. O entrevistado 7 relata que adquiriu seu trator por meio do PRONAF e elogia esse tipo de financiamento. Atualmente, apenas o entrevistado 9 possui financiamento, sendo esse renovado todo ano. São

²²⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²²¹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir ao PRONAF. O mesmo diz que aconselha a outros produtores que não utilizem empréstimos. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

dez anos utilizando financiamento. Há alguns anos atrás ele utilizava o PRONAF junto à EMATER. Contudo, agora esse produtor faz empréstimos no Banco Cooperativo do Brasil (SICOOB), tendo em vista que a burocracia é menor e que possui a mesma taxa de juro do PRONAF/EMATER.

É bom demais! Que a pessoa compra... Que *nem* eu... Eu comprei um trator ali, ó... [...] Foram *três ano* de carência, e sete pra pagar. [...] É bom demais! [...] O PRONAF é *bão* pra quem *tá começano*. [...] Se ele [produtor que faz o empréstimo] se for um caboclo que sabe trabalhar, ele vai pagando em dia. Mas, se *num* for, ele *num* paga não! Eu vejo muita gente ai que entregou o trator pra traz, ficou com dívida... [...] Agora, aquele que *tá* pagando certinho, *né* ruim não! (Entrevistado 7)²²².

Uso ele [PRONAF] direto. Eu fiz o PRONAF, *as* primeira vez, com a EMATER e tudo... Agora, *tô* fazendo com banquinho [SICOOB]. É o mesmo juto do PRONAF que eles fala, *né*?! [Entrevistado 9] [...] Fala *banquinho* porque o *banquinho* era pequeno. [...] O povo acostumou falar *banquinho*. [Entrevistado 10] [...] Tem ajudado demais. *Num* é muito fácil não [pagar os empréstimos], mas... [...] Tem uns *10 ano* já [que faz empréstimos]. [Entrevistado 9] No início a gente era pequeno, a gente ficava com medo, tirava pouquinho. [Entrevistado 10] [...] Mas, *tá* bom! Dei conta de formar minha filha! [...] O que ajudou *nóis*, épocas a traz, foi esse PRONAF. [Entrevistado 9] (Entrevistados 9 e 10)²²³.

Em âmbito nacional, aqueles fornecedores de leite que não dispõem de capital para as adequações são, ao longo do tempo, excluídos do mercado formal. Nesse sentido, muitos vão para informalidade, sujeitos às penalidades legais; ou simplesmente deixam de produzir e, consequentemente, sem renda migram para os centros urbanos. Essas são algumas das contradições existentes na cadeia produtiva do leite que nos remete as considerações de Silva (2007) ao tratar das problemáticas vivenciadas nas fronteiras produtivas. Aqui a fronteira não é física, mas sim de adaptação às exigências do mercado, sendo essa “imposta diante das exigências legais e do mercado”²²⁴.

Vale ressaltar que a falta de recursos financeiros não ocorre na área estudada, pois o produtor que ainda não se adequou às novas exigências, tem buscado subsídios para se adequar por meio de financiamentos bancários. Essas exigências são dialéticas, conforme

²²² Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se referir ao PRONAF. Ele relata que já o utilizou para adquirir um trator. Elogia tal financiamento desde que tenha prudência e cautela para que o produtor não fique endividado e perca seus bens. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²²³ Informações obtidas com um casal de fornecedores de leite ao se referir ao PRONAF. Eles relatam que fazem empréstimo há 10 anos e não fazem nenhuma reclamação do mesmo. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²²⁴ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

descrita por Silva (2007), pois fazem com que os produtores rurais fiquem entre os ditames do modo de produção capitalista, sendo obrigados à adequação ou estarão fora do mercado formal; e a obrigatoriedade em preservar e/ou conservar os recursos naturais ou sofrerão as penalidades de uma lei generalista que em sua prática não permite atender as particularidades dos sujeitos locais.

O território e as redes, constituídos por um arranjo de fixos (objetos) e fluxos (ações), não implicam, necessariamente, uma análise no plano da ordem, mas da dialética entre ordem e desordem. De um lado, a definição de uma divisão territorial do trabalho ao longo do processo de integração da fronteira que sugere uma ordem política, funcional e simbólica. De outro, os impactos ambientais, as desterritorializações e conflitos de territorialidades entre sujeitos que participam da fronteira são parte da imposição de uma ordem territorial e de um tempo espacial hegemônico (SILVA, 2007, p. 307).

Santos e Silveira (2013) auxiliam-nos na reflexão acerca dos circuitos espaciais de produção que “são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (SANTOS; SILVEIRA, 2013, p.143). Assim, ao analisar as “mudanças pelas quais passaram as agroindústrias do leite”²²⁵ ao longo dos anos, nota-se que nesse elo da cadeia produtiva também há um processo de concentração em curso, como mencionado anteriormente no caso dos sujeitos da pesquisa (Quadro 4).

Desse modo, “a desregulamentação do mercado possibilitou a ação de grupos transnacionais na aquisição de laticínios regionais”²²⁶, conforme descrito por Vilela et al. (2002), ainda não se concretizou com a principal agroindústria que atua na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Após a desregulamentação do mercado, os grupos multinacionais, principalmente, iniciaram uma estratégia de expansão, adquirindo laticínios de capital nacional, notadamente aqueles de caráter regional, provocando intenso processo de concentração. Também os grupos nacionais e as cooperativas mais dinâmicas desenvolveram parcerias e estratégias de crescimento e expansão (VILELA et al., 2002, p. 7).

²²⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²²⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Quadro 4: Fusões e aquisições no Brasil

Compradora	Período	Empresa adquirida
Parmalat (italiana)	1990	Alimba (BA), Teixeira (SP) e Via Láctea (SP)
	1991	Supremo (MG), Alpha (RJ) e Santa Helena (GO)
	1992	Go-gó, unidade da Mococa em Santa Helena (GO), Planalto (RJ) e Lacesa (RS)
	1994	Clipe, Ouro Preto e Silvania
	1996	Bathânia
	1998	Batavo (PR)
Nestlé (suíça)	1991	CCPL, unidade de Teófilo Otoni (MG)
	1993	Adquiriu quatro fábricas de queijo e manteiga da SPAM localizada em Nova Venécia (ES), Medeiros Neto (BA), Nanuque (MG) e Rialma (GO)
Grupo Mansur (Vigor/Leco)	1990	Flor da Nata (SP)
Fleischmann (americana)	1995	Avaré (SP), Gumz (SP)
Avipal (brasileira)	1995	CCGL (RS)
La Serenisima (argentina)	1996	Leite Sol (SP)
Milkaut (argentina)	1998	Ivoti (RS)
Royal Numico (holandesa)	1999	Mococa
Perez Compane (argentina)	1999	Queijo Minas

Fonte: FIGUEIRA; BELIK (1999, p. 8).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2016).

Segundo Vilela et al. (2002), das maiores beneficiadoras de leite no Brasil, destaca-se a seguinte situação: duas são multinacionais, que são a Nestlé e a Parmalat; duas são cooperativas centrais, que são a Itambé e a Paulista; e uma é a Elegê, que surgiu da parceria de uma cooperativa central com a iniciativa privada. Nesse contexto vale destacar a história da agroindústria presente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Como temos relato que o "atravessador" comercializa o leite com algumas agroindústrias, não sabendo ao certo quais são, destacaremos a história da CALU.

Em 24 de maio de 1962 a CALU foi fundada por um grupo de aproximadamente 40 produtores de leite. O objetivo desse grupo era superar as dificuldades passadas por esse setor, principalmente no que tange a questão de comercialização da produção leiteira. Os fundadores, "com recursos próprios e, por meio de financiamentos" (CALU, 2016), implementaram o laticínio.

O site da CALU apresenta que, atualmente, a agroindústria é composta por aproximadamente 3 mil produtores cooperados. Mais de 50 produtos são processados nessa

agroindústria, dentre eles estão “leite pasteurizado e longa vida, iogurtes, bebidas lácteas, queijos, achocolatado, queijão, manteiga e queijão” (CALU, 2016), comercializados nas regiões “do Triângulo e Alto Paranaíba Mineiro, São Paulo, Goiás, Rio de Janeiro, Distrito Federal, além de outros estados do Norte e Nordeste do Brasil” (CALU, 2016).

Além disso, possui lojas agropecuárias que comercializam produtos agropecuários, dentre eles estão os suplementos minerais e fabricação de rações; lácteos e vestuário. Sua matriz se localiza na cidade de Uberlândia, mas conta com filiais em Gurinhatã, Ituiutaba, Monte Alegre de Minas e Tupaciguara (CALU, 2016).

Segundo relatos obtidos com os entrevistados, cooperados da CALU, com a atual crise financeira, a agroindústria mantém apenas a produção de leites e derivados, carros chefe de sua produção, diferentemente do divulgado no site que trata da fabricação de ração e suplementos. Dois são os fatores para a intensificação da crise da CALU, primeiro é implementação da fábrica nova, que consumiu muitos recursos financeiros; e segundo é a perda de fornecedores de leite que abastecem o laticínio.

A diminuição desses fornecedores ocorre porque muitos “cooperados encerraram suas atividades como fornecedores de leite”²²⁷, pois para os pequenos produtores está cada vez mais difícil arcar com custos em decorrências das novas exigências, seja na obtenção de maquinário ou na execução das práticas sanitárias, conforme exigido pelo Estado e pela agroindústria. Em contrapartida, o valor pago pelo leite *in natura* não tem acompanhado proporcionalmente os custos com as novas exigências.

Na área de estudo quem fornece abaixo de 100L/dia recebe entorno de R\$0,90 por litro; já o que fornece de 100 aos 200L/dia recebe entorno de R\$1,20 (valores relatados pelos entrevistados). Destacamos que esses valores recebidos pela venda do leite devem manter a família, bem como custear todos os produtos e serviços que envolvem a obtenção e fornecimento de leite, que vai desde vacinas, ração, materiais para higienização das vacas (antes e depois da ordenha), taxa de coleta do leite, auxílio veterinário e do agrônomo, gastos com energia elétrica (para uso da família, operação de ordenha mecânica e resfriamento do leite no tanque), manutenção de APPs e Reserva Legal, dentre outros.

²²⁷ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Ela [CALU] quebrou assim... A parte de armazém ela parou tudo. Agora o leite não! O leite ela continua. (Entrevistado 7)²²⁸.

Esse negócio de fazer a fábrica nova... [...] Toda essa crise que *nóis tamo* atravessando, *num* é fácil, *né*?! Então, ela perdeu vários *produtor* de leite. Mas, eu acredito que já *tá* recuperando, sabe?! Eu acredito na CALU (Entrevistado 13)²²⁹.

A CALU mesmo perdeu [produção de leite] demais aqui. Mas, demais! *Íti...* Oh, eu acho que ficou 30 %. De 100, ficou 30. Agora eu só falo *cocê* assim... [...] Que *nóis tá* na CALU, vê o que vai *sê* o resultado, porque eles fez um tipo de vender tudo e ficar só com leite. [...] Então, *nóis tamo* esperando. Então, muita gente parou de vender pra CALU, *tá* vendendo tudo. (Entrevistado 9)²³⁰.

Segundo o relato do entrevistado 6 que fornece leite ao "atravessador", o mesmo tem recebido entorno de R\$1,40 a R\$1,50 por litro de leite. Vale lembrar que esse valor é livre de impostos, pois o comprador não repassa certos custos ao fornecedor. Desse modo, além de não cobrar a taxa de frete, conforme dito no item anterior desse capítulo. Assim, essas medidas têm levado alguns fornecedores a migrar da CALU para essa nova forma de comercialização. Em campo observamos que permanecem na CALU aquelas famílias que não querem se arriscar, tendo em vista que nessa agroindústria os mesmos são cooperados e com o "atravessador" não há nem contrato de comprometimento de compra e venda do leite.

O que se observa em campo são famílias cooperadas da CALU que estão na expectativa de saber como e quando essa crise financeira irá passar, pois muito além dos interesses da empresa, estão os zelos de grupos familiares, inclusive de funcionários e prestadores de serviços.

A implementação de uma nova fábrica nesse momento de crise financeira que atinge a maioria dos setores produtivos nacionais é motivo de tensão. Visto que, tal crise tem levado muitos brasileiros ao desemprego; concomitante tem-se a redução de fornecedores de leite,

²²⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a crise financeira que a CALU está passando, ressalta que a agroindústria mantém apenas a produção de leites e derivados. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²²⁹ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar a crise financeira que a CALU está passando é decorrente da fábrica nova, ressalta que a agroindústria perdeu muitos fornecedores de leite que a abasteciam. Mas, diante de tudo isso, o mesmo se mostra confiante afirmando que "acredita na CALU". O que não poderia ser diferente, pois ele é parte da CALU. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²³⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que a CALU perdeu muitos fornecedores de leite, que impacta diretamente o fornecimento de sua matéria prima, o leite *in natura*. Os produtores que ainda compõe o quadro de cooperados da agroindústria estão aguardando para saber como e quando cessará essa crise financeira que os atinge não apenas a empresa, mas todas as famílias envolvidas. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

provocando o aumento do valor do leite, vendido nas redes varejistas e atacadistas, o que consequentemente tem causado novas transformações no consumo final. As classes mais pobres da população, sobretudo os desempregados, não possuem condições de custear um litro de leite, entorno de R\$4,00, como ocorreu no ano de 2016 no município de Uberlândia, para compor a cesta básica alimentar familiar.

Vale ressaltar que apenas o proprietário da propriedade 1 (Quadro 3) não é aposentado. Esse possui uma loja de ferramentas na cidade do qual obtém sua renda principal renda, ou seja, ele não depende primordialmente da renda²³¹ obtida pelo fornecimento do leite. Prova disso é ele estar vendendo suas vacas com intuito de não permanecer na pecuária leiteira. Esse pode parar quando bem entender, tendo em vista que não possui contrato com “atravessador” que o obriga a fornecer leite em período determinado.

O restante dos outros entrevistados conta com a aposentadoria como das principais fontes de renda. Além disso, possuem casas de aluguel na cidade de Uberlândia²³², exceto o proprietário da propriedade 4 (Quadro 3) que não nos relatou nada a respeito. Destacamos que nessa propriedade há a maior produção e melhor pagamento recebido por litro de leite da área estudada. O produtor em questão fornece leite ao “atravessador”, assim é livre também de tributos fiscais.

Embora possuam outras fontes de renda, uma das principais atividades realizadas, pelos entrevistados das propriedades de 2 a 6 (Quadro 3), desde a infância e ao longo de suas vidas tem sido a pecuária leiteira. Assim, essa atividade compõe a formação da identidade²³³ dos pesquisados, considerando que desde o nascimento, o indivíduo é formado em uma dupla identidade, sendo uma pessoal e uma familiar, e por meio da cultura desenvolve sua própria individualidade, que acarreta sua identidade social (MORIN, 2008).

Seguindo esse pensamento, Castells (2008, p. 39) afirma que “o elo entre personalidade e sociedade passa pela reconstrução da família”, assim essa identidade de criadores de gado, com toda a sabedoria e técnica que envolve as atividades ligadas à pecuária, vem sendo transmitida por gerações no lugar.

²³¹ “A renda da terra e do leite é sua renda secundária” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²³² “Leite e a terra como rendas secundárias” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²³³ “Entende-se por identidade a fonte de significado e experiência de um povo”. (CASTELLS, 2008, p. 22).

Também não podemos deixar de mencionar que um trunfo importante das famílias fornecedoras de leite da área de estudo, para obtenção do leite, é o volume de água disponível em suas propriedades. Assim, enquanto vários lugares no Brasil sofrem com a crise hídrica, atualmente tão enfatizada pela mídia²³⁴, que afeta diretamente a produção de leite, ainda na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, mesmo havendo oscilações no regime hídrico, período de cheia e seca, não há registro de falta de água.

Esse aspecto se dá pelas características físicas mencionadas no Capítulo 1, como os dados climáticos e os usos do solo que têm sido alterados ao longo dos anos, devido às punições aplicadas conforme determinado em legislação vigente. As medidas tomadas pelos entrevistados locais propiciam a infiltração da água, sendo essa disponível e captada superficialmente, por meio das minas, ou por poço artesiano²³⁵. As redes do laticínio também usufruem dos benefícios das redes tecidas pelo Estado, no que tange a questão de aplicação da legislação vigente, que compõe as estratégias do (re)ordenamento territorial.

Neste contexto, as redes tecidas pelo laticínio, representado pela agroindústria, são impositivas e inflexíveis, característica também notada a partir das ações do Estado, com destaque para a legislação que regulamenta os usos da água. Essas imposições da agroindústria são oriundas das normativas do Estado, que busca padronizar a qualidade do leite nacional com parâmetros seguidos em outros países concorrentes.

Nesses circuitos de produção, podem ser identificados elementos novos e herdados, descritos ao longo desse tópico. Isso se dá pelas transformações ligadas, sobretudo, à divisão do trabalho e fluxos, que cada lugar está sujeito ao longo do tempo. Logo, para além da análise de incorporação de novos hábitos, muitas vezes mediados por novas tecnologias devido às exigências do capital; há o que ainda perdura apesar das imposições capitalistas.

Ressaltamos que, apesar das identidades também serem “formadas a partir de instituições dominantes, apenas assumem tal condição quando e os atores sociais a

²³⁴ A crise hídrica em que a mídia enfatizou, sobretudo no ano de 2015, se referia a situação vivenciada no sudeste brasileiro, em especial da diminuição drástica da oferta hídrica disponível no sistema Cantareira, no estado de São Paulo. Vale destacar que o nordeste brasileiro convive com falta de água há muitas décadas devido aos fatores físicos locais, bem como falta de interesse, por parte do Estado, em estabelecer políticas públicas para sanar tal demanda.

²³⁵ A utilização do poço artesiano se dá na propriedade que possui o terreno mais acidentado. Não nos foi explicado qual o motivo da utilização do poço. O que temos de informação é que quando a propriedade foi comprada já existia o poço, por isso, fazem uso dessa água subterrânea. Em nenhum momento o entrevistado nos relatou que há dificuldades em obtenção de água superficial.

interiorizam, construindo seu significado com base nessa interiorização” (CATELLS, 2003, p. 3). Ou seja, nem todas as imposições do modo de produção são incorporadas ao ponto de excluir a identidade dos indivíduos e, consequentemente, da comunidade local.

Tais características continuarão sendo analisadas no próximo capítulo. Nele discutiremos o modo de vida dos sujeitos da pesquisa e a sua relevância para a “produção” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

CAPÍTULO IV: PROPOSTAS PARA A EFETIVAÇÃO DO USO DA ÁGUA NO LUGAR

4.1 MODO DE VIDA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO QUILOMBO

Para tratar das particularidades do processo de obtenção e fornecimento de leite, na comunidade Sobradinho localizada na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo consideramos o modo de vida das famílias e a sua relação com a terra, com o trabalho e como eles montam as suas estratégias socioterritoriais para existirem no lugar, elementos essenciais do campesinato²³⁶.

Na comunidade Sobradinho existem propriedades rurais que montam suas estratégias para praticarem a pecuária leiteira. Convivem também com vizinhos que cultivam lavouras, hortaliças e alguns que arrendam parcelas de terras para a pecuária de corte. “Contudo, como já descrito, alguns são proprietários de imóveis na cidade, outra fonte de renda que não a terra, outro tem loja de ferramentas. Já há uma transformação nesses sujeitos. Eles diversificaram as suas fontes de renda sem deixarem de fornecer leite aos laticínios. Nessa condição também não abandonaram certas práticas que lhes permitiram obter um quantitativo de leite conjugando em distintas proporções seus saberes e novas tecnologias. Desse modo e contexto, comprehende-se que há uma campesinidade nas práticas desses fornecedores de leite”²³⁷.

Desse modo, é necessário apresentar os modos de vida desses produtores rurais, que vivem na condição de fornecedores de leite lastreados na e pelas antigas e novas práticas camponesas. Possuem casas simples, vida sem excessos e gastos envolvendo consumos desnecessários. Além disso, os seus saberes e fazeres, e suas memórias nos revelam que antes de trabalharem utilizando tecnologias como ordenhadeiras mecânicas e tanques de resfriamento e armazenamento de leite, eles obtinham o leite de maneira manual.

A maioria deles possui como tradição cultural e familiar a prática da pecuária leiteira em suas propriedades, mas, também plantavam lavouras de arroz, milho e feijão.

²³⁶ “Assim comprehendo a partir de Woortmann (1990, p. 11) é ensaiar uma primeira aproximação, a partir da etnografia brasileira do campesinato ao que chamo de ética camponesa, constitutiva de uma ordem moral, isto é, de uma forma de perceber as relações dos homens entre si e com as coisas, notadamente, a terra” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

²³⁷ Lembramos que a partir das características dessa área rural de Uberlândia, elegemos as seis propriedades que realizam atividades da pecuária leiteira na referida bacia hidrográfica, com o objetivo, de analisar como eles se organizam no local e se efetivam como produtores de água.

Eu mexia com lavoura, o gado leiteiro toda vida eu mexi, mais num era muito não. Eu gostava mais era de roça. Toda vida eu gostei mais de roça [...] Plantava milho, arroz. Eu plantava mais era só milho e arroz. Feijão eu plantava, mais depois, pegou uma época *que* não dava feijão mais. Ai, eu abandonei. Mais milho e arroz, toda vida eu plantei, e muito. E gostava. [...] Olha, eu parei porque a gente vai ficando, assim, mais velho, os filhos vai largando a gente. *Cê sabe né?!* *Si casa*, a gente vai ficando sozinho. [...] Eu ainda fiquei mais uns 6, 7 anos ainda com o empregado, com empregado não, assim, com ajudante. Ai eu falei: 'Ah, *cê* que sabe, a gente vai ficando sozinho nesse *trem*, em mexe com gente... Ah, não vou mexer com isso não.' Ai eu fui pondo capim, pondo capim... E larguei, e fui direto pro gado. (Entrevistado 3).²³⁸

O trabalho realizado nessas propriedades era basicamente familiar, com auxílio apenas da esposa e dos filhos, sendo algumas tarefas desempenhadas até mesmo sozinho. Contudo, conforme os chefes de família foram envelhecendo e perdendo o vigor físico²³⁹, mantiveram-se apenas na produção leiteira. Vale ressaltar, que a pecuária leiteira se dá também pelo relevo, pois nessa bacia hidrográfica o terreno não é plano, o que inviabiliza a utilização de mecanização agrícola.

Essa situação nos remete ao modo de vida camponês, mesmo quando eles começam a fazer uso das tecnologias e atender as demandas dos laticínios. Neste contexto, eles estão pensando em ampliar a renda familiar para poderem adquirir outros aparelhos tecnológicos, ou seja, “a tradição como fornecedores de leite vai sendo construída. Isso significa que eles incorporam o novo sem deixar de usar seus saberes”²⁴⁰. Nesse sentido, esse tipo de racionalidade não pode ser considerada apenas camponesa, desvinculada da lógica do mercado capitalista, uma vez que se o fornecedor de leite não tiver crédito bancário para investir na compra de ração do gado, vacinação, manutenção da ordenha mecânica e do tanque de armazenamento, não terá condições de comercializar o leite²⁴¹.

Sendo assim, existem tensões que estão relacionadas à condição social, cultural e territorial das famílias estudadas. No contexto estudado, essas tensões são percebidas na medida em que compreendemos como os fornecedores de leite se adaptam às imposições do

²³⁸ Informações obtidas com um produtor de leite ao falar sobre o trabalho desempenhado e os tipos de produtos que produziram ao longo dos anos. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²³⁹ “O que não os poupa de realizarem esforços físicos” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

²⁴⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁴¹ Neste contexto, compreendemos que “Producem para o mercado, ao mesmo tempo em que são também consumidores. Certamente boa parte de sua cesta básica é obtida na cidade. Se os membros das famílias mais antigas, que produziam seus alimentos, já mantinha vínculos com o mercado, os atuais são ainda mais dependentes”. (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

novo, ou seja, as exigências do mercado capitalista de produção, sem perder o vínculo com a terra, e manterem seus modos de vida e tradições sociais e culturais, que são as estratégias que esses fornecedores de leite encontraram para se manter no campo.

Silva (2009, p. 77), escreve que nas propriedades na comunidade do Sobradinho não se colocava nome e que “todos trabalhavam em suas pequenas propriedades e viviam em verdadeira comunidade, com muita festa, muito macarrão com frango e sanfona”, características ainda notadas em campo nos dias atuais.

Segundo o presidente do CCDR Sobradinho, as propriedades localizadas na comunidade são constituídas basicamente por membros das famílias de origem italiana, como Zanatta, Segatto, Panizi, Zuquetti e Rizza, originárias da região de Franca - SP, após terem desembarcado no porto de Santos, São Paulo, Brasil, no início do século XX.

Vale ressaltar que a região de Franca - SP, recebeu muitos imigrantes italianos no período de expansão da lavoura cafeeira. Esse momento histórico é descrito por Martins (1981) “ao relatar o processo de substituição ao trabalho escravo, pois a escravidão não condizia com as necessidades da nova etapa que se encontrava a expansão do modo capitalista de produção”.

No Brasil, o estabelecimento das novas relações de produção combinou-se com a imigração de trabalhadores europeus, como recurso não só para constituir a força de trabalho necessária à cultura do café, mas também como recurso para pôr no lugar do trabalhador cativo um trabalhador livre cuja herança não fosse a escravidão. (MARTINS, 1981, p. 22)

Nesse contexto, na literatura encontra-se nítida a labuta do camponês em busca de melhores condições para si e sua família, principalmente o desejo de conquistar seu pedaço de chão, pois vieram com o projeto familiar de “fazer América”. Esse desejo poderia ser realizado por meio da compra da terra.

Segundo Martins (1983):

A Lei de Terras transformava as terras devolutas em monopólio do Estado e Estado controlado por uma forte classe de grandes fazendeiros. Os camponeses não-proprietários, os que chegassem depois da Lei de Terras ou aqueles que não tiveram suas posses legitimadas em 1850, sujeitavam-se pois, como assinalaria na época da Abolição da escravatura um grande fazendeiro de café e empresário, a trabalhar para a grande fazenda,

acumulando pecúlio, com o qual pudessem mais tarde comprar terras, até do próprio fazendeiro. (MARTINS, 1983, p.42)

É importante destacar como foi o processo histórico de aquisição de terras por parte dos sujeitos da pesquisa. Das seis propriedades pesquisadas, iremos analisar apenas os casos de cinco famílias, as dos membros de duas famílias de origem italiana que herdaram as terras na comunidade Sobradinho.

Essas famílias italianas trabalharam no interior de São Paulo, e fizeram economias para vir para Minas Gerais, pois, as possibilidades de obterem grandes parcelas de terras estavam relacionadas ao preço das mesmas. Consideradas baratas, pois o tamanho do alqueire mineiro é o maior em relação aos outros estados do Brasil. Essas famílias escolheram o Cerrado mineiro como destino. Na Comunidade Sobradinho no entorno do Córrego Quilombo predominam as famílias Segatto e Zanatta. “Os processos sucessórios relativos às propriedades originais permitiram que tais terras fossem apropriadas por seus herdeiros, fato que leva à redução do tamanho da propriedade por divisões sucessivas”²⁴².

O entrevistado 13 herdou as suas terras, pertence à família Zanatta. Com o falecimento de seu pai a propriedade foi partilhada entre ele e seus irmãos, restando apenas a parte que lhe pertencia por direito. Ele herdou parte das terras quando ainda era criança e desde então foi trabalhando e ajudando a sua mãe na produção de leite. Conforme os seus irmãos foram crescendo e se tornaram adultos, eles foram saindo do campo rumo à cidade. Sendo assim, esse produtor que permanece no campo até os dias atuais, foi comprando as parcelas herdadas por seus irmãos. E quando sua mãe faleceu, herdou também a parte que cabia a ela, “adquirindo também as parcelas dos irmãos”²⁴³. Também comprou parte das terras de um tio paterno, pois, o mesmo não tinha herdeiros. A outra parte dessa propriedade foi adquirida por seus primos que permanecem no campo até hoje (2016).

No caso da família Segatto, os filhos também herdaram as terras de seus pais, e o curioso é que a última divisão de terras foi legalizada somente nos últimos dois anos, desde o falecimento da matriarca. Essa demora em legalizar a divisão entre os herdeiros se deu, além do processo burocrático, pelo fato da família não entrar em um consenso de qual seria o filho

²⁴² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁴³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

que ficaria com parte da propriedade que tem acesso a represa da Usina Hidroelétrica Amador Aguiar II.

Em geral, tanto os herdeiros da família Zanatta, quanto da Segatto, que permaneceram no campo, foram adquirindo terras dos próprios parentes que iam deixando o campo, ou ainda de vizinhos que vendiam suas propriedades, ampliando assim a área das propriedades.

Considerando à realidade daqueles que permanecem no campo, eles possuem um sentimento de pertencimento e se identificam com o lugar. Algumas práticas sociais vinculadas aos seus modos de vida, os quais foram se adaptando as transformações tecnológicas do mercado de produção. Eles querem manter o vínculo territorial com o lugar.

Quanto à renda que adquirem com a produção de leite, mantem a própria produção e a provisão da casa. Contudo, essa não é a única renda que eles possuem. Uns possuem casa na cidade que são alugadas. Vendem bezerros desmamados para pecuaristas de corte. Há um casal que aluga seus pastos para a realização da pecuária de corte. E essa renda da terra, não é consumida para a manutenção do casal.

Além dos proprietários rurais idosos, existe uma geração mais jovem, entre 40 e 50 anos de idade, que também estão presentes no Córrego Quilombo. Trata-se de uma família, que herdou as terras que eram de seus pais. Isso ocorreu a cerca de três anos, e a parte que era de sua mãe está sendo dividida entre os irmãos. A família em questão, já adquiriu a sua parte na herança e comprou a parte de um irmão. A família também está negociando com outra irmã, mas o preço que ela está pedindo na terra, atualmente, não consegue pagar. Desse modo, a família quer adquirir toda a propriedade, para que a mesma não seja dividida e não seja modificada. Há um vínculo afetivo entre a família e as memórias de seus antepassados que estão vivas no lugar, além de estar na propriedade desde seu nascimento.

Neste contexto de aquisições de terras, frutos de herança familiar, mesmo que seja uma forma de manter os vínculos territoriais há que se mencionar a renda da terra que segundo Oliveira (1996) e Martins (1981; 1983) é fundamental para o capitalismo.

Entendemos, portanto, que o desenvolvimento do modo capitalista de produção no campo se dá primeiro e fundamentalmente pela sujeição da renda da terra ao capital, quer pela compra da terra para explorar ou vender, quer pela subordinação à produção do tipo camponês. O fundamental para o capital é a sujeição da renda da terra, pois a partir daí, ele tem as condições necessárias para sujeitar também o trabalho que se dá na terra. (OLIVEIRA, 1996, p. 49)

A minha hipótese é a de que o capitalismo, na sua expansão, não só redefine antigas relações, subordinando-as à reprodução do capital, mas também engendra relações não capitalistas igual e contraditoriamente necessárias a essa reprodução. Marx já havia demonstrado que o capital preserva, redefinindo e subordinando, relações pré-capitalistas. Provavelmente, o caso mais significativo é o da renda capitalista da terra. Sendo a terra um fator natural, sem valor porque não é o resultado do trabalho humano, teoricamente não deveria ter preço. (MARTINS, 1981, p. 19-20)

Considerando Oliveira (1996), vale “destacar que aqueles fornecedores de leite são subordinados/capturados pelo sistema a partir da sujeição da renda da terra que comparece no mercado a partir do leite fornecido aos laticínios”²⁴⁴. Já na citação de Martins (1981), há elementos que nos permite ponderar que “não é do interesse do capital destruir relações sociais não capitalista, mas subordiná-las. No caso em estudo a partir da renda da terra”²⁴⁵.

Contudo, a área de estudo tinha preço e foi adquirida pelo camponês a partir do trabalho, das rendas obtidas pelos produtores rurais. Considerando as informações sobre como as famílias foram adquirindo suas propriedades do Córrego Quilombo, percebemos que a terra, também possui um valor simbólico, e não deve ser considerada apenas como mercadoria. É preciso apresentar as contradições e tensões provocadas pelo arrendamento de terras e a relação com a terra.

“Para estes proprietários a terra não tem apenas valor como mercadoria, tem valor simbólico, pois os seus vínculos com a mesma são de toda uma vida e vem de seus antepassados, assim possuem um sentimento de pertencimento ao lugar, à terra na qual vivem e calçam seus projetos”²⁴⁶. Então a relação que possuem com a terra está para além da comercialização de leite ou a própria renda da terra.

A realidade é composta de contradições, o que não é diferente com as manifestações do modo capitalista. Segundo Lefebvre (1983, p.192) “só é real aquilo que apresenta contradições, aquilo que se apresenta como unidade de contradições”. Nesse sentido, destacamos mais um ponto no caráter contraditório e desigual do modo capitalista de produção que é a utilização de artifícios para a produção, como é o caso da produção familiar (OLIVEIRA, 1996).

²⁴⁴ Conforme orientação recebida. Abril, 2017.

²⁴⁵ Conforme orientação recebida. Abril, 2017.

²⁴⁶ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

O capitalismo engendra relações de produção não capitalistas como recurso para garantir a sua própria expansão, como forma de garantir a produção não capitalista do capital, naqueles lugares e naqueles setores da economia que se vinculam ao modo capitalista de produção através das relações comerciais. A primeira etapa da expansão do capitalismo é a produção de mercadorias e não necessariamente a produção de relações de produção capitalistas. [...] Estou, portanto, trabalhando com a premissa de que a mercadoria dá um caráter mundial ao capitalismo. (MARTINS, 1981, p. 21)

[...] o que podemos concluir desse processo de desenvolvimento desigual e contraditório do capitalismo, particularmente no campo, é que estamos diante da sujeição da renda da terra ao capital. O que significa dizer que o capital não expande de forma absoluta o trabalho assalariado, sua relação de trabalho típica, por todo canto e lugar, destruindo de forma total e absoluta o trabalho familiar camponês. Ao contrário, ele, o capital, o cria e recria para que sua produção seja possível²⁴⁷, e com ela possa haver também a criação, de novos capitalistas. (OLIVEIRA, 1996, p. 20)

Na área de estudo situada no Córrego Quilombo, as famílias destinam o leite aos laticínios. "Em apenas uma propriedade o leite é para o consumo da família"²⁴⁸. Cabe destacar que dentre as famílias também existem duas que não negociam o leite diretamente com o laticínio, eles vendem para um "atravessador", ou seja, aquele que irá comercializar o produto com algumas agroindústrias²⁴⁹.

Observamos que entre as seis famílias pesquisadas, existem aquelas que atendem as exigências do mercado capitalista, e aqueles que ainda comercializam seu produto na informalidade, como é o caso das famílias que não possuem nem contrato de compra e venda de seu leite com o "atravessador". Assim, elas não arcam com a carga tributária do leite.

Desse modo, na comunidade Sobradinho, existem relações de produção que incluem a lógica capitalista e as que não estão nos moldes especificamente capitalistas.

Wanderley (2003) considera que há duas formas de se entender o campesinato, sendo uma "o campesinato se constitui historicamente como uma civilização ou uma cultura" (WANDERLEY, 2003, 44); e outra "como uma forma particular de organização da produção, cuja base é dada pela unidade de produção gerida pela família" (WANDERLEY, 2003, p. 45).

²⁴⁷ "Aqui o importante é entender que o capital vinculado aos laticínios não precisa assalarir aqueles fornecedores de leite para extrair deles rendas" (Conforme orientação recebida. Abril, 2017).

²⁴⁸ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁴⁹ Não sabemos ao certo quais são essas agroindústrias. Há produtores que dizem que ele negocia com a ITALAC. Mas, a única agroindústria que temos certeza que compõe a rede de consumidores do "atravessador" é a Tourinho, pois um dos fornecedores de leite, nos informou que a destinação final do seu leite é a Tourinho. O outro produtor que negocia seu leite com esse "atravessador" não sabe a destinação final de seu leite.

Destacamos abaixo um trecho de um artigo de Woortmann (1990) que trata da diferenciação entre as culturas camponesas e o modelo capitalista, adotado e incorporado, sobretudo, por grande parte das sociedades ocidentais.

Nas culturas camponesas, não se pensa a terra sem pensar a família e o trabalho, assim como não se pensa o trabalho sem pensar a terra e a família. Por outro lado, essas categorias se vinculam estreitamente a valores e a princípios organizatórios centrais, como a honra e a hierarquia. Pode-se opor esse tipo de sociedade às sociedades modernas, individualizadas e voltadas para o mercado; em outras palavras, pode-se opor uma ordem moral a uma ordem econômica. Neste último tipo de sociedade, as três categorias acima referidas existem, naturalmente, mas elas podem ser separadas umas das outras: a terra não é pensada em função da família e do trabalho, mas em si mesma, como coisa, ou como mercadoria; a família também é pensada em si, sem relação com o trabalho ou a terra, o mesmo acontecendo com o trabalho, que pode mesmo ser pensado como uma abstração, um “fator”. (WOORTMANN, 1990, p. 23).

Considerando as ideias de Woortmann, no lugar pesquisado podemos encontrar uma ligação entre as famílias e a terra, e esse vínculo territorial que eles possuem incluem a comunidade nas relações de trabalho estabelecidas no vivido. Entretanto, a lógica que rege as relações sociais não é somente a da produção voltada para o mercado capitalista representado pelos laticínios e agroindústrias. Eles estão vinculados aos modos de vida tradicionais de práticas vinculadas a cultura camponesa, que estão relacionados a um conjunto de práticas que inclui preservar a memória de seus antepassados, os costumes, crenças e tradições. Observamos que as relações de vizinhança não são excluídas de seu convívio, apesar da modernidade trazida pelas tecnologias.

Wanderley (2003) nos auxilia na compreensão da complexa e densa realidade vivida pelas famílias da comunidade Sobradinho. Estamos diante dos “caipiras”, conforme exposto em Martins (1983). “Assim, eles trazem um conjunto de práticas herdadas de outros tempos e modos de vida, mas não os aplicam da mesma forma. Não os aplica na íntegra, mas também não os descarta”²⁵⁰. Essas são as características socioculturais e territoriais dos sujeitos, estudados no Córrego Quilombo localizado do Cerrado do Triângulo Mineiro no século XXI.

Entendemos que os agricultores, que vivem na comunidade Sobradinho, não se inserem nesta lógica puramente mercadológica, pois, eles produzem para manter a propriedade familiar, e para manter o ciclo produtivo.

²⁵⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

No conjunto, são habilidades que possibilitam que esses sujeitos continuem produzindo no lugar, sem abandonar as antigas práticas socioculturais desenvolvidas no meio rural. Também não se negligencia as novas tecnologias que possibilitam produzirem mais e em menos tempo, além de proporcionar melhorias na qualidade do produto, porém, procura-se um equilíbrio entre o tradicional e o novo. (INÁCIO; SANTOS, R.J., 2013, p.225)

Trata-se de famílias que apresentam nos seus modos de vida, costumes, saberes e fazeres que funcionam como subsídio no trabalho da pecuária leiteira para atender as demandas dos laticínios, ou seja, o mercado capitalista, que subjuga a renda a partir de formas contratuais envolvendo a comercialização desse produto.

Para Inácio e Santos R.J. (2013):

[...] a agricultura camponesa não sobrevive apenas da produção destinada ao próprio consumo. Se considerarmos o fato de que esses sujeitos só trabalham com a terra, e de lá tiram sua renda. E isso não é pensar em uma lógica de produção capitalista em um primeiro momento, e sim, na ampliação dos meios de vida, necessários à sobrevivência. (INÁCIO; SANTOS R.J. , 2013, p. 220)

São agricultores que na sua existência cotidiana realizam a produção leiteira partindo de experiências que são obtidas no vivido, onde existe o sentimento de pertencimento com o lugar, e desse modo, vão se enraizando através das relações de vizinhança e em certos casos comunitárias.

Considerou-se aqui, as transformações no cotidiano desses sujeitos que viviam sob a lógica camponesa, e que tinham autonomia ao reproduzirem os seus meios de vida, com técnicas rudimentares, mas que garantiam o necessário para a sobrevivência no lugar. Eles continuam produzindo os meios de vida e adquirem tecnologias e tornam-se capazes de se envolverem com projetos comunitários. (INÁCIO; SANTOS, 2013, p.222)

Cabe destacar que os agricultores da comunidade Sobradinho “realizam sua atividade de ordenha de leite de forma individualizada, o que não os excluem das relações de vizinhança”²⁵¹ e comunitárias entre eles.

Segundo Santos, R. J. (2003):

²⁵¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Os produtores rurais, de modo intenso nas suas propriedades, trabalham e produzem sob condições limitadas e limitantes estabelecidas e mantidas, contraditoriamente, pelas suas relações individualizadas. Eles mesmos já não são estruturados culturalmente como camponeses, mas criam e também recriam relações sociais alternativas. Assim, os produtores tradicionais nem sempre são apenas os produtores insensíveis à modernização da produção e as relações com o mercado e o estado, mas criadores, porém impedidos, por várias circunstâncias, internas e externas à cultura, de fluírem livremente para cada família ou comunidade. (SANTOS, 2003, p.154)

Neste processo, o produtor investe em tecnologias, na manutenção e alimentação do gado, planejando conseguir recursos para continuar na atividade. É dessa forma que as famílias que carregam “elementos da cultura camponesa se mostram diferentes diante do camponês clássico”²⁵², que vivia apenas do que produzia em sua propriedade, e não comercializava seu produto com o objetivo de atender as imposições de várias ordens.

Segundo Queiroz (1973, p. 29), “a definição de camponês era um trabalhador rural que destinava sua produção essencialmente ao próprio sustento familiar, ele tinha a escolha de vender ou não vender o excedente do que produzia”.

No caso dos agricultores de Sobradinho, eles produzem leite e destinam a produção aos laticínios. “porém não exclusivamente fornecedores de leite, alguns arrendam partes de suas terras para outros proprietários locais que se dedicam à pecuária de corte”²⁵³.

Segundo Queiroz (1973) “O camponês brasileiro era um consumidor de seus próprios produtos e só secundariamente adquiria mercadorias; estas redundavam sempre de um consumo ostentatório, visavam consolidar o prestígio do consumidor” (QUEIROZ, 1973, p.29).

Portanto, podemos classificá-los como um agricultor impregnado de residualidades campesinas. Eles são detentores da terra e equipamentos que conjugados com o trabalho da família geram renda para o sustento familiar, mas que também diversificaram a renda, inclusive com o arrendamento. Lembrando que “a prática do arrendamento não ocorre em todas as propriedades. Serve para complementar a renda familiar em uma situação de envelhecimento dos membros da família e visto que são de pequeno e médio porte”²⁵⁴.

²⁵² Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁵³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁵⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Utilizando das ideias expostas na obra de Shanin (2005) ao escrever que a definição de camponês deve ser entendida no seu contexto, ressaltamos a heterogeneidade dos agricultores, que estudamos na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Em primeiro lugar, as considerações feitas pelos teóricos clássicos acerca dos camponeses europeus da virada do século XIX para o século XX em muitos aspectos não condizem com as características reais dos pesquisados. Em segundo lugar procuramos analisar a sua existência a partir dos seus modos de vida.

Nestes termos compreendemos segundo Shanin, (2005) que:

O camponês deve ser compreendido, portanto, através da investigação das características do estabelecimento rural familiar camponês, tanto internas quanto externas, isto é, suas especificidades reações e interações com o contexto social mais amplo. Um ponto a ser lembrado, especialmente no contexto das diversas experiências “ocidentais”, é que a essência de tal unidade reside não no parentesco, mas na produção. (SHANIN, 2005, p. 5)

As particularidades das relações sociais envolvendo a pecuária leiteira na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo podem ser analisadas em relação as suas experiências de vida, pois, como já foi citado no início desse capítulo, eles herdaram as terras de seus pais, essas foram partilhadas entre os irmãos. No entanto, não foram todos que se dispuseram a viver nessas propriedades, dando continuidade à atividade, desempenhando o trabalho árduo no campo, tão pouco, estavam interessados em manter vínculos com o lugar.

É nesse sentido que as relações de parentesco vão se metamorfoseando, sofrendo redefinições entre as famílias. Neste momento (2016) não se pode cobrar deles comportamentos como o que se praticava antigamente, onde os familiares se uniam para tocar a propriedade, obtendo renda e os meios de vida.

Essa situação tem se tornado cada vez mais comum entre os herdeiros da área de estudo. Aqueles que permanecem, realizam o seu trabalho muitas vezes sozinho ou contam com a ajuda de suas companheiras no caso as esposas. Em certos casos possuem um funcionário remunerado, “podendo, pelo menos durante as férias escolares e fins de semana, contar com o auxílio dos netos”²⁵⁵.

²⁵⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Já não existe mais aquela relação de identidade rural entre irmãos. Geralmente, apenas um permanece na propriedade, dando continuidade ao modo de vida, e em certos casos se esforçam para manter algumas tradições de seus antepassados. Sendo assim, aquele que deseja continuar na terra, produzindo e vivenciando de acordo com os modos de vida rurais, adquire as demais partes da propriedade que seus irmãos herdaram.

A realidade vivida pelas famílias na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo é composta por características atuais da fase em que se encontra a produção capitalista, descritas no terceiro capítulo. Seus históricos de vida estão profundamente relacionados às políticas públicas brasileiras, sobretudo as que influenciam direta e indiretamente a produção agropecuária nacional.

Vale ressaltar também que a base da estrutura fundiária brasileira ao longo da história, desde o período de colonização a atual conjuntura, se deu de forma desigual, conforme analisado por Oliveira (1996).

Podemos afirmar com segurança que a estrutura fundiária brasileira herdada do regime das capitâncias/sesmarias, muito pouco foi alterada ao longo de 400 anos de história do Brasil; e particularmente na segunda metade deste século o processo de incorporação de novos espaços – assaltados/tomados das nações indígenas – tem concentrado ainda mais as terras em mãos de poucos proprietários. (OLIVEIRA, 1996, p. 29)

Contudo, na área de estudo percebemos que esse agricultores metamorfoseado pelas transformações socioespaciais foi adquirindo terras e constituído pequenas glebas seguindo uma lógica que procurava atender as demandas da família, além de procurarem manter a propriedade, principalmente no que se referem as suas dimensões territoriais, respeitando as conquistas estabelecidas quando chegaram nesse lugar.

Nosso povo veio do estado de São Paulo e comprou cada um deles, comprou um pedacinho. [...] Meu avô morreu, meu pai morreu aqui. Ficou nós. [...] É porque a terra tava barata e eles queria cada um, um pedacinho. Lá no estado de São Paulo não dava pra comprar, o dinheiro deles. Porque, não tinha dinheiro. [...] Vieram pra cá, porque aqui era muito baratinho. [...] Do meu lado veio os dois avô. Só que um veio pro Colégio Agrícola [atual IFTM]. Trabalhar no Colégio Agrícola²⁵⁶. Ai, ele comprou ali onde é a soja. Não tem na beira do asfalto ali?! Pois é, esse meu avô, pai da minha mãe, comprou ali. [...]

²⁵⁶ “Nas terras onde hoje está situado o colégio agrícola IFTM” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

[...] E meu pai, veio pra cá. [...] Ai, meus irmãos, nós é 10 irmãos, todos pensou em sair [sair do campo e ir para a cidade]. E saíram! [...] Foi me vendendo a parte deles, que meu pai morreu, deixou. Meu pai quando morreu, deixou 35 alqueire. [...] 17,5 ficou pra minha mãe e 17,5 pros irmãos, pros filho dela. 10 filho, ficou com um alqueire e poquim, pra cada um. E ai, foram tudo crescendo, casando e saindo e me vendendo. Eu era um dos mais novo. Eu sou o segundo mais novo. Tem só uma irmã abaixo de mim. E ai, eles foram casando e me vendendo. E eu fui e comprei tudo de todos. Quando minha mãe morreu, eu tornei comprar. [...] Tem um alqueire que eu não adquiri não. Mais, eu comprei fora, sabe?! Teve um alqueire que uma irmã não me vendeu. [...] Aqui nessa casa, era de um tio nosso. Nós compramo dele também. [...] Herdou 7 alqueire e meio [terra herdada pela esposa]. Eu tinha um pedaço lá na represa e ela me separava. Depois ela herdou, agora nós emendou daqui até na represa. (Entrevistado 13).²⁵⁷

Martins (1983) escreve que “a comparação da situação brasileira atual com a situação russa do século XIX é totalmente descabida”, tendo em vista que na época de Lenin, como o autor cita, o campesinato era “baseado na propriedade comunitária e tradicional da terra” (MARTINS, 1983, p. 15).

No lugar estudado embora cada família possua sua propriedade e suas respectivas demandas, permanecem as relações de vizinhanças, pois aqueles agricultores vivem baseados nos seus modos de vida, sentem a necessidade de reforçarem seus vínculos comunitários, inclusive para resolverem problemas relacionados à pecuária leiteira, como por exemplo, a realização de silagem para alimentação do gado no período de estiagem²⁵⁸.

Trata-se de pessoas ligadas à costumes e tradições camponesas, que viveram várias temporalidades sociais, mas que precisam adaptar-se às imposições do novo, ou seja, do moderno, conforme as necessidades do modo de produção dos dias atuais.

Considerando o poder da lógica dominante, as comunidades camponesas tendem a se envolverem nas determinações desse novo modelo e as antigas relações sociais podem ficar seriamente comprometidas. Neste contexto, é importante destacar que na comunidade Sobradinho ainda existem antigas relações entre vizinhos que não desapareceram totalmente, mesmo com a presença do novo. Prova disso, são as falas dos entrevistados, que geralmente vivem com sua companheira. Contudo, os filhos não acompanham o mesmo modo de vida.

²⁵⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se remeter a compra de terras. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁵⁸ “A cooperação é uma prática comum entre vizinhos. Trocam-se dias de trabalho, horas de trator etc...horas de trator na silagem de um proprietários podem ser pagos com mão-de-obra quando a mesma atividade for realizada na propriedade do dono do trator etc. São arranjos, estratégias lastradas na reciprocidade, referenciada no modo de vida deles” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

Aqui vizinho pra mim é tudo é bom. Tem nada de ruim não. Porque, a gente, da moda do outro, se tem um *trem* errado o vizinho avisa. Fala: 'Oh, fulano... Tá assim, assim, assim...' Outro a mesma coisa, né?! Então, da moda do outro, eu acho que tá é bom demais. [Entrevistado 3] [...] Um comunica com outro. E aqui também não pode falar, porque aqui é tudo família, né?! [Entrevistado 4] (Entrevistados 3 e 4)²⁵⁹

[...] Viver sem vizinho é triste. Existe vizinho que *te* dá trabalho. *Mais*, a maioria te dá ajuda. Porque um parente da gente é um vizinho. Na hora que *ocê* gritar se seu parente tiver lá em São Paulo, como é que *ocê* grita ele, né?! *Cê* tem que ser amigo dos *vizinho* e os *vizinho* tem que ser seus *amigo*. Eu por exemplo, valorizo muito isso. Eu aqui, *sô*, graças a Deus nosso conselho vai muito bem por causa da comunidade, inteligente, que é, né?! A gente consegue *as coisa*. [...] Na hora de uma doença, na hora de uma precisão *cê* pode gritar aqui vai *tá* todo mundo aí. (Entrevistado 13)²⁶⁰

Além disso, a ajuda mútua continua. Como prática social entre vizinhos, neste momento (2016) registramos trocas de serviços que reúnem habilidades específicas. Um dos produtores rurais dessa bacia hidrográfica também é advogado, e passa a maior parte da semana fora de sua propriedade, enquanto que o outro que mora no lugar cuida do gado de corte daquele vizinho.

Assim, enquanto o vizinho, que também é advogado, fica por conta de organizar "papeladas", que no caso específico se refere à partilha da propriedade, após a morte dos patriarcas, em reciprocidade o outro cuida de por sal nos cochos, por exemplo.

Outra atribuição do vizinho versado em leis é a realização do CAR.

Ele [um dos vizinhos] mexe com a papelada, porque eu não entendo de papel. [...] Ai, ele [o vizinho em questão] falou: 'Não... *Ocê* não é formado, nem nada, e eu tiro o chapéu *procê* pra mexer com gado, esses *trem*.' *Mais*, o que *cê* vai fazer, *cê* tem de gostar. (Entrevistado 9)²⁶¹

A compreensão da importância das famílias nos permite avançar em nossa exposição, principalmente em relação à questão da organização das atividades ligadas à pecuária leiteira. Saber como são as estratégias de obtenção do leite pelas famílias diante das imposições do

²⁵⁹ Informações obtidas com um casal de produtores rurais ao se remeter a relação com a vizinhança. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁶⁰ Informações obtidas com de fornecedor de leite ao se remeter a relação com a vizinhança. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁶¹ Informações obtidas com de fornecedor de leite ao se remeter a relação com um de seus vizinhos. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

mercado capitalista nos possibilita analisar como ocorre a efetivação da gestão da água nas propriedades pesquisadas na comunidade Sobradinho que será discutido no item 4.2.

Segundo informações obtidas com o presidente do CCDR Sobradinho, das 54 propriedades existentes, 30 se dedicam a atividade leiteira, sendo que entre esse contingente há um médio produtor e três grandes produtores rurais, dos quais, seis daquele quantitativo de propriedades, estão na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

Ainda conforme o presidente, a produção de leite em cada propriedade se dá em uma escala pequena. A produção leiteira da comunidade abastece a CALU, Tourinho, Parmalat e Italac, dentre outras que não ficamos sabendo. Essa pequena escala de produção também é confirmada na fala de um dos veterinários que atende alguns dos fornecedores locais ligados a CALU na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

De 300 a 500 litro [por dia] é considerado pequeno produtor. [...] 300 litro a família dá pra tira o leite. Até 500 litro a família dá. A família *que* eu falo assim... O dono do negócio, as vez a esposa *i* talvez um filho, né?! Agora si ele não tem esse dois ajudante, aí ele tem que arrumar um empregado, se não, não dá conta. [...] Tirador de leite é aquele que tira o que a vaca dá. [...] Hoje quanto que ele deve tá ganhando *num* litro de leite? Um, real *e poquim*, se tiver, né?! Pelo volume de leite. Aí ele vai comprar um quilo de ração é um e trinta. Depende da ração é até mais. Então, quer dizer... O quê que a maioria faz... De 100, 150 litro pra baixo... 'Eu vou dá o pasto!' Agora de 150 litro pra cima, 200, 300 a 600 igual eu te falei... Ai, se ele não der uma raçõozinha ele tem que tirar leite de muita vaca, se não ele num alcança esse tanto de leite não! [...] Médio produtor: de 500 á 1000 [litro por dia] e grande produtor de cima de 1000 [litro por dia]. (Entrevistado 12).²⁶²

Diante do exposto, ressaltamos que o nosso objetivo é discutir as condições socioespaciais do fornecedor de leite aos laticínios que atuam na área de estudo, bem como o que rege a sua forma de existir no lugar. É notório que as transformações ocorridas no modo de produção capitalista também implicam em transformações no modo de vida, no cotidiano daqueles agricultores metamorfoseados pelas imposições do Estado e agroindústria da cadeia produtiva envolvendo leite e derivados.

A cotidianidade nos permite analisar a complexidade que envolve a produção de leite, bem como a preservação e/ou conservação dos recursos naturais, sobretudo, a água. Assim, o

²⁶² Informações obtidas com um veterinário da CALU que estava atendendo uma das propriedades estudadas no momento de um dos nossos trabalhos de campo. Segundo a classificação que ele descreve, nota-se que todos os produtores estudados, em termos de escala de produção, são considerados pequenos produtores. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

pensamento de Heidegger (2011, p. 461) assume contribuições importantes para analisarmos o cotidiano dos agricultores, principalmente, quando propõe que “a cotidianidade significa o modo como a presença ‘vive o seu dia’, quer em todos os seus comportamentos, quer em certos comportamentos privilegiados pela convivência”.

No momento dos trabalhos de campo, durante as visitas às propriedades conhecemos o dia a dia dos pesquisados. Observamos que eles trabalham muito, e em seus relatos disseram que acordam muito cedo, para começar a lida diária, na ordenha de leite.

A tal da fazenda dá trabalho demais! Nossa Senhora! Tem dia que eu rodo a baiana. [...] Cê pode ligar na volta do dia que *cê num* me acha dentro de casa não! Só essas hora [7h] e a noite. [...] É nós dois [ela e o esposo trabalhando]. [...] Eu e o [nome do esposo] trabalhando sozinho. Ele colhendo milho e eu tomando conta de tudo. (Entrevistado 8).²⁶³

Geralmente, trabalham sozinhos ou com o auxílio da esposa, e relataram que por mais que o trabalho seja cansativo, eles gostam do que fazem e tem satisfação em viver no campo. Ainda nos trabalhos de campo, tivemos contato com a atividade da pecuária leiteira e ficamos inteirados de seu funcionamento, além do momento em que os agricultores fazem a higienização do local, analisamos como eles cultivam a comida deles e do rebanho, além dos cuidados com o gado. Percebemos que eles possuem vínculo com o lugar, que a relação que estabelecem com a propriedade, não apenas de trabalho, mas de (re)criação de sua identidade rural.

Geertz (2012, p. 213) contribui na análise ao considerar que “[...] as sociedades, como as vidas, contêm suas próprias interpretações. É preciso apenas descobrir o acesso a elas”. Fica evidente que no caso em estudo, cada comunidade possui suas particularidades, das quais devem ser ressaltadas, embora contenham traços que as unem em um conjunto de situações.

Para complementar essa ideia, Heidegger (2011) escreve que:

[...] a compreensão de ser, própria de presença, inclui, de maneira igualmente originária, a compreensão de ‘mundo’ e a compreensão do ser dos entes que tornam acessíveis dentro do mundo. (HEIDEGGER, 2011, p. 49)

²⁶³ Informações obtidas com uma fornecedora de leite ao se remeter a lida do dia a dia em sua propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

[...] as modalidades de acesso e interpretação devem ser escolhidas de modo que esse ente possa mostrar-se em si mesmo e por si mesmo. Elas têm de mostrar a presença tal como ela é antes de tudo e na maioria das vezes, em sua cotidianidade mediana. Da cotidianidade não se devem extrair estruturas ocasionais e accidentais, mas estruturas essenciais. Essenciais são as estruturas que se mantêm ontologicamente determinantes em todo modo de ser da presença fática. (HEIDEGGER, 2011, p.54)

A partir do cotidiano procuramos desvelar os múltiplos territórios que permeiam o dia a dia dos agricultores, destacando a propriedade privada, o trabalho familiar, a legislação ambiental, identidade local, dentre outros aspectos que podem ser percebidos.

De acordo com Haesbaert (2009):

No caso de um indivíduo e/ou grupo social mais coeso, podemos dizer que eles constroem seus (multi)territórios integrando, de alguma forma, num mesmo conjunto, sua experiência cultural, econômica e política em relação ao espaço. Esta multiplicidade e/ou diversidade territorial em termos de dimensões sociais, dinâmica (ritmos) e escalas resulta na justaposição ou convivência, lado a lado, de tipos territoriais distintos, o que será tratado [...] como correspondendo à existência de ‘múltiplos territórios’ ou ‘múltiplas territorialidades’. (HAESBAERT, 2009, p. 341-342)

No caso das famílias da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, elas estão organizadas em comunidade, porém, as imposições do Estado e do mercado são enfrentadas de forma individualizada. Eles dinamizam as suas relações sociais uns com os outros, além de estarem interligados no que diz respeito à preservação/conservação dos cursos da água, das Reservas Legais e das APPs.

Desse modo, eles devem atender a legislação ambiental, atuando em um mesmo território, porém, possuem territorialidades diferentes, considerando que cada proprietário possui sua especificidade com relação à produção e os cuidados com o lugar.

Raffestin (2010, p. 15) complementa essa ideia, argumentando que “[...] territorialidades que se completam, mas que, quando separadas, opõem-se, dependendo da análise que se faz”. Nos trabalhos de campo foi possível perceber as mudanças na cotidianidade que envolvem diversas territorialidades, bem como desvelar o humano onde há o resíduo que os desumaniza, conforme proposto por Lefebvre (1967).

Em se tratando das relações envolvendo a pecuária leiteira, podemos caracterizá-la como um elemento material presente na vida das famílias, pois, é algo objetivo que demanda

força de trabalho, e também de onde retiram seu sustento. Quanto ao elemento imaterial, podemos considerar os modos de vida dos agricultores, mediados pelos saberes e fazeres herdados de seus pais, além das tradições e crenças, que são aspectos subjetivos, os quais, não podem lhes ser tirados, pois, fazem parte de sua identidade.

Em campo observamos que existem as divisões das propriedades privadas efetivadas e simbolizadas, sobretudo, pelas cercas. Durante as incursões as propriedades, fizemos alguns registros fotográficos, e analisamos que as mesmas, possuem suas divisas, com cercas, mas com o objetivo de proteção (Fotografia 35).

Cabe ressaltar que essas propriedades são tidas como patrimônio da família, onde gerações vivem e se (re)inventam no lugar.

Meu neto vem nas férias e nos fim de semana, quando pode. [...] *Mais*, eu falo pra eles [para os filhos], se *ocê num trouxe e num* por eles [os netos] fazer isso aí, vai perdendo o amor *das coisa*. Depois vem *cá só pra vender*, né?! A gente vê muito disso. [...] Agora esse ano eu mandei eles *fazer* uma cerca, parte um pedaço de pasto. E esse mais velho [neto], ele trabalha na universidade [estágio], também ganha 400 *conto* [R\$400,00] por mês. *Mais*, ele juntou 2000 real. *E* ele é invocado com gado. Ai, eu falei: ‘*Ocê* vai lá, vou te vender cinco bezerros por 2000 [reais]. Eu vou te tomar seu dinheiro. Ai, ele foi lá. [...] *Mais, vende* esses *bezerro* pra ele, chamei esse aqui [neto estava ordenhado], falei: ‘Eu vou te arrumar mais também’. Ai, eu arrumei mais pra ele. Eles já tá com 12. [...] Ai fiz *o* pasto e falei: ‘Agora *cêis* vai começar!’ Agora, o bezerro que desmama, eu *tô* cedendo pra eles. [...] (Entrevistado 13).²⁶⁴

²⁶⁴ Informações obtidas com um de fornecedor de leite ao se referir a terra como patrimônio familiar. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.



Fotografia 35: Cercas que dividem as propriedades privadas, além de serem usadas como proteção das mesmas.

Fonte: MELO, M. C. A. (07 jul. 2016).

Nesse sentido, a terra possui um valor simbólico, pois, esse sujeito tem um vínculo com o lugar. Por se tratar de uma herança familiar, pode ser considerada como patrimônio da família, embora seus filhos não demonstrem tanto interesse em trabalhar com a terra. Contudo, há dois netos que se identificam com a terra e o trabalho realizado, como a produção de leite e a criação de gado leiteiro. Isso tem um significado muito importante para o avô (fornecedor de leite), pois, ele não quer que essa propriedade seja adquirida por terceiros, ou seja, pessoas que não tem ligação de parentesco.

Vale ressaltar que esse é o mesmo entrevistado 13 que foi comprando as terras dos seus nove irmãos, além de parte da propriedade do seu tio que não possuía herdeiros, é a maior propriedade por nós estudada. Então, a situação observada nesta propriedade faz com que a herança familiar não seja interrompida, mas que perdure atravessando gerações.

Segundo Woortman (1990):

Vê-se a terra, não como natureza sobre a qual se projeta o trabalho de um grupo doméstico, mas como patrimônio da família, sobre a qual se faz o trabalho que constrói a família enquanto valor. Como patrimônio, ou como

dádiva de DEUS, a terra não é simples coisa ou mercadoria. (WOORTMANN, 1990, p. 12)

Em compensação, no lugar, têm-se os territórios das produções, que se diferenciam por tipo de produção e por beneficiadora (agroindústria compradora do leite), onde são atendidas as regras, as leis, as normativas determinadas para cada tipo de produto produzido. Como é necessário produzir mercadoria para obter dinheiro e posteriormente adquirir bens para a família, as próprias famílias ou se adequam ou são descartados pelo sistema ao qual estão envolvidos.

Para Oliveira (1996):

A jornada de trabalho é outro elemento componente da produção camponesa. Nesse aspecto, a realidade é toda particular. Não há uma rigidez de horário diário como na produção capitalista; a jornada de trabalho do camponês varia conforme a época do ano e segundo os produtos cultivados. (OLIVEIRA, 1996, p. 64)

No caso das famílias que vendem seu produto para o laticínio, eles possuem uma certa autonomia com relação ao horário de trabalho, prova disso é a variação nos horários de ordenha que cada família adota. Eles não seguem uma jornada rígida de trabalho como nas relações sociais capitalista, mas, devem estar atentos e disponíveis quando o caminhão tanque do laticínio for buscar o leite.

Neste processo enfatizamos que as atividades relativas, sobretudo, a pecuária leiteira, não há descanso em nenhum período do ano, “pois a ordenha é feita duas vezes diariamente em algumas das propriedades ao longo do ano sem considerar a existência de feriados, dias santos etc. A atividade leiteira é sem interrupção. Isso em uma relação envolvendo salário implica em horas extras e”²⁶⁵, assim como foi exposto no capítulo anterior, há a coleta de leite periodicamente, por parte das indústrias de beneficiamento.

Nessa produção local encontra-se, em uma das propriedades pesquisadas, um caso específico de trabalho assalariado permanente, como também é tratado na literatura. Essa transformação ainda está em curso, uma vez no período de três anos de pesquisa, vimos em campo que duas propriedades deixaram a prática da pecuária leiteira.

²⁶⁵ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Diminuiu. Porque? Até o ano passado muitos dos proprietários que tirava leite, gostava muito *dá* ração, tudo. [...] O leite *num* pagava o custo. *Cê* lembra, até o ano passado era 70 *centavo*, [valor do litro de leite], né?! Agora esse ano aqui mudou. Então... Porquê os *produtor* *largou* da atividade. Por dois motivo: preço do leite e mão de obra é a pior. [...] Então, muita gente deixou de produzir. [...] Faltou leite e o preço subiu [mudança ocorrida de 2015 para 2016]. [...] Quem *tá* dando ração, o gado fica no curral, *tá* com dificuldade. Se não for 1,50 [valor do litro pago pelo leite]. (Entrevistado 13).²⁶⁶

Por serem idosos e seus filhos terem se mudado da propriedade, com intuito estudar, “não retornando mais à propriedade”²⁶⁷, o casal contratou um trabalhador para substituir essa força de trabalho. O trabalho familiar volta a ganhar força nas férias escolares de seus netos que passam o período ajudando seus avós na lida diária. O trabalho contratado não eliminou o trabalho familiar.

O entrevistado 13 relata a dificuldade em contratar trabalhadores rurais. Essa reclamação ocorre em todas as outras propriedades estudadas. Ele também nos relata que vê os seus empregados como membro de sua família. Nisso, sua pretensão é que todos os empregados que passam em sua propriedade teriam que ter o mesmo modo de vida da família, o que não ocorre. Essas faltas de adaptação ao trabalho e ao modo de vida contribuem para que ocorra grande rotatividade de trabalhadores em sua propriedade

O problema maior aqui é gente. Porque se arrumasse umas *pessoa* que pegasse... Cada dia que passa a mão de obra *tá* cada vez mais difícil. [...] Esse ano [2016], de janeiro *pra cá* [julho], eu trouxe oito *casal* aqui [para trabalhar]. [...] Eu *num* vejo ninguém diferente dos meus *filho*. Eu tenho meu vaqueiro ali, eu quero que ele *come* igual eu, que ele *vive* igual eu. (Entrevistado 1).²⁶⁸

Para Oliveira (1996):

A presença da *força de trabalho assalariado* na unidade produtiva camponesa pode também aparecer como um elemento desta unidade. É evidente, que esse assalariamento no interior da unidade camponesa baseada fundamentalmente no trabalho familiar precisa ser muito bem entendido. Em primeiro lugar, essa contratação, em geral, se deve ao ciclo da existência da família camponesa, pois há momentos críticos do ciclo agrícola em que os

²⁶⁶ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se remeter a diminuição da produção leiteira. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

²⁶⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁶⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao se remeter a dificuldade em achar trabalhadores rurais que permaneçam em sua propriedade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

membros da família camponesa não são suficientes, pois as tarefas exigem rapidez e muitos braços... (OLIVEIRA, 1996, p. 58)

Oliveira (1996) baseia-se em ciclo agrícola, não considerando as atividades pecuárias. Há apenas uma propriedade local que atende o que foi descrito por Oliveira (1996), pois faz uso de força de trabalho de terceiros, cujo pagamento se dá “por dias trabalhados quando da silagem do milho”²⁶⁹, ficando a produtora por conta da ordenha, enquanto que o produtor e seu ajudante cuidam das outras atividades da propriedade.

Com o avanço da idade e a perda do vigor físico; a saída do filho, o trabalho para ser desenvolvido pela família, acarretou na contratação do trabalho assalariado permanente, que não varia conforme os meses do ano, em uma das propriedades estudadas. Isso se dá pela necessidade de substituir a força de trabalho que anteriormente era desempenhada pelos filhos. Sem ela a produção não é mantida nos moldes em que é imposta.

Outro caso que chama atenção é de um casal de idosos “que se viram obrigados a encerrarem a atividade leiteira em sua propriedade em função de suas filhas terem ido para a cidade estudar. Por terem encontrado algumas dificuldades em obter mão-de-obra que substituisse as filhas, resolveram alugar seus pastos”²⁷⁰. Eles e outros produtores rurais, que também passaram por tal situação, relatam que não tem o intuito de se mudar da terra em que cresceram e moram até hoje: “Eu gosto. *Mais*, eu já passei, como que eu falo *procê*... A época que minha filha *tava* estudando, ela foi *pra* cidade e a gente ficou aqui” (Entrevistado 10)²⁷¹.

Diante do fato, da maioria pesquisada, de não terem mais vigor físico para cuidar do gado leiteiro sozinhos, o primeiro casal, anteriormente citado, resolveu alugar suas terras sem ter que sair do lugar. De 84,7 hectares de área da propriedade, 58,08 hectares são pastos alugados; 19,36 hectares são a Reserva Legal e APPs; e 7,26 hectares são destinados à construção da casa, galinheiro, chiqueiro, curral e pasto para as vacas que possui para obtenção de leite para consumo da família.

Quem arrenda o pasto para sua criação mora na comunidade vizinha. Assim, ele vai à propriedade durante o dia e cuida do gado; mas findado o trabalho, volta para sua propriedade que fica próxima dessa em questão.

²⁶⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁷⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

²⁷¹ Informações obtidas com uma fornecedora de leite ao se remeter ao vínculo com a terra. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Na perspectiva da sociabilidade praticada no lugar há também no território, laços sociais que envolvem a comunidade Sobradinho, onde se percebe que existem elos que unem as famílias. O principal cimento social se dá por meio do parentesco, seja por laços sanguíneos ou por meio de laços afetivos, como as relações entre compadres. Nota-se essa ligação nos encontros que são realizados semanalmente, como o caso do Clube das Mães, que reúne as mulheres da comunidade para discutirem assuntos vividos pelas famílias, trocam experiências, receitas; e os encontros que objetivam traçar metas de melhorias para as famílias, suas propriedades e cultivos.

Alguns desses encontros contam com presenças de representantes políticos e/ou de órgãos e empresas de assistência técnica; os mesmos são realizados na sede da associação, conforme mencionado no Capítulo 1. Logo, fica mais fácil compreender o elo que liga as famílias nesse lugar para a manutenção de seus modos de vida e da sua qualidade de vida.

As falas dos entrevistados divergem sobre seus elos de união comunitária. O entrevistado 13, existe um elo que os une, mas, na opinião do outro, entrevistado 3, a classe de produtores rurais não é unida. Conforme apresentado no relato a seguir.

Eu acho *o produtor* muito desunido. [...] Porque o produtor tinha que ser mais unido. Porque eu falo assim... O produtor tinha que ser igual os Sem Terra. Quando quer uma coisa, empenhar e quer porque quer! *Num é?!* [...] E vai todo mundo. *Mais*, não! Se um vai, outro num vai. Acha que tá perdendo tempo, sabe?! Então, eu acho assim... Acho os *produtor* muito desunido. [...] É *unido* assim... Se sair um adubo *pra* comunidade.. Ai, se reúne lá [sede da CCDR], *ajunta* muita gente. [rizadas] Agora, se for *pra* reunir *pra* fazer qualquer outra coisa é meio difícil de reunir. Toda vida foi assim. (Entrevistado 3).²⁷²

As contradições estão postas no lugar, comunidade Sobradinho. Entretanto, há ligação entre os agricultores, onde os mesmos se unem para resolverem alguns de seus problemas. Contudo, eles não pertencem a uma única rede social interligando as suas práticas ao processo de produção leiteira.

²⁷² Informações obtidas com um produtor de leite ao se remeter a ligação entre a classe de produtores rurais. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016. “Essa união pode ser vista de duas formas: uma delas é a identidade cultural construída enquanto parentes, herdeiros, produtores, a segunda, da qual o sujeito se manifesta é sobre a orientação política, força política enquanto grupo social, no sentido de se correr atrás daquilo de que necessitam” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

Essa situação se evidencia, nas falas dos entrevistados, pois, o que ainda os unem são as relações de vizinhança, as tradições religiosas.

Segundo Geertz (2012):

O elo entre as causas da ideologia e seus efeitos parece adventício porque o elemento de ligação – o processo autônomo da formulação simbólica – é deixado de lado num silêncio virtual. Tanto a teoria do interesse como a teoria da tensão vão diretamente da análise das fontes à análise das consequências, sem nunca examinarem seriamente as ideologias como sistemas de símbolos interatuantes, como padrões de significados entrelaçados. (GEERTZ, 2012, p. 116)

Existem indícios de que a “produção” de água, possa se tornar um elo que reúna novos interesses entre os sujeitos da área pesquisada, pois, é uma questão que tem despertado interesse na maioria dos pesquisados.

Outro evento que reúne os produtores rurais são as cavalgadas, um misto de religiosidade, resgate das tradições, aventura e lazer. Embora a população local seja religiosa de orientação católica, cabe destacar que na comunidade não há templo religioso, conforme descrito no Capítulo 1. Assim, não há um espaço físico específico voltado apenas para as práticas religiosas. O que se percebe nas falas e ações dos moradores é que eles têm todo aquele lugar como pertencimento, vendo na terra e na interação local²⁷³ a manifestação do divino. É nesse lugar que muitos nasceram, cresceram, se afirmaram como agricultores e estão envelhecendo.

Nesse sentido, é por meio dos relatos acerca do elo que os unem, bem como das suas considerações a respeito do que pensam dos vizinhos que podemos perceber como eles se compreendem enquanto comunidade.

Com relação ao conhecimento dos corpos de água, a preocupação com os limites territoriais revela que os entrevistados ao se referirem aos contornos da comunidade e a localização das propriedades utilizam os córregos para se orientarem. Ao se remeterem a outro vizinho, eles citam o nome e posteriormente o córrego onde fica localizada a propriedade em questão. Essa referência natural, o córrego, facilita a localização, bem como

²⁷³ “É certo que no lugar o ambiente está intensamente alterado pelo homem” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

auxilia a gestão das bacias, pois os moradores locais já possuem o recorte espacial em seu imaginário ao tratar do uso da água no seu lugar dentro da comunidade.

As imposições do modo capitalista de produção, na comunidade Sobradinho, mudaram as relações sociais entre as famílias. Exemplo dessas transformações pode ser percebido a partir das diferenças operacionais no processo de obtenção do quantitativo de leite em cada propriedade, situação já analisada neste capítulo.

Para refinarmos as nossas reflexões, é necessário considerar o lugar, pois ele possui uma importância para a manutenção e efetivação das práticas não-capitalistas, pois, a propriedade da terra garante para alguns proprietários, o leite como a principal fonte de renda, enquanto, para outros a renda da terra, a partir do arrendamento é preponderante. Ou seja, “o sujeito diversifica as suas fontes de renda, sendo que nem sempre elas provem apenas de uma atividade”²⁷⁴. Assim, a partir dessas situações é que as estratégias são adotadas para se manterem no lugar.

Segundo Sennett (2012):

O lugar tem poder, e a nova economia pode ser restringida por ele. [...] Um lugar se torna uma comunidade quando as pessoas usam o pronome “nós”. [...] Hoje, no novo regime de tempo, esse uso do “nós” se tornou um ato de autoproteção. (SENNETT, 2012, p. 158-159)

Desse modo, é preciso compreender o lugar, as suas diferenças específicas, suas gentes a partir das imposições do mercado e do Estado.

[...] a globalização materializa-se concretamente no lugar, aqui se lê/percebe/entende o mundo moderno em suas múltiplas dimensões, numa perspectiva mais ampla, o que significa dizer que no lugar se vive, se realiza o cotidiano e é aí que ganha expressão o mundial. O mundial que existe no local, redefine seu conteúdo, sem todavia anularem-se as particularidades. (CARLOS, 2007, p. 14)

O que ocorre no lugar estudado, é que a modernização da produção, através do uso das tecnologias como a ordenhadeira mecânica e o tanque de resfriamento e armazenamento de leite, a produção que abastece os laticínios, não anulam por completo o modo de vida dos

²⁷⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

entrevistados, mas redefinem as ações cotidianas. Contudo, é preciso assinalar que eles²⁷⁵ foram transformados para continuarem obtendo renda a partir da atividade leiteira. Antes eles a praticavam de modo rústico, agora adaptar-se é uma imposição, bem como o uso das tecnologias.

Nessa perspectiva, recorremos a Santos (2009, p. 125), que pondera que “a transformação do todo, que é uma integração, em suas partes – que são as suas diferenciais, dá-se, também, por uma distribuição ordenada, no espaço dos impactos do todo, por meio de suas variáveis”.

Nicolas (1996) acerca das transformações do espaço, num determinado tempo, por uma sociedade considera que:

[...] cada apropriação do espaço implica uma nova atribuição de coerência²⁷⁶, de uma nova lógica que adquire conteúdo com um devir social específico, no qual se tecem o individual e o coletivo. Transforma-se o espaço ao se transformar a sociedade, e em cada uma dessas transformações está envolvida uma atribuição de uma temporalidade particular que é a que vive a sociedade particular num dado momento.

Por isso, em contexto de mudança, quando um grupo social se apropria de um determinado espaço, não só o transforma num espaço social que exprime essa sociedade particular, a partir do uso que lhe destina, como constrói um espaço-tempo que é diferente daquele que outra sociedade teria podido construir; esse espaço-tempo é uma manifestação da racionalidade do movimento nessa sociedade. (NICOLAS, 1996, p. 85-86).

No lugar elementos da lógica camponesa persiste, embora dominada pela lógica capitalista. As famílias se organizam na propriedade de forma individualizada, mas as relações sociais entre vizinhos ocorrem de maneira comunitária.

Como o modo de vida dos sujeitos de pesquisa não é pautado apenas na pecuária leiteira, as relações comunitárias comparecem no momento das cavalgadas, da galinhada, dos encontros religiosos, que ainda se fazem presentes no cotidiano deles.

²⁷⁵ “Seus ascendentes que eram cultivadores de alimentos, a sua vida era determinada pelos ciclos da natureza, tempo de plantar, de colher, de preparar a terra. Com o leite o tempo é linear. Mesmo tendo na comunidade os tradicionais dias santos, não podem fielmente guarda-los como decorrentes e intactos do modo de vida camponês da região. Fériado, natal, carnaval... enfim, são dias de ordenha” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

²⁷⁶ “Afinal, encravados entre o ciclo diário da atividade leiteira e às exigências do mercado, ao produtor só resta uma alternativa, adaptar-se, fazer parte daquilo que agora lhe é uma imposição” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

Assim compreendemos que dentre as famílias pesquisadas na comunidade Sobradinho, não houve anulação dos valores humanos, materiais e simbólicos, os quais fazem parte de suas histórias de vida.

Goldmann (1972) avalia que, por vários séculos, a vida cultural se alicerçou em micro atividades, essas se davam "sobre a atividade particularmente intensa dos fermentos de cristalização que foram os quadros (no sentido amplo da palavra), acha-se agora gravemente ameaçada pela evolução contemporânea das sociedades industriais" (GOLDMANN, 1972, p. 26), como é o caso da fabricação do queijo caseiro nas propriedades.

O queijo caseiro é obtido apenas em algumas propriedades, mas não tem como objetivo atender aos laticínios trata-se de uma produção artesanal familiar de forma individualizada, para o próprio consumo familiar, sendo negado, pelos entrevistados, qualquer tipo de comercialização com o mercado, mesmo o informal.

Essa prática envolve uma série de desencontros históricos em relação às imposições do Estado e aquilo que se realiza no processo de obtenção do queijo na área estudada. Lá o Decreto 30.691/1952, assinado pelo então presidente Getúlio Vargas em um período que iniciava a industrialização, que estipula padrões para a fabricação do queijo, como tempo de maturação para a sua venda e utilização de leite pasteurizado, nunca correspondeu com a aquela realidade. Embora não tenham se submetido às normativas do Estado²⁷⁷, com o passar do tempo essas normativas tornaram ainda mais rígidos os critérios sanitários, com isso a fiscalização torna-se também mais intensa e punitiva.

Entretanto, no lugar estudado, ainda não pode ser concretizada a produção de queijo para a venda, pois, seria necessário que todos os fornecedores de leite, se unissem para efetivarem a queijaria. Além disso, todos necessitam se adequar as normatizações sanitárias estabelecidas pela legislação estadual. São exigências que vão sendo estabelecidas na medida em que o mercado vai sendo ampliado, com o objetivo de atender as demandas do consumidor.

Como as exigências do Estado em relação ao queijo são tidas como impraticáveis, todos se recusam a se adequar as normatizações sanitárias estabelecidas pela legislação

²⁷⁷ “Considerando a diversidade regional no país, em cada lugar, os sujeitos, vão produzindo os seus arranjos locais. A lei busca padronizar os bens produzidos a fim de atender a um determinado mercado, mas não é este o caso. Fazem de acordo com aquilo que foi transmitido e assimilado de conhecimento, no lugar” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

estadual. São exigências que vão sendo incorporadas ao queijo, podem garantir uma fatia do mercado a partir das suas receitas tradicionais. O mercado também exige diferenças e pode ser ampliado, com o objetivo de atender as demandas de um determinado consumidor.

Prova disso, foi vista nos primeiros campos que realizamos, considerando que quando nos apresentávamos, em uma propriedade, em que estava fabricando queijo, logo a família justificava a atividade dizendo que era para consumo da família. Aqui a desconfiança e o medo de punições, criam saídas para manter as tradições.

Em 2002 o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG) reconheceu o queijo mineiro, utilizando leite cru, como patrimônio imaterial. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) também registrou que reconhecia a forma de fabricação do queijo, com leite cru, como patrimônio imaterial do Brasil, conforme Registro nº 4, de 13 de junho de 2008, no Livro de Registro de Saberes, Volume Primeiro, folha 7, verso (IPHAN, 2008).

Porém a tradição também é cerceada pelo Estado. Na comunidade Sobradinho ainda não é possível, que o queijo torne-se um produto reconhecido pelo IPHAN, pois a produção local é pequena. Só seria possível se produzissem todos os fornecedores de leite juntos, com intuito de comercializarem.

A tradição parece depender de seus praticantes. Assim, se as famílias se unirem para efetivar o projeto de queijaria para toda a comunidade Sobradinho, conforme nos foi informado pelo Presidente do CCDR Sobradinho, será um avanço importante para aqueles interessados em produzir queijo para a comercialização. Vale ressaltar, que a maioria das famílias entrevistadas, que se encontram na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, nos relataram que não há interesse em ampliar a produção, pois mesmo ganhando mais, dependeriam de mão de obra de terceiros, dos quais a maioria não quer depender. Há uma família que demonstrou interesse nessa produção, desde que seja via comunidade Sobradinho.

Nunca fiz queijo *pra* vender não. [...] Dá o triplo do dinheiro [do leite *in natura*]. Mais, é *mais* cansativo também. Problemático. Cê tem que arrumar gente *pra* fazer. (Entrevistado 9).²⁷⁸

²⁷⁸ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar que não se interessa em produzir queijo para comercializar. Ele ressalta que mais cansativo e demanda mão de obra de terceiros. Esse pensamento é um

Somente em 2014 que o queijo minas fabricado em Uberlândia e região foi legalizado, por meio da Portaria 1.397/2014 do IMA. Agora Araguari, Cascalho Rico, Estrela do Sul, Indianópolis, Monte Alegre de Minas, Monte Carmelo, Nova Ponte, Romaria, Tupaciguara e Uberlândia, representando a região do Triângulo Mineiro, juntamente com as regiões de Araxá, Campo das Vertentes, Canastra, Cerrado e Serro são autorizadas a fabricar e comercializar o queijo artesanal, desde que atenda as normativas vigentes e seja legalizada a produção (IMA, 2014).

Atualmente na comunidade Sobradinho há uma queijaria produzindo. Essa fabricação de queijo teve início no ano de 2016, após a legislação que regulamenta a fabricação de queijo minas no Triângulo Mineiro (Fotografia 36).



Fotografia 36: Queijo minas frescal produzido na Comunidade do Sobradinho, disponível para compra em alguns supermercados da cidade de Uberlândia.

Fonte: MELO, M. C. A. (25 jun. 2016).

Conforme as informações obtidas por meio de entrevistas, observa-se que essa fabricação de queijo propiciou uma nova organização do laticínio local. Para a fabricação dos queijos, há a compra dos leites produzidos na própria comunidade.

Começou esse ano e eles parece que já fizeram umas propostas aí de comprar de alguém. *Mais, num sei se tá vendendo [o queijo] ainda não, sabe?!* *Mais, eles já tá comprando o leite.* Outro dia eles já compraram *dem* rapaz, deu a meia *pros menino* ali. Sei que eles *tá* fazendo queijo. (Entrevistado 13)²⁷⁹.

Estudar os fatos, poder e o discurso que compõe o cenário da temática da produção de leite e seus derivados concomitantemente à vigilância sanitária e/ou preservação/conservação ambiental requer que sejam destacados as condições que contribuem com a transformação daqueles agricultores.

No entanto, essa situação de transformação sob o domínio da lógica capitalista, não muda os modos de vida daqueles sujeitos, pois ao não deixarem de fazer o que sempre fizeram, criam e recriam formas de (re)agirem às imposições do Estado e do mercado.

Neste contexto, tem-se o casal de produtores que não fornecem leite para os laticínios e ainda produzem de forma artesanal. Eles ordenham manualmente, por isso não atendem às normativas sanitárias e tão pouco são seduzidos pela lógica capitalista de produção, embora não sejam alheios a esta lógica. Eles apoiam-se em seus saberes e fazeres tradicionais, os quais carregam consigo por gerações.

Silva (2012), afirma:

Para além das lutas no espaço inclusivo do mercado onde o critério decisivo é a propriedade, há um conflito entre valores que se materializam através de um estilo/modo de vida balizado no prestígio e na dominação. Esse estilo/modo de vida se apresenta através de instituições que dividem entre si o trabalho de dominação simbólica, com imposição de ideologias, culturas e práticas de grupos particulares. (SILVA, 2012, p. 46)

²⁷⁹ Informações obtidas com um dos fornecedores de leite ao relatar da produção de queijo na comunidade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

Latour (1994, p. 120) considera que “[...] nada tem de natural ou de social, as palavras local e global possibilitam pontos de vista sobre redes que não são, por natureza, nem locais nem globais, mas que são mais ou menos longas e mais ou menos conectadas”.

Dessa forma, deve-se levar em consideração a rede das famílias ligadas à pecuária leiteira na comunidade Sobradinho, pois mesmo fornecendo leite para empresas diversas, que contam com leite produzido em diversos lugares, há uma ligação entre eles, da qual deve ser considerada, bem como o modo de vida e a produção dos meios de vida.

A rede de fornecedores de leite é tecida pelos laticínios que compram o leite daqueles que atendem à legislação sanitária. Enquanto, os demais, esses não estão inseridos na rede dos laticínios, pois, ainda estão produzindo sem atender as devidas normativas.

“O que os liga e o que os fazem se reconhecer como sendo de um lugar, de uma comunidade, são as relações sociais de vizinhança, de compadrio, de parentesco e os encontros comunitários, desfrutando também dos mesmos costumes e tradições religiosas”²⁸⁰. Além disso, devemos considerar as atividades ligadas “à pecuária leiteira e as práticas que ligam esses sujeitos”²⁸¹. Outras características que têm em comum é o fato de estarem historicamente e culturalmente ligados a pecuária leiteira.

Essa rede de fornecedores de leite, mais especificamente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, é majoritariamente composta por famílias que são parentes. Embora tenha uma ligação de afeto e parentesco, entre eles, nunca foi discutida a possibilidade de negociar o leite, junto às agroindústrias, de forma coletiva, conforme informações obtidas em entrevista.

Não, nunca foi pensado [resposta dada ao perguntar se já foi pensada a possibilidade de negociar o leite de forma coletiva e não individual]. [...] Aqui tem duas opção: a CALU e eles fala a ITALAC. *Mais, é esse Seu N.* que compra e fornece pra ITALAC. (Entrevistado 13)²⁸².

²⁸⁰ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

²⁸¹ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

²⁸² Informações obtidas com um fornecedor de leite local ao se referir as opções utilizadas para a comercialização do leite na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016. “As cooperativas que pagam por volume de produção, acabam induzindo os fornecedores de leite a formarem grupos pequenos para venderem seu leite por melhores preços. Isso vai depender das distâncias entre os vizinhos/leiteiros, e da disposição de cada um em “topar” fazer o negócio, pois trata-se de decisões pessoais e coletivas ao mesmo tempo” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

Essas duas opções de compradores se baseiam na logística utilizada, ou seja, no fato de serem apenas elas que vão até as propriedades do Córrego Quilombo para buscar o leite. Assim, ao negociarem de forma individual perdem poder de barganha junto ao comprador, além de ficarem cada vez mais sujeitos aos ditames dessas duas beneficiadoras de leite, sobretudo ao que se refere à quantidade, qualidade e valor do leite.

Como as transformações são constantes a coesão entre eles poderá ser concretizada a partir de um projeto de construção do espaço destinado a fabricação de queijo da comunidade Sobradinho. Tal projeto encontra-se nas mãos de um deputado que se comprometeu em ajudar a concretizá-lo. Esse projeto visa à produção de queijo dentro das normas estabelecidas pela legislação sanitária. A preocupação é fazer queijo sem que sejam punidos ou multados.

A princípio nota-se, na fala do entrevistado 13, que esse espaço visa à profissionalização deles na confecção do queijo. Contudo, ao longo da conversa cogitou-se a união dos vizinhos para a fabricação do queijo. Considerando que se apenas um investir na produção de queijo, os custos são inviáveis, sobretudo para o pequeno, que precisa investir na construção de um galpão e adequar a estrutura com equipamentos exigidos pela vigilância sanitária. Caso o projeto realmente se concretize, eles terão a possibilidade de aumentar a renda e não ficar fora do mercado formal.

Eu até *pedi* pra fazer um projeto e mandamos pra Belo Horizonte. Nós pedimos uma fábrica de queijo assim... Não pra fazer [comercializar], pra ensinar. *Mais*, ainda não tivemos retorno não. [...] Um deputado que levou [o projeto para Belo Horizonte]. [...] Eu queria fazer ali [junto com o galpão da sede do CCDR Sobradinho], pra fazer com qualidade. [...] O pequeno produtor tá ficando um pouco sem saída. Por que? Porque a indústria grande quer buscar é 200 litros, 1000 litros, 1500 litros, né?! O caminhão *num* fica barato pra buscar 50 litros, 30 litros, 20 litros. E o pequeno produtor, hoje se ele *num* começar por aí, tirar um *leitim*, ele *num* dá conta. Ele vai vender. E *ocê* sabe que a terra todo ano fica menor. A cidade cresce, toma um pedaço. A represa também. O pai morre, os filhos divide. Se *num* der conta de viver dentro ali, tem que vender, né?! Então, hoje a solução é ele começar a tirar um *leitim*. E se começar a indústria *num* buscar, *num* adianta. Fazer queijo sem qualidade é *pêgo* também. *Num* tem saída. Tem que ter qualidade. [...] *U* produtor que não tiver esse conhecimento não adianta produzir. [...] Fora do mercado [condição dos produtores que não atendem os requisitos]. Nós *viu* isso acontecer aqui com uns que tentou. [...] *Num* pode. Pega, né?! *Multa*. [...] Então, eu queria ter uma fábrica aqui pra ensinar o *quê que tá certo*, o *quê que tá errado*. *Num* é pra *vim* fazer o queijo no salão [sede do CCDR Sobradinho]. [...] Pode ser uma saída [fabricar o queijo para vender enquanto comunidade]. Porque daqui pra frente a gente tem que pensar em tudo. [...]

Com essa crise do jeito que *tá*, é igual eu *tô* te falando, o pequeno *tá* sem saída. (Entrevistado 13)²⁸³.

Conhecendo como se dá a produção e como são as exigências que permeiam o processo produtivo, bem como as principais normativas ambientais, como descrito no Capítulo 2; e as principais características físicas, descritas no Capítulo 1; na próxima seção deste capítulo trataremos da possibilidade dos entrevistados se efetivarem como “produtores” de água, conforme estabelecido na legislação ambiental vigente.

4.2 PROPOSTAS PARA A EFETIVAÇÃO DA GESTÃO DA ÁGUA NO LUGAR E A DETERMINAÇÃO DA LEI

Na nossa compreensão todos os produtores rurais são, por força da lei, “produtores” de água, considerando, por exemplo, a obrigatoriedade da existência e consequente manutenção de APPs e Reserva legal em suas propriedades²⁸⁴. Ao cumprirem a legislação ambiental vigente, estão contribuindo para que ocorra a preservação e/ou conservação, dependendo das práticas utilizadas em cada área, dos recursos naturais como solo, vegetação nativa e água. Nossa definição de “produtores” de água é baseada nas leis ambientais brasileiras, ou seja, “independentemente do fato de os sujeitos rurais estarem inseridos em um projeto para tal fim da Agência Nacional de Águas”²⁸⁵.

Esse fato de todos os proprietários rurais serem “produtores” de água, por vontade própria ou não, conforme determinado no aparato legal brasileiro, é algo que a própria ANA reconhece. Ao tratar do PSA, a ANA afirma que:

É importante ressaltar que os benefícios gerados pela prestação de serviços ambientais são usufruídos por toda a sociedade, mas seus custos recaem apenas sobre os donos da terra. É justo, portanto, que tais pessoas recebam incentivos da parte que se beneficia. (ANA, 2016)

²⁸³ Informações obtidas com o presidente do CCDR Sobradinho que relata a o projeto de espaço para produção de queijo na comunidade. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

²⁸⁴ Vale destacar que são “produtores” e consumidores de água.

²⁸⁵ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

A “produção” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo se inicia quando os agricultores separam suas APPs e Reserva Legal, aumentando assim a área de vegetação nativa, conforme apresentamos os mapas dos usos do solo de 2002 e 2015. Essa medida propicia a infiltração da água nos solos, bem como previne a erosão e consequentemente o assoreamento do córrego, além de ser refúgio para fauna local. Assim, temos “fornecedores/cuidadores de leite e de água”²⁸⁶ na área de estudo.

Vale destacar que a anos atrás houve autuação, com multas, para maioria dos fornecedores de leite da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Esse fator fez com que regularizassem as áreas de APPs e Reservas Legais, o que aumentou consideravelmente a quantidade de vegetação nativa. Até mesmo um visitante da área, caso conheça essa bacia hidrográfica por alguns anos, nota pela atual paisagem, o quanto a vegetação nativa está presente nas propriedades, se comparado com anos anteriores.

Outra medida que também propicia essa produção de água é o fato do uso racional da água que é disponível no lugar. Embora não saibam relatar a quantidade exata da água que consomem, não há desperdício nem uso indiscriminado desse recurso natural. Essas são características do modo de vida tradicional do Cerrado que esses entrevistados possuem. A forma como conduzem suas vidas, suas atitudes são de extrema importância para compreender como se efetivam ou não como “produtores” de água. “Seu comportamento relacionado ao uso e consumo conscientes também os qualifica como cuidadores da natureza, e, por contingencia, de água”²⁸⁷. Por isso, no tópico anterior apresentamos as características marcantes do modo de vida dos sujeitos pesquisados.

Assim, a ligação com a terra, que vem desde o histórico da chegada das famílias italianas, reforçado por fatos que marcam suas vidas desde o nascimento até os dias atuais de suas velhices, fazem com que compreendam e respeitem os ciclos naturais, dentro dos seus saberes e fazeres.

No Capítulo 1 há registro de relato do qual o entrevistado deixa claro que o uso da água se adapta as variações da oferta hídrica, com cuidados maiores no período de estiagem, pois compreendem que podem ficar sem esse recurso, prejudicando assim as atividades que vai da manutenção de suas próprias vidas até a obtenção de leite, por exemplo. Nesse mesmo

²⁸⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

²⁸⁷ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

registro da fala, o produtor ressalta os princípios recebidos na formação de sua geração, dizendo: "*nóis* teve uma criação mais ou menos, assim.... *Num* tem essa dificuldade não, de entender se pode gastar só o que pode". (Entrevistado 13)²⁸⁸.

Nota-se na fala dos entrevistados que eles reconhecem a importância da água para a manutenção de suas vidas, de sua criação e plantação, seja de milho, para a silagem; ou da hortaliça e árvores frutíferas que compõe a base alimentar das famílias locais. Pois, diferentemente do que realiza, cria e recria, para se obter renda, o cuidado com a água é uma exigência para a manutenção da vida e todo seu ciclo.

A água representa tudo na vida, né?! Que sem água nós num vive, né?! [...] Nossa, *cê* precisa de ver. E outra que é engraçado, eu que *num* tenho *rego d'agua*, *num* tenho nada, sabe?! A água aqui é tudo encanada. Então, é um *trem* assim, eu *num* perco muita coisa, aproveito tudo. (Entrevistado 3)²⁸⁹

Os cuidados com os usos da água, mesmo não sendo ideal, é característica da população local. As ações adotadas pelos pesquisados estão relacionadas diretamente a “produção” de água local. Em campo, nota-se que há aproveitamento da água usada, principalmente da água residual utilizada na produção de leite, como a lavagem dos maquinários, como as ordenhadeiras mecânicas e tanque de resfriamento. A água residual da produção é utilizada, pela maioria dos entrevistados, nas hortaliças e árvores frutíferas. Trataremos das particularidades ao longo do texto, quando nos remetermos às propostas de medidas a serem tomadas.

Por essas ações de preservação e/ou conservação dos recursos naturais, sobretudo da água, a ANA propõe o Programa Produtores de Água, como uma forma de pagamento aos serviços ambientais prestados pelos produtores rurais. Na proposta da ANA está previsto que são características básicas dos projetos vinculados ao seu programa:

²⁸⁸ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que o uso da água em sua propriedade, apesar de não saber a quantidade exata que gastam, os mesmos a utiliza com moderação, levando em consideração as variações dos ciclos naturais. Esse relato em sua integra consta no Capítulo 1. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016. “Nota-se nos últimos anos um aumento considerável do número de poços perfurados. Isso ocorre muito nas pequenas chácaras. Na bacia estudada e nas bacias vizinhas são feitos loteamentos nos quais se instalam chácaras, principalmente depois da construção da usina. A noção de segurança no abastecimento de água com os poços, dada a regularidade da produção por poço, pode indicar um segundo golpe nos recursos hídricos. O primeiro foi o processo de desmatamento indiscriminado iniciado nos Cerrados, e certamente no lugar estudado, a partir da década de 1970” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²⁸⁹ Informações obtidas com um produtor de leite local ao se referir a importância da água para a vida. Ele também relata como se dá o uso da água em sua propriedade, sem desperdício. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

- Utilização de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na categoria "Proteção Hídrica"²⁹⁰;
- Aplicação na área rural beneficiando, preferencialmente, pequenos proprietários rurais;
- Bacia hidrográfica como unidade de planejamento;
- Privilegiar práticas sustentáveis de produção; e
- Sistema de monitoramento de resultados. (ANA, 2012)

O PSA é implementado quando há um acordo entre interessados em pagar pelo serviço ambiental prestado e produtores rurais "interessados em prestar este serviço" (ANA, 2012). Reforçamos que se considerarmos toda a legislação ambiental brasileira vigente, os produtores rurais não possuem a opção de cumprir o que está posto ou não. Em outras palavras, ou eles seguem, ou estarão sujeitos a punições como multas, sendo estas mais um ônus para o produtor. Assim, ser "produtor" de água independe da efetividade do PSA²⁹¹.

Outro aspecto que devemos salientar é o fato de todos os interessados questionarem o cumprimento das leis, sobretudo com relação às APPs e Reserva Legal. No Capítulo 2 há relatos que questionam a postura do Estado, argumentando que se eles pagam imposto sobre as áreas que não podem produzir, não são eles quem deveriam ser os responsáveis por zelar delas²⁹². Reclamam também da falta de assistência do próprio Estado que só exige e não instrui como preservar e/ou conservar.

Remetemo-nos também a outro relato do qual o produtor expõe que se devem cuidar das APPs e Reserva Legal que pelo menos recebam os arames para cercá-las. Assim, registram sua insatisfação em ter que se cumprirem as exigências existentes ao passo que não se tem nenhuma contrapartida que os apoiam na preservação e/ou conservação dos recursos naturais em suas propriedades.

²⁹⁰ "Exemplos de serviços nessa categoria: purificação da água, regulação de fluxo e sedimentação. Benefícios pelos quais se paga: Qualidade e quantidade de água" (ANA, 2012).

²⁹¹ "Diante desta 'obrigatoriedade' imposta pela legislação aos proprietários, como fica o 'empenho' de cada um deles no sentido de cercar áreas úmidas como os brejos, nascentes, etc." (Conforme orientação recebida. Março, 2017). Assim, fica o questionamento: "E se não fosse a obrigatoriedade da lei, como se comportariam esses sujeitos?" (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²⁹² O entrevistado "tem o benefício de ter a água para o seu consumo, mas terão outros beneficiados, como a Usina, que está logo ali; e demais usinas na bacia do Paranaíba e Paraná". "O proprietário de terras é obrigado a cuidar/produzir água, mas a usina que faz da água uma matéria-prima para produzir uma mercadoria, pois a energia com preço, não repassa nada aos que fornecem leite aos laticínios" (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

Assim, o PSA, caso seja implementado na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, por meio de um projeto vinculado ao Programa Produtores de Água da ANA, auxiliaria esses produtores rurais²⁹³. O pagamento os ajudaria, por exemplo, a arcar com custos que possuem para atender as determinações voltadas a preservação/conservação ambiental, como os cercamentos das APPs e Reserva Legal e sua manutenção, conforme exposto pelos entrevistados.

O programa visa beneficiar, preferencialmente, os pequenos proprietários rurais, o que não exclui a possibilidade de se aplicar aos produtores rurais de média propriedade. Assim, ao utilizar a bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, como unidade de planejamento para a implementação do projeto, os pesquisados, de pequenas e médias propriedades, poderão ser contemplados com o PSA. Por meio do trunfo que os entrevistados mais privilegiam que é a posse de suas propriedades, o PSA pode se tornar uma realidade, da qual visa reforçar a preservação/conservação dos recursos naturais, sobretudo a água, que é um dos principais trunfos dos pesquisados.

Atualmente o Programa Produtores de Água contempla 15 projetos (Figura 5), mas o site da ANA (2016) apresenta documentos apenas dos seguintes projetos: Projeto Extrema-MG²⁹⁴, Projeto PCJ, Projeto Produtor - ES, Projeto Pipiripau - DF, Projeto Apucarana - PR, Projeto Guandu - RJ, Projeto Camburiú - SC, Projeto Guariroba - MS.

²⁹³ Acreditamos “que se as usinas fizessem repasses aos proprietários, os mesmos sentiriam estimulados a aumentarem suas áreas de reservas. O que produziria um ciclo benéfico para toda a sociedade e principalmente o meio ambiente” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²⁹⁴ “Em comum acordo o poder público municipal e os proprietários fechavam áreas de reservas, APPs, reflorestamento com espécies nativas, a prefeitura cedia máquinas para fazer bolsões de água de enxurrada ao longo estradas municipais e acesso às fazendas, nas cabeceiras dos córregos, nas chamadas grotas – canais naturais de escoamento superficial das enxurradas – secos na maior parte do ano. O resultado é um melhor armazenamento da água, que é distribuída pela bacia ao longo do ano” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).



Figura 5: Espacialização da implementação de projetos do Programa Produtores de Água da ANA.

Fonte: ANA (2016). **Modificado por:** MELO, M. C. A. (2016).

Nota-se que o sudeste brasileiro é a região que possui o maior número de projetos implementados dentro do Programa Produtores de Água. Destacamos o caso do complexo metropolitano do sudeste que se estende pelo eixo São Paulo-Rio de Janeiro, onde há a maior densidade demográfica do país. Nessa região encontra-se, dentre outros rios, o Rio Paraíba do Sul que se estende pelos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Com a crise hídrica do sistema Cantareira, sobretudo as dos últimos anos, a alternativa cogitada é a captação de água do Rio Paraíba do Sul, o que prejudicaria o volume de água para as localidades dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro que também dependem desse recurso. Nota-se que, segundo os dados do site da ANA (2016), não há nenhum projeto na região nordeste, que é frequentemente marcada pela escassez de água obtida por meio de captação dos corpos d'água superficiais.

Pensando na execução de um projeto, considerando a realidade local e os padrões do Programa Produtores de Água da ANA, elencaremos algumas medidas a serem adotadas pelos pesquisados na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo como “proposta para efetivação da gestão da água”²⁹⁵. Essas ações, além de contribuir para os efetivarem em “produtores” de

²⁹⁵ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

água, contribuirão também para o cumprimento da legislação ambiental vigente, da qual destacamos o art. 225, da Constituição de 1988, onde dispõe que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Dentre as medidas estão: 1) Regularização da captação de água; 2) Reconhecimento da qualidade da água da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo; 3) Regularização do CAR; 4) Destinação correta dos resíduos; 5) Recuperação de áreas degradadas; 6) Recomposição e isolamento de APPs e Reserva Legal; 7) Manutenção das estradas de acesso às propriedades; 8) Implementação do PSA local; 9) Promoção de Educação Ambiental Não Formal para efetivação da gestão participativa; 10) Monitoramento dos resultados obtidos concomitante a assistência técnica especializada.

1) A regularização da captação de água

O consumo de água nas propriedades se dá para a higiene pessoal; atividades domésticas, como: preparo de alimento, limpeza de casa, limpeza de utensílios domésticos e roupas; além das atividades agropecuárias que relatamos no capítulo anterior. Vale ressaltar que os próprios entrevistados nos relataram que não sabem quanto de água consomem.

Para a realização de cada uma das atividades cotidianas, a água utilizada é captada por quatro fontes básicas que são: poço artesiano²⁹⁶, mina, rego d'água e córrego, conforme as condições de cada propriedade. No Quadro 5, são apresentadas as fontes de água captada por finalidade de cada propriedade.

Ao compararmos as fontes para captação de água, percebe-se que nem sempre a água consumida pela família é a mesma fonte de água destinada para o consumo do gado e ordenha. Assim, descreveremos as particularidades vistas em campo.

A única propriedade que possui apenas uma fonte de captação de água, da qual é destinada tanto para a família e suas atividades, quanto para o gado e ordenha, é a propriedade

²⁹⁶ Acreditamos que a captação da água, em poços artesianos, não é algo positivo, considerando que o mesmo contribui para o rebaixamento do lençol freático (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

1²⁹⁷. A água utilizada para todas as atividades dessa propriedade é oriunda apenas do poço artesiano que a propriedade possui. Nessa propriedade não nos foi relatado nada a respeito da regularização, em termos burocráticos e legais, junto ao IGAM. Lembramos também que não obtivemos resposta quanto ao CAR, se possui, não possui ou está em processo de realização.

Propriedade	1	2	3	4	5	6
Tamanho (ha)	14,52	58,08	84,7	72,6	145,2	203
Origem da água de consumo da família	Poço artesiano	Mina e Córrego	Mina e Córrego	Mina	Mina	Mina
Origem da água de consumo do gado	Poço artesiano	Rego d'água	Mina e Córrego	Córrego	Mina	Rego d'água e Córrego

Quadro 5: Captação de água por finalidade em cada propriedade estudada na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo.

Fonte: MELO, M. C. A. (2016).

A utilização de poço artesiano não é bem vista por alguns produtores rurais locais. Segundo um dos relatos, "Disse que onde vai furando poço artesiano, a mina vai secando. Meu genro já falo assim: 'Ó dona [nome da produtora], tem um lugar que já secou até poço artesiano'" (Entrevistado 4)²⁹⁸. Assim, os produtores rurais mais velhos, que nasceram e vivem até o presente momento na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, não fazem uso dos poços artesianos. A ideia exposta no relato acima (Entrevistado 4) faz parte da consciências dos vizinhos locais, ou seja, eles já possuem uma opinião formada a respeito da captação de água por meio de poços artesianos.

Na propriedade 2 a água utilizada para o consumo humano, higienização e preparo de alimentos são oriundos da mina. Já a água utilizada para consumo do gado e limpeza do tanque de resfriamento, é captada do rego d'água que há na propriedade. O restante das atividades, como lavagem de roupa, limpeza de casa e consumo do gado, em época de estiagem, são realizadas com a água do córrego.

²⁹⁷ Ponderamos que o proprietário da propriedade 1 "está na contramão do processo que os enquadra como produtores de água, passando a configurar como um consumidor de outro tipo de água, a subterrânea" (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

²⁹⁸ Informações obtidas com uma produtora de leite local ao se referir a captação de água por meio de poço artesiano. Para ela a captação de água por meio de poço artesiano leva a seca de mina d'água. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

As atividades, da propriedade 3, são realizadas com a água captada da mina e do córrego. Essa água é encanada e a família não tem acesso ao curso superficial as fontes da água, pois isolaram as áreas. O produtor nos relata: "Eu capito ela [água] encanada e ponho dentro das caixas. Ai, eu aproveito ela *pro* gado beber água" (Entrevistado 3)²⁹⁹. Nota-se que toda a água captada é encanada. Eles utilizam a água do Córrego Quilombo apenas no período de seca, pois relatam que na estiagem a vazão da mina é pequena, não podendo essa ser bombeada até a casa da família.

Já na propriedade 4, a água utilizada para consumo da família, afazeres domésticos, e lavagem do tanque de resfriamento é oriunda de mina. Para o consumo do gado a água utilizada é a do córrego. Em campo vimos que o gado não tem acesso direto ao curso superficial da água. Vale ressaltar que essa propriedade está em processo de divisão e assim busca a concretização do CAR, que se encontra em andamento.

A propriedade 5 utiliza água de mina. Na propriedade há duas minas, sendo uma destinada para o consumo da família e afazeres doméstico, e outra para o consumo do gado e limpeza da ordenha e seus maquinários. Segundo as informações recebidas, mesmo no período de estiagem a vazão de suas minas supre as necessidades da família e da produção, não sendo necessária a captação direta no córrego. Destacamos que as propriedades 2, 3 e 5 possuem o CAR. Consequentemente há a regularização da captação de água junto ao IGAM e SEMAD.

Na propriedade 6 a água utilizada pela família, tanto para consumo, quanto para as atividades domésticas, é captada da mina. A água do rego d'água é utilizada para a limpeza da ordenha e seus maquinários, como o tanque de resfriamento e consumo do gado. Chamamos atenção para o fato do gado também consumir a água do córrego, tendo em vista que há APPs e o rego d'água que não são cercados. Salientamos que é necessário o cercamento também dos regos d'água, mesmo não sendo considerado como APP. Vale ressaltar que a EMBRAPA, recomenda a utilização de tanques como bebedouro para o gado, assim torna-se necessária a utilização de canalização da água até local apropriado para consumo. Nessa propriedade não há regularização de captação da água e ainda não possui o CAR.

²⁹⁹ Informações obtidas com um produtor de leite local ao se referir a captação de água feita em sua propriedade. Ele fala que a água captada é enganada, tanto da mina, quanto do Córrego. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

Por ser necessária a aplicação da lei é importante que os produtores rurais locais regularizem a captação da água de suas propriedades. Ao buscarem a regularização da captação da água, sobretudo com a concretização do CAR, consequentemente serão respeitadas as APPs, bem como os limites de utilização da vazão de cada fonte de água.

Já foi dito que os entrevistados utilizam a água sem desperdício, sendo esse aspecto notado tanto em relatos como: "Tem que economizar, *né?!*" (Entrevistado 5)³⁰⁰, dentre outros que apresentamos ao longo dos capítulos; quanto em trabalhos de campo, quando acompanhamos o cotidiano desses produtores rurais. Essa característica de utilizarem a água sem que tenha desperdício é algo que independe da existência da lei, pois parte da consciência de saberem que a água pode vir a faltar, podendo prejudicar a qualidade de vida da família e da criação, bem como para a obtenção de leite.

Mesmo diante desse pensamento e postura comuns em todos os entrevistados, é necessário que sejam regularizadas as captações de água que ainda não estão em conformidade com a legislação ambiental. Pois ainda não são todas as APPs que são respeitadas, sendo essas de extrema importância para a infiltração da água no solo e consequentemente para a quantidade de água que circula na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Além disso, a regularização os livra de possíveis autuações, como multas, caso haja fiscalização.

2) Reconhecimento da qualidade da água da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo

No Capítulo 2 apresentamos que não há o cumprimento da Resolução CONAMA nº 357 de 2005 que se encontram as diretrizes para a classificação dos corpos de água e seu enquadramento. Com isso também não são estabelecidas as condições e padrões de lançamento de efluentes na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Efluentes esses que são analisados antes do descarte.

Baseando nos usos do recurso hídrico em todas as propriedades da bacia hidrográfica, considerando que os produtores rurais consomem a água após apenas a filtragem da água realizada por meio de seus filtros, faz-se necessária a realização de análises físico-químicas e microbiológicas da água da bacia hidrográfica. Para além das atividades domésticas e ligadas

³⁰⁰ Informações obtidas com um fornecedor de leite local ao se referir como deve se dar a utilização da água. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

a realização da pecuária leiteira, há que se preocupar com a saúde e qualidade de vida dos produtores rurais locais.

Tundisi (2009) destaca aspectos importantes relativos à água como, por exemplo, que o corpo humano é composto de cerca de 70 % por água. Além disso, ressalta que a falta de acesso à água de boa qualidade e ao saneamento resulta em centenas de milhões de casos de doenças de veiculação hídrica levando a morte cinco milhões de pessoas no mundo por ano, dentre elas cerca de 10 mil a 20 mil são crianças. No Brasil 65 % dos casos de internações hospitalares se devem às doenças de veiculação hídrica. As doenças são divididas em quatro grandes grupos, conforme citação abaixo.

Do ponto de vista da saúde pública, a Organização Panamericana de Saúde, adotando critérios de FEACHEM *et al* (1983), classifica as enfermidades relacionadas com a água em quatro grandes grupos que evidenciam a importância da água de forma direta ou indireta na transmissão/prevenção de enfermidades: 1- transmitidas pela água (gastroenterites, hepatite A, cólera, febre tifóide, etc.); 2- vinculadas a falta de higiene (tinha, impetigo, escabiose, pediculose, etc.); 3- contato com a água (esquistossomose) e 4- transmitidas por vetores de habitat aquático (dengue, febre amarela³⁰¹, malária, etc.). No primeiro grupo estão reunidas as doenças cuja agente etiológico tem origem na contaminação fecal ou por esgotos das fontes de água, as quais evidenciam as faltas de saneamento básico. No segundo, se encontram doenças que seriam facilmente evitadas se a comunidade tivesse maior quantidade de água de boa qualidade, educação sanitária e bons hábitos higiênicos. No terceiro grupo, são doenças caracterizadas pela penetração do agente etiológico através da pele e não pela ingestão da água contaminada. Também se associam com a contaminação fecal da água. O quarto grupo se caracteriza pela falta de galerias de drenagens que facilitem o escoamento superficial, expressando a falta de planejamento urbano. (GUEDES; PASCOAL; CEBALLOS, 2000)

A Constituição Federal, que é a diretriz maior da legislação ambiental brasileira é regida por nove princípios básicos que são o princípio do acesso equitativo aos recursos ambientais, princípio usuário-pagador, princípio poluidor-pagador, princípio da precaução, princípio da prevenção, princípio da reparação, princípio da informação, princípio da participação e princípio do direito à sadia qualidade de vida (SILVA, 2004).

O princípio do direito à sadia qualidade de vida foi incorporado a legislação brasileira resultante do princípio 1 da Declaração de Estocolmo em 1972 na Conferência das Nações

³⁰¹ Vale ressaltar que no Brasil há “mais duas doenças associadas ao mesmo mosquito da dengue: Zika e Chicungunya” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

Unidas sobre o Meio Ambiente. Tal princípio enfatiza o direito fundamental que o homem tem a adequadas condições de vida, em um meio ambiente de qualidade (SILVA, 2004).

Bassoi e Guazelli (2004) apresentam parâmetros “estabelecidos em relação à qualidade e/ou características físico/químicas da água a serem observados para o consumo sem que ocorram risco”³⁰² à saúde, dentre eles estão: a) parâmetros utilizados para cálculo do Índice de Qualidade da Água (IQA) - temperatura, potencial hidrogeniônico (pH), oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), coliformes, nitrogênio total (amônia, nitrato, nitrito e nitrogênio orgânico), fósforo total, resíduo total, turbidez -, b) parâmetros tóxicos - metais, cádmio, bário, chumbo, cobre, cromo, níquel, mercúrio, zinco, fenóis -, c) demais parâmetros - ferro total, manganês, cloreto, demanda química de oxigênio (DQO), surfactantes, nitrogênio nitrato, nitrogênio nitrito, nitrogênio amoniacal (amônia), nitrogênio Kjeldahl total, ortofosfato solúvel, condutividade e cloração.

Tais parâmetros são estabelecidos pela Portaria nº 518 de 2004, do Ministério da Saúde (MS), que "estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências" (BRASIL, 2004).

Percebe-se que as doenças citadas por Guedes, Pascoal e Ceballos (2000) estão diretamente relacionadas à água, dentre elas há as que estão diretamente relacionadas com qualidade da água consumida, podendo essas ser evitadas por meio do monitoramento da água captada, realizado por meio de análises periódicas da água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Embora não tenha sido relatados casos de doenças de veiculação hídrica no lugar, há que se fazer o monitoramento da qualidade da água consumida pelos produtores rurais, pois a qualidade da água utilizada na ordenha é verificada nas propriedades que vendem o leite para a CALU.

Caso seja implementado o Projeto Produtores de Água do Córrego Quilombo, para os serviços ambientais são considerados benefícios passíveis de pagamento a quantidade e qualidade da água, conforme disposto pela ANA (2012). Assim, além de quantidade, há que se analisar a qualidade da água "produzida" para o PSA.

3) Regularização do CAR

³⁰² Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Após ter sido revisto o Código Florestal Brasileiro de 1965, instituído pela Lei nº 4.771, surge o novo Código Florestal, Lei nº 12.651 de 2012. Em termos gerais o Código Florestal vigente mantém a mesma linha do código anterior, da qual trata das APPs e Reservas Legais. A inovação mais significativa é como se dará a fiscalização dessas áreas.

Conforme o Código Florestal de 2012, o CAR surge para:

Art. 29. É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. (BRASIL, 2012)

O site do MMA (2016) apresenta os benefícios que o CAR proporciona que são:

- Possibilidade de regularização das APP e/ou Reserva Legal vegetação natural suprimida ou alterada até 22/07/2008 no imóvel rural, sem autuação por infração administrativa ou crime ambiental;
- Suspensão de sanções em função de infrações administrativas por supressão irregular de vegetação em áreas de APP, Reserva Legal e de uso restrito, cometidas até 22/07/2008.
- Obtenção de crédito agrícola, em todas as suas modalidades, com taxas de juros menores, bem como limites e prazos maiores que o praticado no mercado;
- Contratação do seguro agrícola em condições melhores que as praticadas no mercado;
- Dedução das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural-ITR, gerando créditos tributários³⁰³;
- Linhas de financiamento³⁰⁴ atender iniciativas de preservação voluntária de vegetação nativa, proteção de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, manejo florestal e agroflorestal sustentável realizados na propriedade ou posse rural, ou recuperação de áreas degradadas; e
- Isenção de impostos para os principais insumos e equipamentos, tais como: fio de arame, postes de madeira tratada, bombas d'água, trado de perfuração do solo, dentre outros utilizados para os processos de recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito (MMA, 2016).

³⁰³ Não tivemos nenhum relato da aplicação dessa parte da lei.

³⁰⁴ Considerando que “leis, geralmente quando são criadas, dependem de outras leis para fazer sua regulamentação”, ainda não há uma lei que regulamente essas linhas de crédito, baseado nesse novo código florestal (Conforme orientação recebida. Março de 2017). A aplicação desse quesito varia em cada financiadora, ou seja, não há padrão estabelecido.

Todas as características descritas tanto pelo Código Florestal vigente, quanto pelo site do MMA, nos mostra que o CAR é uma ferramenta para o planejamento ambiental e econômico do uso e ocupação do imóvel rural, pois traz consigo todas as informações ambientais da propriedade, sobretudo das APPs e Reserva Legal.

Conforme apresentado no Capítulo 2 e reforçado na proposta anterior, nota-se que apenas três propriedades, que realizam a pecuária leiteira na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, possuem o CAR; uma está providenciando a documentação; outra não nos informou nada a respeito do CAR da propriedade, e uma não possui.

Foi apresentado também que a regularização do CAR é algo que demanda recursos financeiros, pois há “a necessidade de se realizar o georreferenciamento da propriedade”³⁰⁵, além de gastos com realização de serviços burocráticos. Tanto em relatos dos entrevistados, quanto no site do MMA, é nítido que o CAR está também atrelado a financiamentos. Ou seja, quem não atender essa exigência, caso necessite, dependendo da financiadora não obterá os recursos que o produtor busca.

De posse dos dados ambientais de cada propriedade, sobretudo conhecendo o tamanho da área preservada, é possível que seja implementado o PSA, previsto pelo Programa Produtores de Água da ANA, caso venha a ser concretizado. Ou ainda, conforme proposto pelos próprios produtores rurais locais, a isenção do ITR das APPs e Reserva Legal, uma vez que não utilizam para a realização da pecuária leiteira.

Além disso, quem possuir o CAR obterá isenção de impostos na compra de equipamentos e insumos básicos para a realização das atividades agropecuárias, como arame e madeira para cercas, bombas d'água para captação de água, "entre outros utilizados para os processos de recuperação e manutenção" das APPs e Reserva Legal (MMA, 2016).

Assim como afirmamos no item anterior, a regularização do CAR além de ser a aplicação da lei, trazendo os benefícios que se prevê; livra os produtores rurais de possíveis multas, como no caso ocorrido por falta de averbação da Reserva Legal na escritura da propriedade, há aproximadamente dez anos, conforme relatos expostos nos capítulos anteriores.

4) Destinação correta dos resíduos

³⁰⁵ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Ao acompanhar as atividades das famílias, observamos os tipos de resíduos que são gerados. Nesse sentido, separamos em dois grupos que são: resíduos domiciliares e resíduos provenientes da pecuária leiteira. As propostas de destinação para cada tipo de resíduo, estão amparadas pela legislação ambiental, sobretudo pela Lei nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei nº 6.938 de 1981, Política Nacional do Meio Ambiente, que determina que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar, independentemente de culpa.

Os resíduos domiciliares, comuns em todas as propriedades, são compostos basicamente por papel, plásticos, resíduo sanitário, como papel higiênico, resto de alimentos. Já os resíduos da pecuária leiteira são as embalagens dos defensivos agrícolas e produtos veterinários; estrume; efluente líquido proveniente da limpeza da ordenha, tanque de resfriamento e ordenhadeiras mecânicas (Fotografia 37), variando conforme as práticas e mecanização utilizadas em cada propriedade (Quadro 6).



Fotografia 37: Limpeza das ordenhadeiras mecânicas após ordenha.

Fonte: MELO, M. C. A. (07 jul. 2016).

Muitas dessas informações já foram relatadas nos capítulos anteriores. Assim, destacamos a destinação dada ao resíduo líquido da propriedade 6. Foi apresentado anteriormente que havia o reuso da água, sobretudo em hortaliças e árvores frutíferas das propriedades. Mas, na propriedade em questão o efluente líquido, proveniente da ordenha, é

destinado a uma área que passa parte de um dos tributários do Córrego Quilombo (Fotografia 38 – primeira imagem da esquerda para direita).

Propriedade	1	2	3	4	5	6
Tamanho (ha)	14,52	58,08	84,7	72,6	145,2	203
Tipo de limpeza da ordenha	Varrição diária com lavagem uma vez por semana	Varrição diária	Não se aplica	Lavagem	Lavagem	Soprador
Destinação dada aos resíduos líquidos (da ordenha e lavagem dos maquinários)	Árvores frutíferas e hortaliça da propriedade	Árvores frutíferas da propriedade	Não se aplica	Árvores frutíferas da propriedade	Árvores frutíferas e hortaliça da propriedade	Área aberta próxima à área de ordenha
Destinação dada aos resíduos sólidos	Leva para cidade	Leva para cidade	Leva para cidade	Leva para cidade	Queima	Enterra

Quadro 6: Destinação final dada aos resíduos em cada propriedade que realiza atividades da pecuária leiteira na Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo

Fonte: MELO, M. C. A. (2016).

Como próximo dessa área não há hortaliça, nem árvores frutíferas para que essa água seja reutilizada, como nas outras propriedades, uma solução seria a implantação do sistema de filtração superficial (VON SPERLING, 2005, p. 259), (Figura 6). Esse sistema de disposição no solo, nesse caso em particular, é pensado apenas para o efluente líquido, uma vez que os estrumes são retirados do local de ordenha e é utilizado como esterco, como nas outras propriedades.



Fotografia 38: Área de destinação final do efluente líquido da propriedade 6.

Fonte: MELO, M. C. A. (07 jul.2016).

A direita está à área que poderia ser aplicado o sistema de infiltração superficial do efluente líquido proveniente da limpeza dos maquinários da ordenha. À esquerda, onde estão às taiobas, há o curso superficial de água que abastece o Córrego Quilombo, nessa área que atualmente são descartados os efluentes líquidos da ordenha.

O produtor ao invés de lançar o efluente líquido no tributário do Córrego Quilombo, proveniente da lavagem do tanque de resfriamento e das ordenhadeiras mecânicas, lançaria na área que antecede a APP, onde está um trecho do curso superficial da água. A área em questão possui uma leve declividade. Nesse sentido, o produtor poderia manter a vegetação que possui, gramando apenas a parte que não possui vegetação, de forma a permitir a infiltração da água no solo antes que atingisse o curso superficial da água que desagua no córrego. Além disso, é necessário que seja cercada para que o gado não tenha acesso, tendo em vista que será uma área que receberá infiltração de efluente líquido e está próxima a uma APP que também deve ser cercada.



Figura 6: Sistema de disposição no solo (com base no solo) (fase líquida): infiltração superficial.
Fonte: VON SPERLING (2005, p. 259).

Outra alternativa, a todos os entrevistados, seria a implantação de biodigestores, pois utilizariam “tanto os efluentes líquidos e sólidos quanto os dejetos coletados nas ordenhas, prática que permite transformar dejetos em adubos e energia através do biogás”³⁰⁶. Esse sistema é oneroso para muitos dos produtores rurais locais, mas os possibilitaria receber como PSA como o crédito de carbono. O biogás, resultante da fermentação anaeróbica da biomassa, realizada por bactérias, pode ser utilizado para diversos fins como para a geração de energia térmica e energia elétrica, que reduziria o consumo e o valor pago à companhia de fornecimento de energia, compensando assim o valor inicial investido. Após a fermentação da matéria orgânica, tem-se o biofertilizante, que pode ser usado nas plantações.

Com relação à destinação final dos resíduos sólidos domiciliares, a população local, por meio do CCDR Sobradinho, deve exigir que a Prefeitura Municipal de Uberlândia realize a coleta de lixo periodicamente, uma vez que o poder público municipal tem essa incumbência.

Art. 11 - São serviços públicos de caráter essencial, de responsabilidade do poder público municipal, a organização e o gerenciamento dos sistemas de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares.

Parágrafo único - A coleta, o acondicionamento, o armazenamento, o transporte, o tratamento e a destinação final de resíduos sólidos domiciliares

³⁰⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

serão executados em condições que garantam a proteção à saúde pública, a preservação ambiental e a segurança do trabalhador. (MINAS GERAIS, 2009)

Além da coleta, há que se organizar o local de disposição desses resíduos, pois o que se tem é um verdadeiro lixão a céu aberto, logo na entrada da estrada que dá acesso às propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Vale ressaltar que a coleta seletiva também deve ser instigada e organizada pela prefeitura municipal, por meio de seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município (MINAS GERAIS, 2009).

Para que cessem as queimas e o soterramento do lixo em buracos é necessário que sejam realizados trabalhos de Educação Ambiental Não-Formal. Tal medida colaboraria para que os produtores rurais locais compreendessem que as ações praticadas colocam em risco não apenas a qualidade ambiental, quanto à saúde das próprias famílias, uma vez que pode haver, por exemplo, a infiltração de chorume no solo, contaminando assim a água que eles mesmos consomem.

Quanto aos restos de comida, sempre que há sobras, os cães e gatos das propriedades consomem. Assim, não é necessário que ocorra a compostagem desses alimentos. E por fim, para a destinação final de embalagens devem ser atendidas as seguintes recomendações:

Armazenar temporariamente as embalagens com suas respectivas tampas e rótulos e, preferencialmente, acondicionadas na caixa de papelão original, em local coberto ao abrigo de chuva e ventilado.

Efetuar a tríplice lavagem das embalagens rígidas vazias e perfurar o fundo para evitar a sua reutilização, sem danificar o rótulo.

As embalagens flexíveis vazias devem ser guardadas dentro de uma embalagem de resgate (adquirida no revendedor) devidamente fechada e identificada.

As embalagens vazias de produtos veterinários devem ser recolhidas em tambores dispostos em local coberto no curral, para armazenamento provisório.

Entregar as embalagens vazias ou com prazo de validade vencido na unidade de recebimento indicado no corpo da nota fiscal ou consultar o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV) e os órgãos estaduais de defesa sanitária e ambiental sobre o destino final dessas Embalagens. (EMBRAPA, 2007, p. 27)

Várias são as alternativas existentes para o tratamento dos resíduos gerados nessas propriedades estudadas. Elencamos aqui alternativas que são as mais fáceis de se aplicar em

campo, levando em consideração as características da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo.

5) Recuperação de áreas degradadas

Na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo há vários trechos de áreas degradadas. Nota-se, sobretudo, em uma das propriedades que realizam a pecuária de corte na bacia hidrográfica, tem erosão em sulcos e voçorocas, além de apresentar a presença de cupins (Fotografia 39). Ela faz divisa com três das propriedades estudadas. Por estar em maior altitude e seu terreno não ser plano, as propriedades vizinhas sofrem com o escoamento superficial da água que carrega solos, principalmente quando há fortes chuvas.

A propriedade apresentada na Fotografia 39 possui a maior área na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo e faz divisa com três das seis propriedades estudadas.

As propriedades estudadas possuem erosão em sulcos e cupins. Na divisa da propriedade 6 com uma chácara há voçoroca. As propriedades que estão em estado mais crítico são as propriedades dos pesquisados mais velhos do lugar. Vale ressaltar que não são as que possuem o terreno mais acidentado, com grandes declividades como ocorre nas propriedades 1 e 5, sendo que na propriedade 5 há uma cachoeira de aproximadamente 15 metros de altitude, com difícil acesso, conforme apresentado no Capítulo 1.

Foi apresentado no Capítulo 3 que os entrevistados não realizam técnicas de manejo do solo periodicamente. Eles acreditam que a terra na bacia hidrográfica é boa e não necessita de muitos cuidados, bastando apenas revolver o solo de para que o mesmo não fique compactado. Além disso, a maioria dos entrevistados necessitam do auxílio da prefeitura para que sejam realizadas as curvas de nível, pois não possuem maquinário.



Fotografia 39: Presença de voçoroca e cupins na propriedade de pecuária de corte.
Fonte: MELO, M. C. A. (28 set. 2016).

Considerando a realidade local, propomos que os produtores rurais se organizem, enquanto CCDR Sobradinho, para solicitar auxílio junto à prefeitura, pois cabe a ela:

Art. 119 - O Município adotará programas de desenvolvimento rural, destinados a fomentar a produção agropecuária, organizar o abastecimento alimentar, promover o bem-estar do homem que vive do trabalho da terra e fixá-lo no campo. [...]

§2º - Serão especialmente incentivadas as iniciativas e programas que tenham por finalidade: [...]

V - a assistência técnica e a extensão rural [...]

[...]

Art. 202 - Para assegurar a efetividade de direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável, incumbe ao Poder Público Municipal: [...]

IV - adotar medidas, nas diferentes áreas de ação pública e junto ao setor privado, para manter e promover o equilíbrio ecológico e a melhoria da qualidade ambiental, prevenindo a degradação em todas as suas formas e impedindo ou mitigando impactos ambientais negativos e recuperando o meio ambiente degradado (UBERLÂNDIA, 2013).

Como previsto na Lei Orgânica Municipal, a prefeitura se compromete a fomentar a produção agropecuária, da qual envolve assistência técnica e extensão rural. Além disso, deve adotar medidas de prevenção e remediação voltadas para a degradação ambiental. Assim,

diante da erosão e degradação das pastagens, compete ao poder municipal auxiliar os produtores rurais locais com suas demandas específicas.

É necessário que a prefeitura e a comunidade local³⁰⁷ realizem, na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, ações como o terraceamento³⁰⁸, observando as características de cada propriedade, sobretudo a declividade; e a recuperação de pastagens, atividades que necessitam de assistência técnica e maquinário agrícola apropriado, dos quais a maioria dos produtores rurais locais não possui recursos financeiros para custear sozinhos. Vale ressaltar que a última ajuda dada pela prefeitura, foi feita em 1986.

Cê lembra quando o Zaire foi prefeito? Na ocasião que o Zaire foi prefeito é que nós teve a oportunidade de fazê as curva de nível. Porque, ele fez pra nós 50 % do preço do valor do trator, sabe?! Ai, que nós fez. Ai, eu fiz aqui nas terra tudo. [...] Isso foi em 86 [1986]. [Entrevistado 3] [...] Todo mundo fez curva de nível. [Entrevistado 4]. (Entrevistados 3 e 4)³⁰⁹.

O terrameamento é a prática mais importante para o controle de erosão, pois diminui a perda de solos; e permite que ocorra maior infiltração da água, que abastece os canais subterrâneos e consequentemente o curso superficial da água, no nosso caso do Córrego Quilombo.

O terrameamento é a mais importante prática mecânica de controle da erosão desde que bem planejado. Consiste na locação e na construção de estruturas no sentido transversal à declividade do terreno com os objetivos de reduzir a velocidade da enxurrada e seu potencial de destruição dos agregados do solo causando erosão, como também, de subdividir o volume do escorrimento superficial possibilitando a infiltração da água no solo. Impede-se assim a formação de sulcos e, posteriormente, de voçorocas, além de aumentar a retenção de água daquela área considerada na propriedade. (EMBRAPA, 2002, p. 1-2)

³⁰⁷ Essa responsabilidade não pode ser atribuída apenas à Prefeitura, tendo em vista que foi a própria comunidade “quem promoveu o desmatamento – e isto teve custos – foi um conjunto de situações e, além disto, esses sujeitos usufruem da terra de modo a lhe permitir renda ao longo de muitos anos” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

³⁰⁸ “Podem ser de retenção ou de escoamento. Os terraços de retenção são construídos sobre as niveladas básicas demarcadas com um nível ou teodolito, e, portanto, são sem gradiente; os de escoamento são construídos com gradiente e têm uma ou duas das extremidades abertas por onde deve escoar a água coletada. Estes exigem a construção de um canal escoadouro para se retirar a água excedente da propriedade. Para os Latossolos e as Areias Quartzosas, geralmente, devem ser construídos os terraços nivelados (de retenção), pois seus declives situam-se na grande maioria entre 0 % e 8 %, sendo que alguns autores admitem até 12 % de declive. Os terraços com gradiente são mais comuns para os Podzólicos, Cambissolos e os Litossolos” (EMBRAPA, 2002, p. 2).

³⁰⁹ Informações obtidas com um casal de produtores de leite ao relatar o período em que fizeram, pela última vez, as curvas de nível da propriedade, da qual tiveram auxílio da Prefeitura Municipal de Uberlândia. Tal procedimento foi realizado há 31 anos atrás. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

Nas propriedades estudadas, ao observar as pastagens, notamos que não é necessário uma "nova implantação (reforma ou estabelecimento) da pastagem" (EMBRAPA, 2005, p.3). Em geral, há áreas de pastagem que necessitam apenas ser recuperadas. Conforme a EMBRAPA (2005):

Recuperar uma pastagem consiste em “aproveitar” a população de plantas existentes e empregar técnicas que promovam a recuperação daquela pastagem degradada, processo que elimina os gastos com preparo do solo e aquisição de sementes [...]

Infelizmente, não é toda pastagem degradada que aceita a recuperação, já que em muitos casos a densidade populacional da forrageira está tão ruim que não existe número suficiente de plantas para restabelecer a pastagem. Uma regra prática adotada é que, na pastagem, não devem existir áreas com mais de 2 m² sem a presença da forrageira principal. Caso existam grandes áreas de solo exposto ou cobertas com plantas daninhas, com ausência de plantas da forrageira de interesse, não há como adotar a recuperação. Nesses casos, a única saída é uma nova implantação (reforma ou estabelecimento) da pastagem. (EMBRAPA, 2005, p. 3)

Para que ocorra a recuperação, faz-se necessário que sejam realizadas análises do solo para saber sobre a fertilidade do solo. Os resultados “darão diretrizes para as ações de correção da acidez do solo, através da calagem bem como da necessidade de fertilização química do solo”³¹⁰. Para que se concretizem tais análises e a recuperação das pastagens degradadas há que se ter iniciativa dos produtores rurais, enquanto CCDR Sobradinho, e da prefeitura para buscar parcerias em prol da execução de tais procedimentos.

Com essas parcerias e assessoria técnica especializada há também de se encontrar saídas para os cupins que se encontram nos pastos. Embora haja estudos que afirmam que a presença de cupins comprometem as propriedades do solo, sendo eles um indicativo de degradação da pastagem; há também os que contradizem essa afirmação, como é o caso de Lima et al. (2011). Ao estudar os cupins em pastos do Cerrado, afirmam que:

³¹⁰ Conforme orientação recebida. Março de 2017. "A primeira atividade a ser executada é a avaliação da área para definir se a pastagem é passível de ser recuperada. Caso isto seja possível, iniciam-se os trabalhos de coleta de solos para análise, logo após o último pastejo da estação chuvosa. Com base nos resultados de análise de solo, procede-se à correção da acidez do solo, caso haja necessidade. Os próximos trabalhos devem ser realizados após as primeiras chuvas e nessa época deve ser realizada adubação de acordo com os resultados da análise de solo, para correção dos nutrientes deficientes. Em seguida, após o primeiro pastejo na época das águas, as pastagens devem receber fertilização nitrogenada, acompanhada ou não de outros nutrientes, como o potássio, dependendo dos resultados da análise de solo.

Os critérios para definir as doses de nutrientes a serem empregadas na fertilização são: a quantidade de animais que se deseja colocar na área, os resultados de análise de solo, os teores de matéria orgânica e as avaliações econômicas." (EMBRAPA, 2005, p. 5).

Embora seja possível, não há evidência concreta de que a existência de cupinzeiros em uma das áreas seja indicação de degradação da pastagem (Santos et al., 2007). Os resultados obtidos são indicativos de que, em ambas as áreas avaliadas, não houve mudanças de fertilidade do solo. Já os indicadores de dinâmica da matéria orgânica do solo, sugerem condições similares entre as pastagens, o que permite concluir que a densidade de cupins não estaria relacionada ao processo de degradação³¹¹. (LIMA et al., 2011, p. 1704)

Assim, diante das análises de solo é possível afirmar qual a real situação dos solos nas propriedades estudadas da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Com relação às voçorocas, seguiremos as indicações de Machado (2006) que escreve:

Consiste basicamente no controle da erosão na área à montante ou cabeceira da encosta, retenção de sedimentos na parte interna da voçoroca com práticas simples e materiais de baixo custo, e por último, a revegetação das áreas de captação (cabeceira) e interna da voçoroca com espécies vegetais que consigam se desenvolver adequadamente nesses locais (MACHADO, 2006, p. 12)

Dentre as medidas para contenção da voçoroca estão o próprio terraceamento e recomposição da pastagem, pois permitirão à maior infiltração da água. Além disso, é necessário que sejam cercadas, de forma a não permitir acesso, sobretudo do gado.

Machado (2006) recomenda que sejam plantadas, na área interna da voçoroca, árvores da família *Leguminosae*, como as dos gêneros: Mimosa, Acacia, Albizia e Enterolobium. Dentre os exemplares estão: a Acácia (*Acacia sp.*), Angico-rajado (*Pithecellobium incuriale*), Ingá-do-brejo (*Inga uruguensis*), Faveiro (*Albizia lebbeck*), Dormideira (*Mimosa pudica*) e Bracatinga (*Mimosa scabrella*).

Isso se dá pela facilidade em obtenção de sementes, pois ocorrem em todo território nacional. Elas têm a capacidade de associarem a microrganismos do solo, como é o caso das bactérias fixadoras de nitrogênio, dessa forma torna a "planta parcial ou totalmente independente do aporte externo desse nutriente" (MACHADO, 2006, p.48).

E por fim, fungos micorrízicos também são associados a esse tipo de vegetação. Assim, por meio desses microrganismos "aumentam a área de contato e o volume de solo

³¹¹ A presença de cupins “não indica baixa fertilidade, indica que os pastos não estão sendo manejados adequadamente, com reformas, etc. Por outro lado, a presença dos cupins comprometerá a quantidade de gramíneas produzida, pois onde está o cupim obviamente não haverá pastagem” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

explorado pelas raízes das plantas, aumentado assim a absorção de água e nutrientes com destaque para o elemento fósforo, por sua baixa mobilidade nos solos tropicais" (MACHADO, 2006, p. 48).

Tomar essas medidas propostas "auxiliam tanto na solução da degradação ambiental através do controle da erosão, permitindo com isso maior infiltração da água no solo; quanto à obtenção do leite, pois proporciona a melhoria das pastagens que compõem a base alimentar da criação local"³¹².

6) Recomposição e isolamento de APPs e Reserva Legal

O Código Florestal vigente, Lei nº 12.651 de 2012, define em seu art. 3º, inciso II, que APP é:

[...] área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BRASIL, 2012)

Essa referida lei, em seu art. 4º, apresenta toda a descrição de qual é a área a ser preservada, variando conforme a dimensão do curso superficial da água, sendo essa delimitada pelas faixas marginais a partir da calha do leito regular. A área de preservação das nascentes, comuns na área estudada, se dá no raio mínimo de 50 m, independente da topografia do terreno.

Na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, de forma geral as APPs e Reservas Legais estão sendo preservadas. Podemos perceber as alterações que ocorreram com o uso e ocupação do solo, por meio dos mapas apresentados no Capítulo 1. Isso se deve, sobretudo às ações de fiscalizações e multas aplicadas há aproximadamente dez anos atrás.

Embora tenhamos verificado, em trabalhos de campo, que as propriedades estudadas possuam Reservas Legais e a maioria das APPs estão isoladas, ainda há áreas que merecem nosso destaque, pois não estão em conformidade com a legislação vigente. Uma delas se encontra na propriedade 6, apresentada no item que tratamos do descarte do efluente da ordenha.

³¹² Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Além dela, há uma nascente que surge próximo à estrada de acesso a algumas propriedades, bem como trechos de escoamento superficial de nascentes que estão sofrendo pisoteamento e não possui área isolada. Isso, não ocorre em todas as propriedades, mas nota-se que ocorre, sobretudo na propriedade 6 e nas duas outras propriedades vizinhas a ela, que realizam a pecuária de corte (Fotografia 40)³¹³.



Fotografia 40: Área úmida que deveria ser cercada, pois, trata-se de APP³¹⁴.

Fonte: MELO, M. C. A. (12 jul. 2016).

Essa área na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, não pertence a nenhuma das propriedades estudadas, mas deveria estar cercada para evitar o pisoteio da área úmida. Na Fotografia 40, nota-se na primeira imagem há a APP onde surge uma nascente, próximo a estrada de acesso a algumas propriedades na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. Na segunda imagem percebe-se que a própria estrada encontra-se úmida, pois a água que surge da nascente atravessa a estrada para desaguar no córrego.

Desse modo as áreas como foram apresentadas na Fotografia 40 necessitam ser cercadas, para que sejam preservadas, conforme determinado por lei. Assim, considerando a legislação vigente, é importante que essas APPs sejam isoladas para que não ocorra o pisoteio como vem ocorrendo, sobretudo nesse trecho citado, onde há circulação de gado e “veículos de variados tipos de tração”³¹⁵, por exemplo.

³¹³ “Todas estas situações não podem configurar como dificuldades para poder considerá-los como produtores/cuidadores de água”. Mas, cremos ser “um conjunto de propostas de ações para que de fato se consolidem como produtores/cuidadores de água” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

³¹⁴ Na primeira foto há uma nascente que se encontra numa voçoroca. Por isso, reforçamos a necessidade de isolamento de tal área.

³¹⁵ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Nota-se pela imagem que a área onde surge a nascente está degradada, não possuindo a vegetação suficiente para conter a perda de solos. Caso haja o isolamento dessa área, apresentada na Fotografia 40, acesso às propriedades deve se dar por meio de outra estrada, já utilizada por muitos produtores rurais locais, do qual trataremos no item a seguir.

O Código Florestal prevê a utilização das APPs em casos especiais. Mas, esses casos não se aplicam à realidade da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, visto que são sujeitos que realizam a pecuária leiteira. Em caso de utilizarem para plantio deveriam atender, dentre os requisitos, o Plano de Bacia ou Plano de Gestão de Recursos Hídricos, da qual a bacia em questão não possui. Além disso, teriam que manter a qualidade da água, da qual os entrevistados não sabem se quer como está a atual qualidade da água.

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: [...]

§ 5º É admitido, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, de que trata o inciso V do art. 3º desta Lei, o plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa, seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre.

§ 6º Nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos fiscais, é admitida, nas áreas de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo, a prática da aquicultura e a infraestrutura física diretamente a ela associada, desde que:

I - sejam adotadas práticas sustentáveis de manejo de solo e água e de recursos hídricos, garantindo sua qualidade e quantidade, de acordo com norma dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente;

II - esteja de acordo com os respectivos planos de bacia ou planos de gestão de recursos hídricos;

III - seja realizado o licenciamento pelo órgão ambiental competente;

IV - o imóvel esteja inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR. [...]

V - não implique novas supressões de vegetação nativa. (BRASIL, 2012)

É nítido que as APPs além de auxiliar na prevenção de erosão e na infiltração de água, também são pensadas para que sejam garantidos os fluxos gênicos de flora e fauna. A forma como devem ser dispostas, juntamente com as Reservas Legais, proporciona a existência de corredores ecológicos, por isso a sua importância para a fauna e flora local.

[...] corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações

que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. (BRASIL, 2000)

Esses corredores ecológicos, previstos no art. 2º, inciso XIX, da Lei nº 9.985 de 2000 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), “possibilitam a circulação de animais silvestres além de servirem como abrigo, acesso aos alimentos e segurança para a propriedade”³¹⁶.

Assim, se faz necessário o isolamento e manutenção dessas áreas, compostas pelas APPs e Reservas Legais. Para isso, a medida é apenas que se tenha o isolamento, pois a própria vegetação local, ao ser intocada, se reconstituirá. Isso se dá pelo fato dessas áreas já possuírem vegetação, não sendo necessário que sejam reconstruídas, com introdução de mudas.

7) Manutenção das estradas de acesso às propriedades

As estradas de acesso às propriedades na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo devem passar por reparo periódico. Segundo informações recebidas pelos entrevistados, não há a manutenção contínua dessas estradas por parte do poder público municipal, conforme relatado em capítulos anteriores.

Na Lei Orgânica de Uberlândia, em seu artigo 119, reza que:

Art. 119 - O Município adotará programas de desenvolvimento rural, destinados a fomentar a produção agropecuária, organizar o abastecimento alimentar, promover o bem-estar do homem que vive do trabalho da terra e fixá-lo no campo.

§1º - O Município participará de todas as ações relacionadas com a consecução dos objetivos indicados neste artigo, integrando - se através de convênios e outras formas de ajustes aos esforços de organismos públicos e privados.

§2º - Serão especialmente incentivadas as iniciativas e programas que tenham por finalidade:

I - promover a criação e organização de agrovilas, favorecendo a fixação do homem na zona rural;

II - eletrificação rural e irrigação;

III - a construção de habitações para o trabalhador rural;

IV - o incentivo à pesquisa tecnológica e científica;

V - a assistência técnica e a extensão rural;

VI - a instalação de agroindústrias;

³¹⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

VII - a oferta, pelo Poder Público, de infraestrutura de armazenagem, de garantia de mercado e de sistema viário adequado ao escoamento da produção. (UBERLÂNDIA, 2013)

Diante do exposto, a legislação vigente determina que o "Município" adotará várias medidas que propiciem a produção agropecuária, cuidando desde a assistência técnica à infraestrutura, que vai da eletricidade ao escoamento da produção; além de "promover o bem-estar do homem que vive do trabalho da terra e fixá-lo no campo" (UBERLÂNDIA, 2013).

A estrada que liga a sede do CCDR Sobradinho a Rodovia Neuza Rezende está em bom estado de conservação. Mas, outras três vias coletoras que se ligam a essa estrada principal, necessitam de reparo. Até meados de setembro de 2016 a estrada principal não possuía definido nem os bolsões³¹⁷ de contenção de água pluvial, pois a última manutenção dada foi na época do prefeito Zaire (1986).

As vésperas das eleições municipais de 2016, retornamos a campo e percebemos "reparos na estrada"³¹⁸, bem como foram refeitos os bolsões de contenção de água. A informação de que a prefeitura havia reparado a estrada principal de acesso ao CCDR Sobradinho nos foi confirmada pelos entrevistados.

Próximo às chácaras há "processos evidentes de erosão em sulcos"³¹⁹ (Fotografia 41). Já na estrada de acesso a uma das propriedades estudadas há ravinas, dificultando o acesso. Nesse último caso, quem conhece o lugar, utiliza um trecho de afloramento basáltico do Córrego Quilombo para chegar à referida propriedade (Fotografia 42).

Na Fotografia 42 nota-se na primeira imagem há um trecho do Córrego Quilombo utilizado para ter acesso às propriedades, dentre elas há uma propriedade que realiza a pecuária leiteira, da qual compõe nossos estudos. Na imagem à direita percebe-se o afloramento basáltico que relatamos.

Como medidas a serem tomadas, é necessário que o CCDR Sobradinho cobre da prefeitura a manutenção das estradas locais, para além do período eleitoral, sobretudo para as estradas coletoras, já mencionadas. É necessário que o poder público municipal, cumpra a Lei Orgânica vigente de forma a manter a infraestrutura necessária para a circulação de pessoas e

³¹⁷ "Os mesmos já tinham sido assoreados, perdendo a sua função de conter a água da enxurrada" (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

³¹⁸ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³¹⁹ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

mercadorias no lugar. É indispensável também que se construa uma travessia elevada, permitindo que se cheguem às propriedades sem utilizar o curso superficial do córrego como passagem.



Fotografia 41: Erosão em uma das estradas coletoras, que liga as propriedades na estrada principal (CCDR Sobradinho - Rodovia Neuza Rezende).

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).



Fotografia 42: Afloramento basáltico, trecho de acesso a algumas propriedades.

Fonte: MELO, M. C. A. (22 jan. 2014).

Caso seja concretizada essa travessia elevada, a preservação de APP também será atendida, conforme disposto em lei, pois deixarão de passar pelo córrego para ter acesso a essas propriedades especificamente. Além disso, evita qualquer tipo de acidente, pois em período de cheia, com maior vazão de água no córrego, “torna-se inadequada a passagem”³²⁰, sobretudo de veículos pequenos. Vale ressaltar que à jusante do trecho em questão há uma cachoeira de aproximadamente 15m, o que torna a travessia ainda mais perigosa.

Assim, a manutenção das estradas além de atender às demandas sociais, também atende às ambientais. Pois, ao preservar APP, bem como manter os bolsões de contenção de água, por exemplo, evita-se erosão, da qual prejudica o acesso às propriedades, e a perda de solo que leva ao assoreamento do córrego.

8) Implementação do PSA local

Segundo Packer (2011), o PSA é um instrumento que visa “solucionar os problemas ambientais” dentro da lógica capitalista de produção. Nesse sentido há que se “fomentar a criação de um novo mercado”, do qual tem por mercadoria os bens naturais disponíveis (PACKER, 2011, p. 2).

Para tanto, torna-se necessário à regulamentação legal do PSA. Várias têm sido as iniciativas para regulamentar tal pagamento, dentre elas destacamos as normativas estaduais e municipais, como o Programa Bolsa Verde em Minas Gerais (Lei 17.727/2008)³²¹, e a Lei 2100/2005 do Município de Extrema - MG³²². Na esfera federal a última versão que tramita na Câmara dos Deputados é o Projeto de Lei 312/15 que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, além do Programa Produtores de Água da ANA.

Conforme os padrões estabelecidos pelo Programa Produtores de Água da ANA, uma das características de um projeto ligado ao referido programa, é a existência do PSA. Esse tipo de pagamento visa "transferir recursos, monetários ou não monetários, para aqueles que ajudam a conservar ou produzir tais serviços [ambientais] mediante a adoção de práticas

³²⁰ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³²¹ “Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a proprietários e posseiros rurais, sob a denominação de Bolsa Verde, [...] que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e [...] que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado” (MINAS GERAIS, 2008).

³²² “Cria o Projeto Conservador das Águas, autoriza o executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências” (EXTREMA, 2005).

agrícolas ou no meio urbano" (ANA, 2012). Assim, o projeto da ANA objetiva compensar os donos da terra que adotam práticas preservacionistas e/ou conservacionistas.

É importante deixar claro que a ANA trata o PSA como uma transferência de recursos que pode ou não ser monetário. Esse aspecto também é reforçado por Mota (2009) ao escrever que: "Um serviço ambiental não é puramente econômico, mas tem várias características de similaridade com bens econômicos, pois tem consumo e valor" (MOTA, 2009, p. 56). Assim é o caso da água, que é extremamente necessária para a manutenção da vida, "e no caso específico da bacia do Quilombo, é um dos componentes essenciais para que ocorra a atividade leiteira"³²³.

Conforme exposto por Shiki (2012), para a existência do PSA há que se ter uma transação contratual, que constam o conjunto de serviços ambientais que serão prestados, entre o vendedor, no caso os produtores rurais; e comprador. Dentre os compradores estão empresas que buscam, sobretudo, alguma certificação socioambiental, como o *International Organization for Standardization* (ISO) da série 1400; dentre outras instituições.

Para Shiki (2012):

O agente econômico vendedor ou recebedor do pagamento pelo serviço ambiental é denominado de provedor ou prestador do serviço. Para uma melhor transparência na transação, pode-se distinguir:

- a) o serviço ambiental como produto final, cujo provedor é a natureza ou o ecossistema e,
- b) os processos ecossistêmicos cuja execução é feita pelo prestador de serviços. No caso do provedor de serviços ambientais, os produtos podem se apresentar sob a forma de bens (alimentos, fibras, essências, óleos), ou sob a forma de serviços propriamente ditos (água limpa, a redução do risco de enchente, do risco de fogo na floresta, etc). (SHIKI, 2012)

No caso estudado, os sujeitos da pesquisa ao utilizarem práticas de manejo do solo, destinação correta dos resíduos sólidos e líquidos, e preservação de APPs e Reserva Legal, estão prestando serviços ambientais, como: contenção da erosão, lixiviação e consequentemente o assoreamento do Córrego Quilombo; manutenção da qualidade da água; manutenção ou até mesmo aumento da vazão da água na bacia hidrográfica; diminuição da emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE); manutenção do fluxo gênico de fauna e flora; manutenção da beleza paisagística local.

³²³ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Na literatura consultada, vimos vários tipos de propostas de PSA, dentre eles destacamos o valor pago por nascente preservada e o valor pago por área preservada, variando conforme o estipulado em cada contrato estabelecido. No primeiro caso, não ficou claro como é feito o cálculo do pagamento, já no último caso leva-se em consideração o preço por hectare da região em questão. O que vimos é que esse princípio do Protetor-Recebedor, que é o oposto do Poluidor-Pagador³²⁴, apresentado em Antoniazzi e Shirota (2007) e Shiki (2012), ainda há muito que ser estudado, principalmente por se tratar de uma nova demanda, que envolve, inclusive, a valoração ambiental.

Antoniazzi e Shirota (2007), ao analisar os dois principais métodos de cálculos para o PSA, concluem que possuem limitações em sua aplicação. Vale ressaltar que o cálculo do PSA é algo subjetivo, visto que em sua composição deve-se estar contido o valor do serviço ambiental prestado. O questionamento mais clássico é: *Como calcular a polinização feita pelas abelhas? Será considerado o valor pago pelo dia de trabalho de um trabalhador rural ou o valor de algum combustível (gasolina, etanol ou diesel) gasto dentro de um determinado perímetro?*

No Quadro 7 há os principais valores de PSA que são executados no Brasil. Acerca do PSA, Antoniazzi e Shirota (2007) apresentam que:

[...] os pagamentos devem cobrir ao menos o custo de oportunidade do uso da terra a ser compensado, e o montante a ser pago deve ser inferior ao valor econômico da externalidade ambiental. Em relação à primeira condição, se o custo de oportunidade não for coberto pelo pagamento, o dono da terra não teria incentivo para adotar o uso do solo ou prática fomentada. O montante pago dever ser inferior ao valor econômico da externalidade, pois se fosse maior, o usuário preferiria sofrer a externalidade. (ANTONIAZZI; SHIROTA, 2007, p. 6)

³²⁴ “O Princípio Protetor-Recebedor postula que aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. [...]Trata-se de um fundamento da ação ambiental que pode ser considerado o avesso do conhecido Princípio Usuário-Pagador, que postula que aquele que usa um determinado recurso da natureza deve pagar por tal utilização” (RIBEIRO, 2003).

Esquema	Escala	Pagamento
Sistema de Compensação Financeira Ambiental – Joinville, SC	Bacia hidrográfica do Rio Cubatão, manancial de Joinville	R\$ 175 a 578/ano por propriedade
Projeto Conservador das Águas – Extrema, MG	Bacias hidrográficas dentro do município de Extrema	R\$ 148/ha/ano
Programa Cultivando Água Boa	Bacia hidrográfica, abrangendo 28 municípios	Assistência técnica

Quadro 7: Principais valores de PSA executados no Brasil

Fonte: Antoniazzi e Shirota (2007, p. 12).

Modificado por: MELO, M. C. A. (2016).

Para a ANA (2012), o PSA será baseado no Valor de Referência³²⁵ (VRE), considerando o custo de oportunidade, que no Programa Produtores de Água é "entendido como a receita que o produtor rural deixa de auferir quando destina uma determinada área para ser ocupada com vegetação nativa" (ANA, 2012).

Em caso de implementação do PSA local, os valores serão estipulados em contrato. Assim, o valor pago deve estar em conformidade com os interesses de todos os envolvidos, ou seja, de quem paga e quem recebe o PSA.

Além disso, para o pagamento são considerados: a conservação da vegetação nativa já existente e a que ainda será recuperada, bem como ações de conservação do solo. O PSA se dará da seguinte forma:

- No caso de projetos de conservação da vegetação nativa existente, quando a totalidade da área fica impedida de ser utilizada com alguma atividade que proporcione renda ao produtor, o valor máximo do pagamento é 1,25 X VRE, tendo em consideração que estas áreas já prestam serviços ambientais e não demandam recursos do projeto.
- No caso de recuperação da vegetação nativa, o pagamento é igual ao VRE, valor esse que pode ser reduzido em função dos cuidados dispensados pelo produtor da área na condução das mudas.
- No caso de ações de conservação de solo, seja com práticas mecânicas ou agropecuária sustentável, o valor máximo a ser pago é 50% do VRE, tendo em consideração que as áreas continuam disponíveis para a produção de grãos ou para a pecuária e há ganhos ambientais tanto para o produtor quanto para a sociedade. Este percentual varia proporcionalmente ao abatimento da erosão. (ANA, 2012)

³²⁵ "No Programa Produtor de Água, a valoração dos serviços ambientais de proteção hídrica, baseia-se em um Valor de Referência (VRE), que é o custo de oportunidade de uso de um hectare da área objeto do projeto, expresso em R\$/hectare/ano. Este valor é obtido mediante o desenvolvimento de um estudo econômico, específico para a área do projeto, baseado na atividade agropecuária mais utilizada na região, ou em um conjunto de atividades que melhor represente os ganhos médios líquidos obtidos na sua utilização" (ANA, 2012).

Considerando o disposto pelos autores supracitados, bem como as referências contidas no Manual do Programa Produtores de Água, principalmente de que o PSA não “indica a obrigatoriedade da transferência de recursos monetários”³²⁶, ressaltamos as considerações e os anseios dos entrevistados.

Conforme os relatos dispostos, sobretudo no Capítulo 2, percebe-se que os entrevistados não estão satisfeitos em pagar o ITR das APPs e Reservas Legais, pois argumentam que como não podem utilizar tais áreas, principalmente para a obtenção de leite, poderiam, pelo menos, deixar de pagar os impostos delas, como já ocorreu em períodos anteriores, conforme relato obtido.

Tô lembrando dum caso aqui ó, que nós passou. 1975, 80 por aí, veio uma lei que ocê, vamo supor, se ocê tivesse, ali ó, uma cachoeira, que nem eu tenho aí, terra que num é aproveitada, ocê num pagava imposto. Então, veio uma época, ficou uns três ano assim. Nós tava achando aquilo bom. Quando é fé, no outro ano... Não. É pra pagar, é tudo! Então, hoje em dia cê paga tudo. (Entrevistado 7)³²⁷.

Além disso, reclamam que ainda possuem gastos como a manutenção das cercas, por exemplo. “A isenção do Imposto Territorial Rural – ITR – proporcionalmente equivalente às áreas de APP e Reserva Legal, já configuraria o Pagamento pelos Serviços Ambientais, o PSA local. Desta forma os valores pagos em impostos seriam convertidos em benfeitorias destinadas à proteção das áreas em questão”³²⁸.

Vale ressaltar que, como consta no Quadro 7, o valor do PSA não é elevado. Assim, na atual conjuntura, é financeiramente inviável “para o produtor de leite substituir sua atividade pela “produção” de água”³²⁹.

Para estipular o valor do PSA³³⁰ na área de estudo, faz-se necessária a utilização do CAR, tendo em vista que nele contém o levantamento ambiental da propriedade. Para tanto, faz-se necessário também que os entrevistados se organizem, enquanto CCDR Sobradinho,

³²⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³²⁷ Informações obtidas com um fornecedor de leite ao relatar que houve um período que os produtores locais foram isentos do pagamento das áreas destinadas a preservação ambiental. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho de 2016.

³²⁸ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³²⁹ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³³⁰ Não estipulamos o valor do PSA local, pois entendemos que tal determinação deve ser feita por uma equipe junto à população local. O valor e forma de pagamento, anual ou semestral, por exemplo, devem ser firmados em contrato pelas partes envolvidas, sendo esse mediado pela ANA e órgãos ambientais competentes.

para viabilizar esse PSA. Assim, deverão recorrer à prefeitura ou Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, com assessoria da ANA, para implementação de projeto local, conforme disposto em seu próprio site.

Essa assessoria dentre seus objetivos está o de viabilizar o PSA, mediando entre os parceiros, que poderão ser órgãos ambientais competentes; ONGs; e até mesmo o Consórcio Capim Branco de Energia (CCBE), tendo em vista que usufruem diretamente da água dessa bacia hidrográfica para a geração de energia hidroelétrica.

Com relação aos contratos firmados entre “provedor-recebedor” Packer (2011) alerta que “os pagamentos por ‘serviços’ ambientais via contrato de prestação de serviços, pode representar imposição de obrigações desproporcionais” (PACKER, 2011, p. 9). Diz também que “Para atender as obrigações contratuais, as comunidades prestadoras de serviço passam a deixar de usar a terra e o território, tornando-se agentes de fiscalização destes, sob pena de descumprimento contratual” (PACKER, 2011, p. 14).

Analizando o caso estudado para além da visão generalista, vale ressaltar que o que está sendo cogitada é a possibilidade dos sujeitos pesquisados receber o PSA considerando as características socioambientais locais, sem que sejam estipuladas metas inaplicáveis no lugar. A crítica em “deixar de usar a terra e o território” também não se aplica como a autora expõe, uma vez que em áreas de APP e Reserva Legal não podem ser utilizadas pelos produtores rurais locais, pois a legislação ambiental vigente não permite e os que infringiram a lei já foram autuados. Além disso, todos os pesquisados sabem que a qualquer momento podem sofrer fiscalização com aplicação de punições previstas em lei, caso haja descumprimento das normativas.

Várias são as críticas ao PSA, muitas delas também pactuamos, dentre os questionamentos estão: *Como mensurar e pagar por um bem natural? Quanto vale as memórias afetivas e os simbolismos religiosos ligados ao lugar?* Compreendemos também que o PSA “terceiriza” a preservação/conservação ambiental uma vez que o poluidor paga para outro cumprir o que lhe é imposto. Além de tudo, é mais dispendioso aos grandes poluidores conservar/preservar, uma vez que não basta apenas cercar uma área, há que se adotarem medidas de manutenção e vigilância da mesma.

Não é instigada a mudança no padrão de consumo, conforme exposto por Packer (2011, p. 4), criando “um novo mercado para regular” as atividades ligadas ao PSA, que

envolve, por exemplo, seguradoras que objetivam eliminar ou minimizar os transtornos financeiros que envolvem a execução de contratos entre “provedor-recebedor” (PACKER, 2011).

Entendemos que o PSA é uma “faca de dois gumes” que, apesar das várias críticas e questionamentos, pode ser interessante, tendo em vista que possibilita, por exemplo, aos pesquisados receber para executar o que já está previsto na legislação. Por isso, acreditamos que, nesse caso pontual, o PSA, dentro do que é proposto no Programa Produtores de Água da ANA, torna-se mais uma alternativa que pode ou não ser concretizada dependendo das ações tomadas pelos pesquisados.

9) Promoção de Educação Ambiental Não-Formal para efetivação da gestão participativa

Ao longo dos capítulos foi mostrado que a gestão ambiental deve ser realizada de forma participativa. Também apresentamos que os pesquisados na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo não participam de ações como, por exemplo, participação em reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica, como a do Rio Araguari ou do Rio Paranaíba, pois as políticas públicas ambientais não se tornam efetivas no lugar.

Nessa perspectiva, faz-se necessária a aplicação da legislação por parte dos órgãos competentes. Apresentamos que suas atribuições não se restringem apenas a fiscalização, mas também devem promover a Educação Ambiental, no caso estudado a Educação Ambiental Não-Formal. Ressaltamos que a Educação Ambiental faz parte das práticas previstas pelo Programa Produtores de Água para implementação de projetos junto a ANA, cabendo ao poder municipal ou estadual a sua execução.

No Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) foi criado em 1994, sendo executado pela parceria entre a Coordenação de Educação Ambiental do MEC e setores correspondentes do MMA/IBAMA. Esse programa é responsável por ações voltadas para o ensino e gestão ambiental e possui três componentes: capacitação de gestores e educadores; desenvolvimento de ações educativas; e desenvolvimento de instrumentos e metodologias.

São princípios orientadores do PRONEA: a participação, a descentralização, o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural e a interdisciplinaridade. Além disso, tal programa contempla sete linhas de ação, que são:

- Educação Ambiental por meio do ensino formal.
- Educação no processo de gestão ambiental.
- Campanhas de Educação Ambiental para usuários de recursos naturais.
- Cooperação com meios de comunicação e comunicadores sociais.
- Articulação e integração comunitária.
- Articulação intra e interinstitucional.
- Rede de centros especializados em Educação Ambiental em todos os estados. (MMA, 2005, p. 25)

A partir dos artigos 23, 205 e 225 da Constituição Federal de 1988; da Lei 9.394/1996 Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB); Lei 6.938/1981 (Política e o Sistema Nacional de Meio Ambiente); e Lei 9.795/1999 e Decreto 4.281/2002 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), surge o Sistema Nacional de Educação Ambiental (SISNEA).

Foi apresentado ao longo do trabalho, sobretudo no Capítulo 2, que vários são os órgãos envolvidos na promoção da Educação Ambiental, devido a sua importância para a gestão ambiental participativa. Mostramos que a Educação Ambiental vai desde a esfera federal até a municipal, dentre os órgãos envolvidos, estão a ANA, Prefeitura Municipal de Uberlândia, IEF, e Comitê de Bacia Hidrográfica, dos quais têm negligenciado suas ações no lugar.

Na Política Nacional de Educação Ambiental estão previstas duas modalidades de Educação Ambiental, sendo elas: a Educação Ambiental no Ensino Formal e a Educação Ambiental Não-Formal. Acerca da Educação Ambiental Não-Formal, a lei reza que:

Art. 13. Entendem-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;
 VII - o ecoturismo. (BRASIL, 1999)

Da Educação Ambiental Não-Formal pouco se tem normativas em documentos oficiais. A única passagem, na legislação ambiental brasileira, que trata da concepção de Educação Ambiental Não-Formal é a Lei 9.795/1999, em seu art. 13, conforme citado. O Estado negligencia os cuidados à população que não se encontra na escola ou não tem acesso a ela, sendo essa constituída por jovens, adultos e idosos, os quais tem o poder de voto e decisão para a gestão ambiental. Entretanto, a formação de agentes remete à possibilidade de instituir e fortalecer a Educação Ambiental Não-Formal, interligada às práticas e experiências cotidianas da comunidade, potencializando a interação dos produtores rurais com o meio em que vive.

No nosso caso, a Educação Ambiental Não-Formal é necessária para que os produtores rurais locais saibam quais são as leis vigentes, pois muitos já foram multados sem ao menos saber como executar o que determina a legislação. Ou seja, a única certeza de que sabem é que caso não estejam em conformidade com as exigências, terão punições. Nesse sentido, eles devem compreender quais são os motivos que levaram a criação das normativas, como por exemplo, o caso das APPs e Reservas Legais.

Por meio da Educação Ambiental Não-Formal também há a mudança de perspectiva em relação à questão de preservação e/ou conservação dos recursos naturais. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental Não-Formal é fundamental que os produtores rurais realizem suas atividades da pecuária leiteira em consonância com a legislação ambiental, visto que a legislação vigente e a pecuária leiteira realizada na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo podem coexistir.

Os sujeitos devem se reconhecer na legislação em vigor, bem como os benefícios de sua aplicação, dos quais atualmente são desconhecidos. As leis, com suas determinações para preservação/conservação, como estão postas, tornaram-se um fardo para os produtores rurais locais, pois além de "tomarem a terra", por meio de APPs e Reserva Legal, o não cumprimento leva à aplicação de multas. "Ou seja, encravados entre a necessidade de obter a renda da terra com a produção de leite e as exigências ambientais"³³¹.

³³¹ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

Utilizando um texto sagrado para os cristãos, inclusive para os sujeitos pesquisados, fazendo uma analogia de um trecho para o contexto da nossa temática, que relata: "porque meu povo se perde por falta de conhecimento" (Oséias 4:6), assim se dá com os entrevistados com relação à legislação ambiental vigente. Conforme relatos, dispostos no Capítulo 2, percebe-se que eles estão perdidos, muitas vezes não sabem nem ao menos a qual órgão recorrer para sanar suas dúvidas.

"O fato de não conhecerem as leis, mesmo sabendo de sua existência, leva ao seu descumprimento, o que acarreta multas. O medo da punição ainda não parece ser o elemento de que necessitam para procurarem se informar melhor sobre a legislação"³³². Nesse sentido, ao desenvolver trabalhos no âmbito educativo, o Estado cumpre seu papel de educador, ao passo que o imaginário local também se transforma. A partir de ações integrativas, os produtores rurais locais se reconhecerão nesse Estado, que não deve permanecer apenas totalitário e punitivo, como tem se apresentado.

Ao pensar como a Educação Ambiental vem sendo praticada, geralmente o que se tem são trabalhos que se resumem apenas na coleta seletiva dos lixos domésticos ou recomposição de vegetação, sem o cuidado em analisar as particularidades. Os exemplos são: recomposição da mata ciliar, em área de Cerrado, com mudas de eucalipto; ou o plantio de mudas típicas do Cerrado, mas que não atendem às necessidades da área degradada, como a introdução de mudas clímax³³³ em locais que necessitam de pioneiros. Além disso, na maioria dos casos, as mudas são plantadas no terreno, sem que se realize a manutenção, como os tratos culturais e eliminação de formigas cortadeiras, por exemplo. Tais ações não atendem em nada as necessidades existentes, muito menos instigam a mudança socioambiental local.

Diante do aparato legal, que regulamenta a Educação Ambiental no Brasil, percebe-se que é ineficiente, dependendo do caso analisado, a aplicação dos princípios e objetivos

³³² Conforme orientação recebida. Março de 2017.

³³³ Na sucessão ecológica há mudas pioneiras, secundárias e climáxicas (ou clímax). Assim, temos: "Pioneiros: espécies de início de sucessão. Produzem grande número de sementes pequenas. Necessitam de luz para germinação. Apresentam crescimento muito rápido e ciclo de vida muito curto (aproximadamente 10 anos). Regeneração por banco de sementes. Secundárias iniciais: espécies intermediárias na sucessão. Produzem sementes de tamanho médio. São intolerantes à sombra. Apresentam crescimento rápido e ciclo de vida curto (10 a 25 anos). Regeneração por banco de plântulas. Secundárias tardias: espécies intermediárias na sucessão. Produzem frutos e sementes leves de pequenos a médios. Tolerante à sombra no estágio juvenil. Tempo de crescimento médio e ciclo de vida longo (25 a 100 anos). Regeneração por banco de plântulas efêmero. Climáxicas: espécies de final de sucessão. Menor produção de sementes. Frutos e sementes grandes e pesados. Germinação e desenvolvimento preferencialmente à sombra. Tempo de crescimento lento ou muito lento. Ciclo de vida muito longo (mais de 100 anos). Regeneração por banco de plântulas" (SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, RJ).

previstos nas leis. Por isso, a Educação Ambiental Não-Formal que propomos aqui é voltada para formação política dos pesquisados, de forma que propicie a transformação socioambiental local, considerando a diversidade dos saberes para política de gestão ambiental.

Vale ressaltar que compreendemos a Educação Ambiental Não-Formal como sendo uma ferramenta importantíssima para a gestão ambiental, ou seja, não afirmamos que é a única responsável por toda a transformação socioambiental da qual é necessária para atender os anseios existentes.

10) Monitoramento dos resultados obtidos concomitante à assistência técnica especializada

O monitoramento deve ser uma etapa de qualquer projeto ambiental, tendo em vista que ele possibilita compreender o que de fato foi aplicado e o que deve ser alterado na proposta original, bem como verifica a conformidade com as normas oficiais e averigua a eficácia das medidas tomadas (RIBEIRO, 2014).

Para Ramos e Luchiari Junior (2016):

O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar - qualitativa e quantitativamente - as condições dos recursos naturais em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo. (RAMOS; LUCHIARI JUNIOR, 2016)

Segundo a ANA (2012), em todo planejamento e execução dos projetos Produtores de Água “deverão ser acompanhados de programa de monitoramento”³³⁴. No documento oficial que contém as diretrizes a serem seguidas, dentre os indicadores a serem monitorados estão a vazão e a turbidez da água do curso d’água do projeto.

Ribeiro (2014) afirma que para serem realizados os monitoramentos, há que se ter o monitoramento de base, que constam dados de variáveis ambientais anteriores a aplicação do projeto. Nesse sentido, dentre as medidas propostas, contemplamos o reconhecimento da qualidade da água da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, bem como a regularização do CAR.

³³⁴ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

Por meio dessas duas medidas serão monitorados a qualidade da água e os usos do solo de cada propriedade, sendo esse último disponibilizado por meio do CAR, pois nele há todo o levantamento ambiental da propriedade, inclusive a legalização da outorga d'água da qual deve conter dados como a vazão da água. Assim, os pesquisados atenderão aos parâmetros estipulados pela ANA.

No planejamento dessa etapa, deverão ser estipulados todos os responsáveis por cada ação do programa de monitoramento. Exemplo disso é a realização das análises físico-químicas e microbiológicas da água e verificação da vazão. A instalação de equipamentos de monitoramento hidrológico é de incumbência da ANA e do poder municipal ou estadual. Já o monitoramento das "variáveis hidrológicas relativas à quantidade e qualidade da água superficial, durante o período do projeto" (ANA, 2012, p. 16-17), a responsabilidade de realização fica a cargo do poder municipal ou estadual juntamente com seus parceiros.

Para além do monitoramento há que se realizar em conjunto a assistência técnica, pois é uma das reivindicações recorrentes dos entrevistados, conforme relatos expostos ao longo do trabalho, bem como o seguinte depoimento: "Tinha que mudar assim.... Uma assistência, né?! De vez em quando, *tê* uma pessoa *pra* dar assistência" (Entrevistado 3)³³⁵.

A assistência necessária para "a concepção e execução dos projetos do Programa Produtor de Água" (ANA, 2012, p.16), está prevista como uma das atribuições da ANA. Assim, conforme o Manual do Programa Produtores de Água, os pesquisados da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, caso se organizem para planejamento e execução do projeto, terão assistência.

Em relatos expostos nesse trabalho, nota-se que os entrevistados se sentem desamparados e perdidos não sabendo a quem recorrer para solicitar ajuda, ou até mesmo com medo de buscar auxílio. Percebe-se que esses não se reconhecem no Estado, muito menos nas instituições que o representa.

Não basta que o Estado apenas vigie e puna os produtores rurais, fazendo com que a lei seja cumprida. Esse cumprimento da legislação deve ser realizado tanto pelos fornecedores de leite, quanto pelos órgãos ambientais. É muito contraditório, por exemplo, o caso das autuações que ocorreram nas propriedades da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, pois

³³⁵ Informações obtidas com um produtor de leite ao relatar seu anseio por assistência. Bacia Hidrográfica do Córrego Quilombo, julho 2016.

em momento algum tiveram esclarecimentos e amparo desses mesmos agentes. Ou seja, o Estado não cumpriu sua parte de fornecer meios com que a população conhecesse a legislação vigente que afeta diretamente as suas atividades cotidianas.

Nesse sentido, nota-se a concretização da política do medo, descrita por Foucault (2008, p. 43) que torna "sensível a todos, sobre o corpo criminoso, a presença encolerizada do soberano. O suplício não restabelecia a justiça; reativava o poder". Com a aplicação das multas, há a caracterização de ilegalidade por parte dos fornecedores de leite. Mas, essa aplicação da lei como tem ocorrido, sem que haja a contrapartida do Estado para amparar os sujeitos que o compõe, ao invés de ser a concretização da justiça, tem servido apenas para a manutenção de poder.

Vale ressaltar que o monitoramento é diferente dessa vigilância para a punição. Pois a primeira visa acompanhar a efetividade das ações propostas, de forma a propiciar a preservação/conservação ambiental, sem que haja a punição, mas sim o esclarecimento. Já a segunda é a base da fiscalização da aplicação da lei. Não estamos negando a etapa da fiscalização, pois o conjunto de leis vigentes, como está redigido, traz consigo a concepção de vigiar e punir. Em contrapartida a legislação também prevê a possibilidade dos cidadãos ter acesso ao conhecimento das normativas, por meio de trabalhos educativos.

As propostas de medidas a serem tomadas não se restringem apenas aos moldes do Programa Produtores de Água, da ANA. Tais ações foram elaboradas levando em consideração os relatos obtidos em campo, ponderando entre as exigências da legislação vigente com as práticas cotidianas dos pesquisados da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo que acompanhamos, pois é nítido que nem todas as normativas são atendidas.

Em caso de interesse em se oficializarem legalmente como "produtores" de água junto a ANA, os pesquisados deverão se organizar e mobilizar, enquanto CCDR Sobradinho, de forma a buscar auxílio para o planejamento e execução do Projeto Produtores de Água do Córrego Quilombo, dentro dos padrões do Programa Produtores de Água. Para tanto, será necessário que recorram à Secretaria de Meio Ambiente do município de Uberlândia. Por meio desse contato, tanto a Secretaria de Meio Ambiente quanto a ANA auxiliarão os produtores rurais na concepção e execução do projeto.

O CCDR Sobradinho é de fundamental importância para a mediação entre fornecedores de leite da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, pois ele os representa como

pessoa jurídica. Um exemplo de sua atuação se dá ao buscar recursos junto à prefeitura e estado de Minas Gerais. Nota-se em relatos de capítulos anteriores que há dois projetos que estão em andamento, via CCDR Sobradinho, sendo um que busca recursos junto ao poder público federal e outro a construção do galpão de fabricação de queijo na comunidade.

Cabe aos pesquisados, via CCDR Sobradinho, buscar auxílio para se efetivarem e oficializarem como “produtores” de água, sobretudo vinculando-os ao programa da ANA, pois terão a possibilidade de receber o PSA, do qual será estipulado por equipe técnica firmado em contrato entre os produtores rurais e os financiadores do projeto.

Embora ainda faltem ações a serem executadas³³⁶ para que se configurem “produtores” de água, é preciso considerar que os pesquisados são “produtores” de água “de fato” e não “de direito”. Ou seja, devem praticar, e muitas vezes praticam, ações de proteção dos recursos hídricos, mesmo sem regulamentação legal. Essas práticas muitas vezes não são tomadas apenas por iniciativa própria, mas em função do poder coercitivo que o Estado estabelece, sobretudo, na aplicação de cobranças e punições legitimados na legislação ambiental.

Esses pesquisados poderão ser “produtores” de água “de direito” apenas quando se regulamentarem. Sendo assim, deverão se formalizar enquanto “produtores” de água se vinculando a um projeto de Produtores de Água, sendo reconhecidas e até mesmo remuneradas, as ações de preservação/conservação ambiental, que por vezes são praticadas informalmente por temerem as punições previstas nas leis.

As medidas aqui encontradas não tem o intuito de (re)afirmar os sujeitos pesquisados em meros executores de algo ainda não previsto. Aqui foram elencadas medidas que já foram estabelecidas em leis vigentes das quais já deveriam ser praticadas tanto pelos pesquisados, quanto pelo Estado em suas diversas hierarquias de poder e representatividade. O novo aqui exposto é a alternativa de existência do PSA local, além da efetivação da gestão da água de forma participativa o que ainda não chegou à área de estudo. Para tanto, é necessário que sejam apresentadas outras possibilidades, além das que os próprios sujeitos realizam em seu

³³⁶ Exemplo disso são “casos de erosão, ravinamento, voçorocas, o que diz que ainda não cumprem devidamente os requisitos de proteção ambiental para tê-los como tal” (Conforme orientação recebida. Março de 2017).

cotidiano, e esclarecer dúvidas, pois apresentamos nesse capítulo que “muitas vezes não sabem a quem recorrer”³³⁷.

Vale reforçar que muitas alternativas expostas não se basearam apenas nas leis, mas também nas opiniões e anseios dos pesquisados, dos quais nos relatavam, de forma individual em suas propriedades, quando fazíamos as visitas dos trabalhos de campo, sobretudo do interesse em se efetivarem legalmente como “produtores” de água.

³³⁷ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese trata dos desencontros. O que temos são produtores de leite, que possuem “traços ou heranças de um modo”³³⁸ de vida tradicional do Cerrado mineiro. Não é possível afirmar que todos são camponeses, mas também não podemos categorizá-los como empresários ou produtores familiares capitalistas. Há uma *campesinidade* que é acionada para resolver, muitas vezes, aquilo que não é atendido com a legislação, o Estado, o mercado.

Tratamos “dos arranjos ou mecanismos pelos quais os criadores de gado leiteiro dessa comunidade açãoam seus saberes”³³⁹ e fazeres para resolver problemas que decorrem da legislação e do mercado. Assim, há o questionamento *como que eles fazem isso?*

Vimos que há uma dialética entre o novo e o antigo que promovem saídas. Saídas essas que muitas vezes não são aquelas que estão previstas na legislação. Mas, que resolvem para esse produtor situações muito pontuais.

Essa situação coloca inúmeros desencontros e gera tensões. Tensões que provocam ações territoriais. Ou seja, esses desencontros, além de gerarem tensões, geram atos territoriais. Atos territoriais que podem acionar práticas antigas, por exemplo, as práticas da mutualidade.

Isso significa que: “A prática da mutualidade no cotidiano dos proprietários de terras, na condição de fornecedores de leite, pode estar presente, por exemplo, na produção de silagem”³⁴⁰, nas construções de cercas, nas horas de resolver problemas de erosão e assoreamento, de proteção das nascentes, no auxílio de um vizinho ao outro nas questões legais da propriedade enquanto o outro cuida de seu gado.

Nesse território que estudamos habitam sujeitos que tem na área seus vínculos territoriais nutridos pela comunidade. Assim, querendo chegar às territorialidades, vimos como esses vínculos estão estabelecidos pelas partes. Com a categoria território discutimos as especificidades e os laços territoriais.

Buscamos saber quais são as práticas desses fornecedores de leite ao mercado, que vem travestido de cooperativa, no que tange à questão do cumprimento da legislação e

³³⁸ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

³³⁹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

³⁴⁰ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

também naquilo que ele não atende. Mas, *o que são essas práticas?* São práticas do cotidiano que se renovam constantemente para resolver situações ou atender, minimamente, aquilo que está sendo posto.

Esse processo de imposição do Estado que, de certa forma, criminaliza “e que o pune também”³⁴¹ o sujeito, faz com que ele acione as relações sociais que estão em seu cotidiano, que não aparece com tanta frequência. Mas, são acionadas porque se originam de laços afetivos construídos que lhes servem também para resolver justamente esses problemas.

Nesse sentido, esses fornecedores de leite não vão deixar a produção de leite para serem apenas “produtores” de água. Isso se dá porque eles estão sendo cercados por um conjunto de leis, normas e ações do Estado para a obtenção do leite dentro de determinadas normas, evocando as preocupações ambientais.

O problema é que nem sempre essas imposições, esse cumprimento da legislação, são aquilo que está previsto nas próprias normas. Mas, por aquilo que eles acionam como conhecimento, saberes e fazeres que estão presentes na sua cultura. Ou seja, as práticas previstas nas normativas, por não fazerem parte do cotidiano, não são acionadas para resolver determinados problemas. Muitas vezes não compreendem a importância da normativa vigente. Assim sendo, o atendimento a legislação poderá comparecer e tem comparecido no cotidiano a partir da cobrança ou por medo dela ocorrer, sobretudo por meio da multa.

As punições que já ocorreram nas propriedades que compõem a bacia hidrográfica do Córrego Quilombo fizeram com que as APPs fossem preservadas, aumentando assim vegetação nativa, indo na contramão do que ocorre no cenário nacional³⁴², que em todos os seus domínios morfoclimáticos há supressão da vegetação nativa. Nos próprios relatos dos entrevistados percebe-se que não há mais utilização das APPs como área produtiva, além de afirmarem que em períodos anteriores havia menos vegetação nativa no lugar.

É preciso acionar essas práticas para explicar que os sujeitos não vão deixar de ser o que eles são. Compreendemos que esses sujeitos não vão passar de produtores de leite para apenas “produtores” de água. Mas, para produzir leite, eles têm que atender as normas

³⁴¹ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

³⁴² Conforme dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite do IBAMA (2015).

ambientais. Eles não vão deixar de serem produtores de leite, pois eles não produzem apenas leite, mas também seus meios de vida.

Eles atendem às normas pelo caminho da mutualidade, da reciprocidade, do empréstimo, da troca. E, nesse sentido, a categoria fundamental é o lugar, pois possibilita pensar a comunidade, ou seja, o que é comum na área de estudo. Nas suas demandas acionam práticas campesinas ou práticas antigas, que talvez nem sejam das tradições camponesas. Dentre os conhecimentos e habilidades acionados, há também a ética e a moral religiosa.

Os modos de vida encontrados, que envolvem a religiosidade e a forma como foram educados por seus pais, fazem com que utilizem a quantidade de água necessária para a realização das atividades que executam. Logo, destacamos as práticas e saberes populares que os sujeitos utilizam para a conservação dos recursos naturais.

Independentemente da existência da legislação ambiental, vimos que há o uso racional da água, como é o caso do reuso da água residual, proveniente da limpeza da ordenha e dos maquinários. “Embora, em muitos casos, os sujeitos utilizassem áreas que mais tarde foram demarcadas como Reservas e APPs em função das exigências legais”³⁴³. O desperdício e uso desregrado são contraditórios ao que é pregado pelo catolicismo, religião dos sujeitos em questão. Além disso, essa religiosidade também influí nos tratos com sua produção, como não tirar leite na sexta-feira da paixão.

O leite, pago valores baixos, no conjunto com outros produtos, formam uma renda que lhes permite permanecer no lugar. Destacamos também que grande parte deles são aposentados e alguns possuem casas de aluguel na cidade. Esse aspecto nos permite compreender como esses sujeitos se erguem dessas tensões. Tensões essas criadas por elementos de fora e de dentro da comunidade.

No exame dessas tensões, temos as ações e (re)ações a essas situações, que nos levam à discussão de determinadas especificidades, que é a especificidade de serem aposentados, donos de casas de aluguel, de acionar as relações de mutualidade e reciprocidade que estão presentes nesse processo.

Outra questão é de que a legislação proposta não é algo absurdo nem os tornam vítimas desse processo. O que se tem é a chegada do novo, que vem impondo, ao passo que

³⁴³ Conforme orientação recebida. Março, 2017.

também possibilita ações dentro dessa comunidade, permitindo que esses produtores consigam continuar existindo, como pode vir a ser com o PSA, caso se enquadrem em um Projeto Produtores de Água da ANA.

O Estado vai criando normas em função das demandas, das necessidades³⁴⁴. Obviamente cria-se desencontros e tensões, porque esse sujeito não está preparado para atender todas essas normas. Há um desencontro fundamental nesse processo, pois estamos lidando com sujeitos que criam suas alternativas.

Além disso, o Estado cria e fiscaliza as normativas sanitárias e ambientais vigentes, ao passo que a aplicação cabe aos produtores rurais, que devem atender não apenas às determinações do Estado, mas também das agroindústrias e, indiretamente, do mercado consumidor final. Aqui há dois grandes impasses. O primeiro se dá no âmbito do Estado, que deve atender tanto aos tratados internacionais ambientais, dos quais é signatário, quanto propiciar meios para que o leite obtido seja competitivo.

Normativas que priorizam a preservação e/ou conservação ambiental, são criadas tendo em vista uma pressão, principalmente por parte de grandes financiadoras, para que sejam sanados e/ou mitigados os impactos ambientais. Também são criadas as leis que determinam parâmetros de qualidade para o leite produzido, sendo esses já seguidos por outros grandes produtores de leite. Objetiva-se, assim, colocar o leite nacional no mesmo patamar de competitividade de outras produções do mercado internacional.

O segundo grande impasse se dá na escala que envolve a base da cadeia produtiva do leite. Assim como o Estado deve seguir os tratados e acordos dos quais é signatário, o produtor rural deve atender à legislação ambiental vigente, caso contrário será autuado com multas caras para esses produtores, que são pequenos produtores de leite. Outro agravante é que, caso haja a necessidade de buscar financiamentos, como o PRONAF, as instituições financeiras exigem, por exemplo, o CAR, do qual contém todo o inventário ambiental da propriedade em questão. Os bens naturais se configuram em uma moeda de troca, ou seja, são recursos, conforme a própria legislação trata.

³⁴⁴ “As leis vão surgindo em função das demandas sociais. Assim que as sociedades provocam ou promovem tais usos, o Estado reage com uma lei para disciplinar tais processos. Assim, diante das práticas de desmatamento e demais ações humanas que provocaram danos ao meio ambiente e, consequentemente, à disponibilidade de água, o Estado, em contrapartida, vem disciplinar através da criação de leis” (Conforme orientação recebida. Março, 2017).

A “produção” de água concomitante à obtenção de leite não é opção aos pesquisados, pois a legislação os impõem que tomem medidas de preservação/conservação ambiental. Assim, temos sujeitos que já tomam medidas que lhes permitem ter acesso a água ao longo do ano. Também lançam mão de estratégias para manter a quantidade de leite, mesmo em períodos de estiagem. Tais estratégias são compostas pela sabedoria local, como a reprodução das vacas próximo ao início do período de estiagem, bem como aumentar e reforçar a alimentação, dada às vacas lactantes em épocas de pouco pasto.

A incorporação de novos fatos “aos relacionados à questão ambiental e às exigências sanitárias, são postos para os produtores de forma impositiva”³⁴⁵. Ou seja, caso não atendam às exigências das agroindústrias, estão fora do mercado formal. Já na questão ambiental, ou cumprem a legislação, ou serão punidos.

Cabe ao Estado, em suas diferentes esferas de poder, fazer-se mais presente na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. As principais formas de presença do Estado ocorrem por meio da cobrança de impostos, dos recursos financeiros repassados ao CCDR Sobradinho, da manutenção de instituições de ensino, do posto de saúde e da legislação vigente.

O Estado estabelece o cumprimento das leis à população, mas ele mesmo não cumpre, em sua integralidade, as atribuições que ele mesmo lhe confere por meio das normativas existentes. Ele cria leis que atribui muitas responsabilidades não cumpridas, o tornando um Estado insustentável, no que tange à prática de seu discurso, bem como na questão do cumprimento de suas próprias responsabilidades.

Aqui está o outro grande impasse a ser resolvido, não apenas para a efetivação dos pesquisados em “produtores” de água na bacia hidrográfica do Córrego Quilombo, mas de forma a aplicar os princípios existentes em toda legislação ambiental, que visam à sustentabilidade socioambiental desse Estado-Nação. O discurso que se tem é um e as práticas são outras.

O que se tem de fato é um Estado que atua apenas de forma coercitiva, punindo os produtores rurais de forma que os mesmos não se reconhecem nas leis nem no Estado que deveriam os representar. Há a política do medo e é por meio dela que a lei é executada no lugar. Assim, mesmo que os produtores rurais tenham dificuldades e dúvidas com relação à

³⁴⁵ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

aplicação da lei, na maioria dos casos, eles recorrem uns aos outros, não buscando auxílio nos órgãos competentes.

Embora tenhamos mostrado que a legislação ambiental, como tem sido praticada, é generalizante, “ainda assim é praticável no lugar”³⁴⁶, desde que o Estado cumpra seu papel de instruir e auxiliar e não apenas de punir. Por exemplo, ao cobrar o CAR, o Estado deveria instruir como é todo o processo, quais são os procedimentos, a quem e quais são os órgãos a serem buscados para que se cumpra tal exigência. Não basta apenas cobrar, tem que ensinar, instruir, capacitar.

Lembramos que, embora as normativas sejam generalizantes, a própria legislação traz a possibilidade de serem criadas normativas baseadas nas demandas locais, como a possibilidade de ter o plano de gestão da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo. O que falta, portanto, é a aplicação das leis em sua integralidade, para isso é necessário que os órgãos competentes, de fato, atuem juntamente com a população local.

Outra crítica se dá à descentralização dos órgãos ambientais, como está posta. Essa descentralização, que deveria servir para auxiliar na execução das normativas vigentes, tem causado confusão para os produtores rurais. Não sabem se dever recorrer apenas ao IEF ou se há outro órgão ambiental envolvido nesse processo de concretização dessas exigências. Essa descentralização como está posta, sem que haja nenhuma instrução à população, de nada adianta. Tornaram-se mais um fardo.

Há um (re)ordenamento socioterritorial em processo, do qual não se pode desprezar, considerando que a lei prevê a bacia hidrográfica como unidade territorial para o planejamento e gestão. Mais uma vez fica demonstrada a importância da água e, consequentemente, todo o fluxo energético que envolve essa unidade espacial.

Lembramos que, mesmo a propriedade estando sobre uma norma pública, a sua execução demanda, em certo ponto, na prática, da vontade e instrução do proprietário, visto que até mesmo para fiscalização há um déficit de agentes.

Para que as políticas de (re)ordenamento territorial que considerem os recursos hídricos e a legislação ambiental se efetivem, deve-se considerar o caráter político e o caráter

³⁴⁶ Conforme orientação recebida. Março de 2017.

integrador, mediando entre macro e micro poderes, do qual tem sido negligenciado pelo Estado.

Considerando os referenciais teóricos, sobretudo, a legislação ambiental consultada e trabalhos de campo realizados, ao refletir acerca das estratégias utilizadas no cumprimento da legislação ambiental, foi observado que nem todas as ações da população local são legais³⁴⁷. Nem tudo que é legal gera concordância ou prática para os entrevistados, pois eles não se reconhecem em determinadas normativas. É dessa forma que se inicia o jogo de empurra-empurra entre Estado e população local, do qual não há apenas um peso e uma medida³⁴⁸.

Na busca da compreensão do que motiva e sustenta as transformações nos usos da água, constatamos que temos uma legislação ambiental que, apesar de várias críticas, tenta atender às demandas da sociedade contemporânea, como é o caso da gestão da água, necessária tanto para manter a vida, quanto para os processos (re)produtivos. Mesmo as normativas sendo generalistas, podem ser aplicadas no lugar, pois é previsto ainda a criação e execução do Plano de Gestão de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do Córrego Quilombo para contemplar as especificidades locais.

Além disso, mesmo a legislação ambiental não sendo executada em sua integralidade, afirmamos que sua existência e aplicação são de extrema importância. Pois, embora a população local já possua hábitos de preservação/conservação, ainda há práticas que devem ser incorporadas nas atividades do cotidiano. Destacamos que tais medidas³⁴⁹ têm permitido que não falte água na área estudada como ocorre em outras áreas do Brasil.

³⁴⁷ Legais em termos jurídicos, pautando na legislação ambiental vigente.

³⁴⁸ Pois o Estado é primeiro a descumprir a legislação, sobretudo, no que se trata do cumprimento de suas obrigações.

³⁴⁹ Essas medidas se originam tanto nos princípios de vida da comunidade local quanto na obrigatoriedade de executar a legislação ambiental vigente. Entendemos que, a partir do momento que a população for instruída e compreender os motivadores da criação das leis, as mesmas virão a ser incorporadas paulatinamente nesses princípios que regem a vida da população.

REFERÊNCIAS

ALHO, C. J. R.; Desafios para a conservação do Cerrado, em face das atuais tendências de uso e ocupação. In: SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (org.); **CERRADO: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 367-381.

ANA (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS). **Manual Operativo do Programa Produtor de Água** / Agência Nacional de Águas. 2ª Edição. Brasília: ANA, 2012. p. 13.

_____. **Enquadramento - Bases Conceituais**. Disponível em: <<http://portalpnqa.ana.gov.br/enquadramento-bases-conceituais.aspx>>. Acesso em: 17 jan. 2016.

_____. **O que são PSA?** Disponível em: <<http://produtordeagua.ana.gov.br/Oques%C3%A3oPSA.aspx>>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. **Sobre a ANA.** Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreAAna/Default.aspx>>. Acesso em: 27 dez. 2015.

_____. ANA divulga relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – **Informe 2014**. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12683>. Acesso em: 27 dez. 2015.

_____. **Região Hidrográfica do Paraná.** Disponíveis em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/parana.aspx>>. Acesso em: 27 dez. 2015.

ALEMAR, A. **Geopolítica das águas:** o Brasil e o direito internacional fluvial. 2006. 253f. Tese (Doutorado em Geografia) –Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2006.

ALMEIDA, F. G. O ordenamento territorial e a geografia física no processo de gestão ambiental. In: SANTOS, M. et. al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 3 ed. p. 332-352.

ALSP (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO). Campanha da Fraternidade 2004: "Água, fonte da vida". 11/11/2003. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=301695>>. Acesso em: 19 set. 2016.

ANTONIAZZI, L. B.; SHIROTA, R. Pagamentos por serviços ambientais para proteção de bacias hidrográficas. In: **XLV Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia**, 2007, Londrina. Conhecimentos para a Agricultura do Futuro, 2007. Disponível em: <http://produtordeagua.ana.gov.br/Portals/0/DocsDNN6/documentos/Artigo%20-%20PSA%20para%20recupera%C3%A7%C3%A3o%20de%20bacias%20hidrigr%C3%A1ficas_SOBER.pdf>. Acesso em: 23 out. de 2016.

BINSZTOK, J. Principais vertentes (escolas) da (des)ordem ambiental. In: SANTOS, M. et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 3 ed. p. 315-331.

BASSOI, L. J.; GUAZELLI, M. R. Controle ambiental da água. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 53-99.

BESSA, B. **Cordel sobre otimismo**. Disponível em: <<http://especiaiss3.gshow.globo.com/programas/encontro-com-fatima-bernardes/poesia-com-rapadura/>>. Acesso em: 12 set. 2016.

BOUGUERRA, M. L. **As batalhas da água**: por um bem comum da humanidade. Tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 238 p.

BRAGA, C.; LAGES, V.; MORELLI, G. (orgs.). Território e territorialidade. In: Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva. Ignacy Sachs, prefácio. – Rio de Janeiro: Relume Dumará/Brasília, DF: SEBRAE, 2004.

BRASIL. **Decreto nº 4.281 de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Decreto nº 24.643 de 1934**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm>. Acesso: 09 dez. 2015.

_____. **Decreto nº 30.691 de 1952**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D30691.htm>. Acesso em: 27 mai. 2016.

_____. **Lei nº 4.771 de 1965**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Lei nº 5.851 de 1972**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L5851.htm>. Acesso em: 30 jan. 2016.

_____. **Lei nº 6.126 de 1974**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6126.htm>. Acesso em: 31 jan. 2016.

_____. **Lei nº 9.638 de 1981**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 14 ago. 2010.

_____. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 06 ago. 2014.

_____. **Lei nº 8.629 de 1993**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8629.htm>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Lei nº 9.433 de 1997** -. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 06 ago. 2014.

_____. **Lei nº 9.795 de 1999.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 06 ago. 2014.

_____. **Lei nº 9.985 de 2000.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_corredores/_arquivos/snuc.pdf>. Acesso em: 19 out. 2014.

_____. **Lei nº 12.305 de 2010.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Lei nº 12.651 de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 06 ago. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira:** promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://www.bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf>. Acesso em: 05 ago. de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Portaria MS nº 518/2004.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005. 28 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_518_2004.pdf>. Acesso em: 15 out. de 2016.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei 312 de 2015. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra?codteor=1299830&filenameme=PL+312/2015>. Acesso em: 28 fev. 2017.

CAMPOS, A. T. Importância da água para bovinos de leite. EMBRAPA, 2001. Disponível em: <http://www.cnpgl.embrapa.br/.../31_Importancia_da_agua_para_bovinos_de_leite.pdf> Acesso em: 05 ago. de 2016.

CAPRA, F. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. Tradução: Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2005. p. 13-105.

_____. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução: Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. 256 p.

_____. **O ponto de mutação.** Tradução: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2006. 447p.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Labur Edições, 2007, 85p.

CARNEIRO, P. A. S. A unidade de produção familiar e os enfoques teóricos clássicos. **Campo-território: revista de geografia agrária**, Uberlândia-MG, v. 4, n. 8, p. 52-66, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11910/6967>>. Acesso em: 12 mai. 2016.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. Traduzido por: Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Editora Paz na Terra, 2008. p. 21-43.

_____. **A sociedade em rede**. Traduzido por: Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617p.

CATECISMO DA IGREJA CATÓLICA. Disponível em: <http://www.vatican.va/archive/cathechism_po/index_new/p1s2cap3_683-1065_po.html>. Acesso em: 01 ago. 2016.

CERTEAU, M. **A Invenção do Cotidiano**: 1. Artes de fazer. Petrópolis: Editora Vozes, 1994. p. 37-74.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Traduzido por: Rosa Maria Rússovich. Buenos Aires: Ediciones Nova Visión, 1974. p. 7 - 68.

CLAVAL, P. **A geografia cultural**. Tradução de Luíz Fugazzola Pimenta e Margareth de Castro Afeche Pimenta. 3. Ed. – Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 453p.

CLEMENTE, E. C.; HESPAÑHOL, A. N. Reestruturação da cadeia produtiva do leite: a especialização do produtor é a solução? **Campo-território: revista de geografia agrária**, Uberlândia-MG, v. 4, n. 8, p. 180-211, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11923/6971>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

CONAMA (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA nº 357 de 2005**. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2747>>. Acesso em: 17 jan. 2016.

CONSUMERS INTERNATIONAL/MMA/MEC/IDEC. **Consumo sustentável**: Manual de educação. 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2015

COOPERATIVA AGROPECUÁRIA LTDA. DE UBERLÂNDIA (CALU). **História**. Disponível em: <<http://www.calu.com.br/conteudo/5-historia/>>. Acesso em: 07 set. de 2016.

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 47-50.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2^a ed. ver. e ampl. São Paulo: Atlas. 1989. p. 231-257.

DÜRR, J. W. **Como produzir leite de qualidade**. 4^a ed. Brasília: SENAR, 2012. 44 p. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/CRC/SENAR%20-%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20conforme%20IN%2062.pdf>. Acesso em: 08 out. 2016.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS (EMATER-MG). **A Emater de Minas**. Disponível em: <http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas2&id=2#.Vqz8dlJl3IU>. Acesso em: 31 jan. 2016.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Conservação da Água Via Terraceamento em Sistemas de Plantio Direto e Convencional no Cerrado**. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/cirtec_22_000fxoliayd02wyiv80soht9hrsw1t47.pdf>. Acesso em: 18 out. de 2016.

_____. Alimentação. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteSudeste/alimentacao/lactacao.html>>. Acesso em: 06 ago. 2016.

_____. Boas práticas agropecuárias - bovino de corte. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/7.pdf>. Acesso em: 17 out. de 2016.

_____. Dados referentes à Produção de Leite por Estado e municípios brasileiros. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0240.php>>. Acesso em: 04 jul. 2012.

_____. Alimentação. Disponível em: Classificação do clima. Disponível em: <<http://www.cnptia.embrapa.br/pesquisa/efb/clima.htm>>. Acesso em: 09 jul. 2015.

_____. Missão, visão e valores. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/missao-visao-e-valores>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

_____. Leite no Brasil e no mundo: aspectos socioeconômicos e ambientais. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/sistemaproducao/book/export/html/397>>. Acesso em: 05 ago. de 2016.

ERTHAL, R. A colonização portuguesa no Brasil e a pequena propriedade. In: SANTOS, M. et. al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 3 ed. p. 247-281.

EXTREMA. **Lei nº 2100 de 2005**. Disponível em: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Lei-2100-05_Extrema-MG.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2017.

FALCÃO, E. C. (org.). **Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrade e Silva**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1965, p. 156. V. II.

FIALHO, W. **A criação de gado de leite no Brasil**. Revista Agropecuária, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaagropecuaria.com.br/2012/04/17/a-criacao-de-gado-de-leite-no-brasil/>>. Acesso em: 04 ago. de 2016.

FIGUEIRA, S. R.; BELIK, W. Transformações no Elo da Cadeia Produtiva do Leite. **Cadernos de Debate**. Campinas-SP, v. VII, p. 31-44, 1999. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nepa/publicacoes/san/1999/VII/docs/transformacoes-no-elo-industrial-da-cadeia-produtiva-do-leite.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

FOLADORI, G. **O capitalismo e a crise ambiental**. Disponível em: <http://www.revistaoutubro.com.br/edicoes/05/out5_08.pdf>. Acesso em 13 jul. de 2011.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Saiba o que a Rio +10 conseguiu decidir**. 05/09/2002. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u7146.shtml>>. Acesso em: 23 dez. 2015.

_____. **Mundo completa 'Década da Água' com milhões de pessoas passando sede**. 22/03/2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/03/1606118-mundo-completa-decada-da-agua-com-milhoes-de-pessoas-passando-sede.shtml>>. Acesso em: 23 dez. 2015.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Org. e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2012. 296p.

_____. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramalhete. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 35 ed. p. 9-29.

G1. Pimentel sanciona lei que extingue a Hidroex, denunciada por corrupção. 20/09/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2016/09/pimentel-sanciona-lei-que-extingue-hidroex-denunciada-por-corrupcao.html>>. Acesso em: 26 set. 2016.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. 1^a ed. – [Reimpr.]. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 323p.

GOLDMANN, L. **A criação cultural na sociedade moderna**: por uma sociologia da totalidade. Tradução de: Rolando Roque da Silva. 1972. 118p.

GUEDES, D. G. M.; PASCOAL, S. A.; CEBALLOS, B. S. O. Doenças de veiculação hídrica: diarreia e hepatite. Campina Grande-PB. In: **XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental**, 2000, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/vii-006.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2010.

GUIMARÃES, D. et al. Análise de experiências internacionais e propostas para o desenvolvimento da cadeia produtiva brasileira do leite. **Banco Nacional do**

Desenvolvimento (BNDES). set. 2013. Disponível em: < < http://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/bnDES_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Tipo/BNDES_Setorial/201309_01.html>. Acesso em: 21 abr. 2016.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização:** do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 4^a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 396p.

_____. Des-caminhos e perspectivas do território. In: Ribas, A. D. et. al. **Território e desenvolvimento:** diferentes abordagens. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004. p.87-119.

HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇALVES, C. W. **A nova des-ordem mundial.** São Paulo: Editora UNESP, 2006. 160p.

_____. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: Santos, M.; BECKER, B. (org.). **Território, territórios:** ensaios sobre o ordenamento territorial. 3^a ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p. 43-71.

HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 22^a edição. São Paulo: Edições Loyola, 2012. 348p.

HEIDEGGER, M. **Ser e Tempo.** Tradução: Márcia de Sá Cavalcanti Schuback. 5^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2011. 600p.

HEIDRICH, A. L. Espaço e multiterritorialidade entre territórios: reflexões sobre a abordagem territorial. In: PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P.; SOUZA, E. B. C. (Orgs) **Teorias e práticas territoriais:** análises espaços-temporais. São Paulo: Editora expressão popular, 2010. P. 25-35.

INÁCIO, J. B. **Contradições e tensões no processo de expansão do setor sucroenergético em Iturama-MG.** 2014. 156 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

INÁCIO, J. B.; SANTOS, R. J. A expansão canavieira no município de Delta- MG: “Ilhados pelos canaviais”. **Revista Caminhos de Geografia.** v. 14, n. 48. Dez/2013 p. 209–227. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/download/24226/14317>>. Acesso em: 13 mai. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Dados do ranking mundial de produção de leite. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/10/rebanho-bovino-brasileiro-cresce-e-chega-a-212-3-milhoes-de-cabecas-de-gado>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite. Disponível em: <http://siscom.ibama.gov.br/monitors_biomass/index.htm>. Acesso em: 09 jan. 2017.

INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA (IMA). **Portaria nº 1.397 de 2014.** Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/material-curso-cfo-cfoc/doc_details/1315-portaria-no-1397-de-13-de-fevereiro-de-2014>. Acesso em: 27 mai. 2016.

_____. **Decreto nº 45.821 de 2011.** Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=Dec&num=45821&comp=&ano=2011>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA – UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (IG-UFU). **Manual Informativo:** Pós Graduação em Geografia. 2005. 63 p. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/sites/ig.ufu.br/files/languages/manual_p%C3%B3s_geografia.pdf> Acesso em: 04 fev. 2013.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Modo Artesanal de Fazer Queijo de Minas nas regiões do Serro e das serras da Canastra e do Salitre/ Alto Paranaíba.** Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/bcrE/pages/folBemCulturalRegistradoE.jsf>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Objetivo Operacional e Competências legais.** Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/instituicao/objetivo-operacional-e-competencias-legais>>. Acesso em: 23 jan. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Sistema Nacional de Cadastro Rural:** índices básicos de 2013. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf>. Acesso em: 12 set. 2016.

KAUTSKY, K. **A questão agrária.** Traduzido por: Otto Erich Walter Maas. Brasília: Linha Gráfica Editora, 1998. p. 37-44; p. 93-181; p. 225-261; p. 309-443.

KINN, M. G. **Lugares e territórios em iniciativas turísticas: os usos dos espaços no entorno dos lagos das hidrelétricas de Amador Aguiar I e II – Triângulo Mineiro – MG.** 2010. 341f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica.** 2^a ed. – São Paulo: Atlas, 1991. p. 13-17.

LATOUR, B. **Jamais Fomos Modernos:** Ensaio de Antropologia Simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994. 152p.

LEFEBVRE, H. **Metafilosofia:** prolegômenos. Tradução de Roland Corbisier. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1967. 399 p.

_____. **Lógica formal. Lógica dialética.** Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 4^a ed. 1987. 301 p.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 475p.

_____. **Saber Ambiental: do conhecimento interdisciplinar ao diálogo de saberes**. In: _____. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Venezuela. 4^a ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 159-190.

LIMA, S. S. et al. Relação entre a presença de cupinzeiros e a degradação de pastagens. **Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira - PAB**. v. 46, n. 12, p. 1699-1706, dez. 2011. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/view/10243/6714>>. Acesso em: 18 out. de 2016.

LOBO, T. **Brasil exporta cerca de 112 trilhões de litros de água doce por ano**: Atuação no mercado de commodities coloca em pauta a exportação indireta de recursos hídricos. 2012. Disponível em: <<http://www.oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/brasil-exporta-cerca-de-112-trilhoes-de-litros-de-agua-doce-por-ano-6045674#ixzz4GToLzPLK>>. Acesso em: 05 ago. de 2016.

MACHADO, R. L. **Recuperação de voçorocas em áreas rurais**. Seropédica: EMBRAPA Agroecologia, 2006. 63 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/publicacao/629509/recuperacao-de-vocorocas-em-areas-rurais>>. Acesso em: 18 out. de 2016.

MARTINS, J. S. **O cativeiro da terra**. 2^a ed. São Paulo: Livraria e Editora Ciências Humanas, 1981. p. 9-34.

MARTINS, J. S. **Os camponeses e a política no Brasil**: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político. 2^a ed. Petrópolis: Editora Vozes Ltda, 1983. p. 9-50.

MELO, M. C. A. **A interação homem-natureza na Bacia Hidrográfica do Córrego Bebedouro no município de Uberlândia-MG**. 113 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2012.

MERENDI, T. P. **O poder do estado**. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=331>. Acesso em: 10 jan. 2016.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. Traduzido por Paulo Cesar Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002. 1102p.

_____. **O poder da ideologia**. Traduzido por Paulo Cesar Castanheira. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004. 566p.

MILKPOINT. IBGE: produção de leite cresceu 2,7% em 2014; Sul tornou-se a maior região produtora. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/ibge-producao-de-leite-cresceu-27-em-2014-sul-tornouse-a-maior-regiao-produtora-97326n.aspx>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 39.912 de 1998.** Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=1567>>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Lei nº 13.199 de 1999.** Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. **Lei nº 17.727 de 2008.** Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/bolsaverde/lei%2017.727%20-%202013.08.2008.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

_____. **Lei nº 18.031 de 2009.** Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=9272>>. Acesso em: 17 out. 2016.

_____. **Lei nº 18.505 de 2009.** Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=12210>>. Acesso em: 13 mai. 2017.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 45.285 de 2010.** Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=39912&comp=&ano=1998>>. Acesso em: 24 jan. 2016.

_____. **Lei nº 19.476 de 2011.** Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=19476&ano=2011>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Cadastro Ambiental Rural.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/cadastro-ambiental-rural>>. Acesso em: 01 ago. de 2016.

_____. **Plano nacional de recursos hídricos:** prioridades 2012-2015. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao16032012065259.pdf>. Acesso em: 09 ago. de 2013.

_____. **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos>>. Acesso em: 03 dez. 2015.

_____. **Água.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Instrução Normativas N° 3, de 26 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=7&data=27/02/2014&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

MORENO, C; ORTIZ, L. Construindo a soberania energética e alimentar. In: _____. **Construindo a soberania energética e alimentar:** experiências autônomas de produção de combustíveis renováveis na agricultura familiar e de enfrentamento do agronegócio da energia. – Porto Alegre: Núcleo Amigos da Terra/Brasil, 2007. p.5-22.

MORIN, E. **O método1:** a natureza da natureza. Tradução: Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2008. p. 114-196.

MOTA, J. A. **O valor da natureza:** economia e política dos recursos naturais. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 55-65.

MUZZI, L. MP apura fraude no Hidroex. **O Tempo.** Publicado em: 30 mai. 2016. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/capa/pol%C3%ADtica/mp-apura-fraude-no-hidroex-1.1289682>>. Acesso em: 29 jun. de 2016.

NICOLAS, D. H. Tempo, espaço e apropriação social do território: rumo à fragmentação na mundialização? Traduzido por: DANESI, A. P. In: SANTOS, M.; SOUZA, M. A. A.; SILVEIRA, M. L. (Orgs). **Território:** Globalização e Fragmentação. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996. p. 85-101.

NISHIYAMA, L. **Procedimentos de mapeamento geotécnico como base para análises e avaliações ambientais do meio físico, em escala 1:100.000: aplicação no município de Uberlândia – MG.** Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo. Tese. 1998. 136p.

OLIVEIRA, A. **Agricultura campesina no Brasil.** São Paulo: Contexto (Coleção Caminhos da Geografia). 2^a ed. 1996. p. 7 - 105.

OLIVEIRA, P. A. V. et al. **Aproveitamento da água da chuva na produção de suínos e aves.** Concórdia: EMBRAPA Suínos e Aves, 2012. 38p. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79687/1/Doc-157.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2015

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Perspectivas Agrícolas 2015-2024.** Disponível em: <<http://www.fao.org/download/PA20142015CB.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Decenio Internacional para la Acción ‘El agua fuente de vida’ 2005-2015.** Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>>. Acesso em: 23 dez. 2015.

_____. A ONU e a água. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/agua/>>. Acesso em: 23 dez. 2015.

_____. Declaração Universal dos Direitos da Água – 1992. Disponível: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>>. Acesso: 08 dez. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **2005-2015:** Década Internacional para Ação “Água, Fonte de Vida”. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/2013-international-year-of-water-cooperation/2005-2015-international-decade-for-action-water-for-life/>>. Acesso em: 09 de ago. de 2013.

ORTEGA, A. C. Desenvolvimento territorial rural: os arranjos induzidos por políticas públicas e sua capacidade na promoção do desenvolvimento. **Campo-território:** revista de geografia agrária. Edição especial do XXI ENGA-2012, p. 1-23, jun., 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/26895/14694>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

OSADA, N. M. **PRODECER: Projetos no Cerrado e dívidas agrícolas.** Disponível em: <<http://www.asiayargentina.com/usp-05.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2016.

PACKER, L. Pagamento por “Serviços Ambientais” e Flexibilização do Código Florestal para um capitalismo “verde”. **Terra de Direitos.** Disponível em: <http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/08/Analise-PSA-CODIGO-Florestal-e-TEEB-_Terra-de-direitos.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2017.

PAREDES Peñafiel, Adriana Paola. **Modos de vida e heterogeneidade das estratégias de produtores familiares de pêssego da região de Pelotas.** 129 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

PEREIRA, L. C. B. Estado, sociedade civil e legitimação democrática. **Lua Nova.** N° 36, p. 85-104. 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n36/a06n36.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P.; SOUZA, E. B. C. (Orgs). **Teorias e práticas territoriais: análises espaços-temporais.** São Paulo: Editora expressão popular, 2010. 216p.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Paixão da terra:** ensaios críticos de ecologia e geografia. Rio de Janeiro: Pesquisadores Associados em Ciências Sociais (SOCII), 1984, 160p.

_____. **O desafio ambiental.** Organizado por: Emir Sader. Rio de Janeiro: Record, 2004. 179p.

_____. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 461p.

_____. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2008. 14 ed. 148p.

RAMOS, N. P.; LUCHIARI JUNIOR, A. **Monitoramento ambiental.** Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_73_711200516719.html>. Acesso em: 30 out. 2016.

QUEIROZ, M. I. P. O sitiante tradicional na sociedade brasileira. In: **O campesinato brasileiro:** ensaios sobre civilização e grupos rústicos no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1973. p.7-32.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** Tradução de Maria Cecília Franca. São Paulo: Ática, 2011. 242p.

- RAFFESTIN, C. Uma concepção de território, territorialidade e paisagem. In: PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P.; SOUZA, E. B. C. (Orgs) **Teorias e práticas territoriais: análises espaços-temporais**. São Paulo: Editora expressão popular, 2010. p. 13-23.
- REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. São Paulo: Escrituras, 2004. 720p.
- REIS, L. B. et. al. Geração de energia elétrica. In: REIS, L. B.; SILVEIRA, S. (Orgs.). **Energia elétrica para o Desenvolvimento sustentável**: introdução de uma visão multidisciplinar. 2. ed., São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. p 43-128.
- RIBEIRO, J. F. et al. Ocupação do bioma Cerrado e conservação da sua diversidade vegetal. In: SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (org.); **CERRADO: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 383-399.
- RIBEIRO, R. M.; BARBOSA, F. P.; CLEPS JR., J. Espaço rural e cultura – persistências e mudanças: modos de vida e práticas culturais no espaço das comunidades rurais de Uberlândia-MG. **Anais: III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente**, 11 a 15 de novembro de 2005.
- RIBEIRO, H. Estudo de impacto ambiental como instrumento de planejamento. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2014. 2. ed. atual. e ampl. p. 853-882.
- RIBEIRO, M. A. O Princípio Protetor-Recebedor para preservar um bem natural. **Revista ECO 21**. Ed. 78. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=495>>. Acesso em: 05 de abr. 2017.
- ROLDÃO, A. F.; ASSUNÇÃO, W. L. Caracterização e duração das estações seca e chuvosa no Triângulo Mineiro – MG. **Revista Geonorte**. v. 1, n. 5, p. 428-440, 2012. Disponível em: <www.periodicos.ufam.edu.br/revista-geonorte/article/view/2383>. Acesso em: 13 mai. 2017.
- SÁBATO, E. **Homens e Engrenagens**: reflexões sobre o dinheiro, a razão e a derrocada de nosso tempo. Campinas: Papirus, 1993. 138p.
- SALGADO-LABOURIAU, M. L. Alguns aspectos sobre a Paleoecologia dos Cerrados. In: SANTOS, B. S. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. 6^a ed. São Paulo: Cortez. 2007. p. 23-117.
- SANTOS, A. V. **Federalismo do Século XXI: Paradigmas e Desafios o Redesenho do Estado Federal Brasileiro**. São Paulo: PUC. 2009. 187p. Disponível em: <http://www.sapiencia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=10533>. Acesso em: 17 jan. 2016.
- SANTOS, C. Geografia e Fenomenologia: Algumas aproximações a partir da Geografia Humanista e da Geografia das Representações. **REVISTA DIÁLOGOS N° 5**. UPE/Faceteg – Garanhuns/PE – 2011. p.72-83. Disponível em:

<http://www.orfeuspm.com.br/periodicos_jl/dialogos/dialogos_5/clelio_santos.pdf> Acesso em: 25 de jan. 2017.

SANTOS, M. Categorias Tradicionais, Categorias Atuais. In: **Metamorfoses do Espaço Habitado:** Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2008. p. 51-65.

_____. O Espaço e o Movimento das Contradições. In: **Metamorfoses do Espaço Habitado:** Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2008. p. 103-110.

_____. Configuração Territorial e Espaço. In: **Metamorfoses do Espaço Habitado:** Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2008. p. 83-94.

_____. **A Natureza do Espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 4^a ed. 7^a reimpr. São Paulo: Edusp, 2012. 392p.

_____. O lugar e o cotidiano. In: **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4 ed. 5. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. p. 313-330.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. Os atuais círculos de cooperação, consequências dos circuitos espaciais da produção. In: _____. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 17^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. p. 143-165.

SANTOS, M. P. D.; SILVA, J. M. C. A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. In: SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (org.); **CERRADO:** Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 219-233.

SANTOS, R. J. Pesquisa empírica e trabalho de campo: algumas questões acerca do conhecimento geográfico. **Revista Sociedade & Natureza**, nº 11, jan./dez. 1999.

_____. A dimensão cultural das paisagens rurais do cerrado mineiro. In: ALMEIDA, M. G.; RATTS, A. J. P. (Org.). **Geografia:** leituras culturais. Goiânia: Alternativa, 2003. P. 133-158.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. **Informações sobre as CCDRs do município de Uberlândia** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <marilia.cam@ufu.br> em 23 jun. 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAP). Institucional. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/instituicao>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. **Manual de identificação de mudas de espécies florestais.** Disponível

em:

<<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4975980/4130120/ManualdeMudas2internet.pdf>>. Acesso em: 05 de abr. de 2017.

SENNET, R. **A corrosão do caráter.** Tradução de Marcos Santarrita. 1^a ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2012. 190p.

SHANIN, T. A definição de camponês: conceituações e desconceituações – o velho e o novo em uma discussão marxista. Traduzido por: Cynthia A. Sarti e Wanda Caldeira Brant. **Revista NERA**, Presidente Prudente-SP, Ano 8, n. 7, p. 1-21, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/1456/1432>>. Acesso em: 03 mai. 2016.

SHIKI, S. **Uso de mecanismos de pagamentos por serviços ambientais na conservação do solo e água.** Disponível em: <http://produtordeagua.ana.gov.br/Portals/0/DocsDNN6/documentos/Artigo%20-%20PSA%20na%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20de%20solo%20e%20%C3%A1gua_MA.pdf> Acesso em: 23 out. 2016.

SILVA, A. M. da. O lugar na cultura: uma construção social, espacial e temporal. In: PEREIRA, Aires José; SANTOS, Roberto de Souza (Org.). **Educação, Ambiente, Cultura e Lugar:** uma análise da produção do espaço geográfico. Goiânia: Kelps, 2012. p. 67-83.

SILVA, A. M.; INÁCIO, J. B. Modo de vida camponês na contemporaneidade. **Anais: XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária: Territórios em disputa: Os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro**, 2012, Uberlândia. XXI Encontro de Geografia Agrária: Uberlândia: Sistema de Bibliotecas UFU, 2012. v. 21. p. 1-15.

SILVA, A. P. **Velhos italianos de Uberabinha.** Uberlândia: Iconography Editoração e Desing Gráfico. 2009. 150p.

SILVA, C. A. F. Fronteira agrícola capitalista e ordenamento territorial. In: SANTOS, M. et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial.** Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 3 ed. p.282-312.

SILVA, E. A. As usinas hidrelétricas e a (des)territorialidade no Brasil. In: PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P.; SOUZA, E. B. C. (Orgs) **Teorias e práticas territoriais:** análises espaços-temporais. São Paulo: Editora expressão popular, 2010. p. 197-215.

SILVA, V. G. Princípios (Constituição Federal – 1988). In: _____. **Legislação ambiental comentada.** 2. ed., Belo Horizonte: Fórum, 2004. p. 23-28.

_____. Atos Internacionais. In: _____. **Legislação ambiental comentada.** 2. ed., Belo Horizonte: Fórum, 2004. p. 325-330.

SILVA, M. A rede social como metodologia e como categoria investigativa: possibilidades para o estudo dos “territórios conservadores de poder”. In: PEREIRA, S. R, COSTA, B. P. da;

SOUZA, E. B. C. de. (Orgs). **Teorias e práticas territoriais: análises espaços-temporais**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 37-52.

SOUZA, C. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura1**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

SOUZA, E. A. **O território e as estratégias de permanência camponesa da Comunidade Pedra Lisa no processo de expansão das lavouras de cana-de-açúcar em Quirinópolis – GO**. 2013.351f. Tese (Doutorado em Geografia).

TEEB. **A economia dos ecossistemas e da biodiversidade para formuladores de políticas locais e regionais**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade?download=968:teeb-sumario-executivo>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria Técnica, SUPREN, 1977. p. 15-33.

TROPPMAIR, H. **Biogeografia e Meio Ambiente**. 6ª ed. – Rio Claro: Divisa, 2004. 205 p.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentamento a escassez**. São Carlos: RiMa, IIE, 2009. p. 27-156.

UBERLÂNDIA. Dados das comunidades rurais de Uberlândia-MG. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dPmwCEIvM9wJ:www.uberlandia.mg.gov.br/2014/noticia/2328/levantamento_rural_representa_mais_seguranca_e_beneficios_a_o_homem_do_campo.html+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 23/06/15.

_____. **Lei Orgânica do município de Uberlândia - MG**. Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/11811.pdf>. Acesso em: 18 out. de 2016.

UOL. **Cerrado já perdeu quase metade de sua área original, mostra IBGE**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ciencia/ultimas-noticias/redacao/2010/09/01/cerrado-ja-perdeu-quase-metade-de-sua-area-original-mostra-ibge.htm>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

VEIGA, B. G. A. **Participação social e políticas públicas de gestão das águas: olhares sobre as experiências do Brasil, Portugal e França**. 2007. 320p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal de Brasília, Brasília. 2007.

VILELA, D. et al. Políticas para o leite no Brasil: passado, presente e futuro. **Anais: Sul-Leite: Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária leiteira na região sul do Brasil**. Editores: SANTOS, G. T. et. al. Maringá-PR: UEM/CCA/DZO - NUPEL, p. 1-26, 2002. Disponível em: <<http://www.nupel.uem.br/PoliticaLeiteBrasil.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

VON SPERLING, M. **introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto.** Belo Horizonte: departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005, 3. ed. p. 252-321.

WANDERLEY, M. N. B. **Agricultura familiar e campesinato:** rupturas e continuidade. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, 21, Outubro, 2003: 42-61. Disponível em: <www.ufpel.edu.br/leaa/files/2014/06/Texto-6.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2016.

WOORTMANN, K. **“Com parente não se neguceia”:** o campesinato como ordem moral. In: Anuário Antropológico / 87. Editora Universidade de Brasília / Tempo Brasileiro, 1990. p. 11-71.

ZAFALON, L. F. **Boas práticas de ordenha** [Recurso eletrônico]. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2008. 50p. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/228631/>>. Acesso em: 19 set. 2016.