

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

**PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO**

**USOS E GESTÃO DAS ÁGUAS NAS TERRITORIALIDADES DAS  
COMUNIDADES RURAIS DO NORTE DE MINAS GERAIS**

**UBERLÂNDIA  
2013**

**PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO**

**USOS E GESTÃO DAS ÁGUAS NAS TERRITORIALIDADES DAS  
COMUNIDADES RURAIS DO NORTE DE MINAS GERAIS**

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

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Orientador: Prof. Dr. João Cleps Júnior

**UBERLÂNDIA  
2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**Programa de Pós-Graduação em Geografia**

**PRISCILLA CAIRES SANTANA**

**"USOS E GESTÃO DAS ÁGUAS NAS TERRITORIALIDADES DAS COMUNIDADES RURAIS DO NORTE DE MINAS GERAIS".**

\_\_\_\_\_  
Prof. Doutor João Cleps Júnior - UFU

*Luciene Rodrigues*  
\_\_\_\_\_  
Prof. Doutor Luciene Rodrigues – UNIMONTES

\_\_\_\_\_  
Professora, Doutora Vera Lúcia Salazar Pessôa – UFG

\_\_\_\_\_  
Prof. Doutor Marcelo Cervo Chelotti - UFU

\_\_\_\_\_  
Prof. Doutor Rosselvelt José Santos – UFU

Data: 27/05 de 2013

Resultado: Aprovado com distinção!

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.**

---

A257u20 Afonso, PriscillaCaires Santana, 1978-  
13 Usos e gestão das águas nas territorialidades das comunidades rurais do  
norte de Minas Gerais / PriscillaCaires Santana Afonso.--2013.  
300 f. : il.

Orientador: João Cleps Júnior.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa  
de Pós-Graduação em Geografia.

Inclui bibliografia.

1. Geografia - Teses. 2. Água - Uso - Teses. 3. Águas territoriais -  
Comunidades rurais – Minas Gerais - Teses. I. Cleps Júnior, João.  
II.Universidade Federal de Uberlândia. Programa dePós-Graduação em  
Geografia. III. Título.

---

CDU: 910.1

---

*Aos geraizeiros e gurutubanos do Norte de Minas.*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, pelo incentivo, apoio incondicional e paciência em todos os momentos em que não pude estar junto a eles. Em especial, ao meu marido Alex, companheiro de campo e que em todas as horas esteve ao meu lado. Agradeço a você ainda, e principalmente, pelas tantas vezes que se tornou pai e mãe de meus filhos para que eu pudesse me dedicar a esta pesquisa. Obrigada por sua dedicação e amor.

Aos meus filhos Maria Fernanda e Alexander que tantas vezes perguntaram “Mãe, podemos andar de bicicleta hoje?” e ouviram tantas vezes que eu não podia estar com eles porque estava “escrevendo a tese”. Perdão pela ausência.

Agradeço à minha mãe, Beatriz, ao meu pai, Arnóbio, e às minhas irmãs, Débora e Láiza, que sempre me ajudaram enquanto estive em Uberlândia ou nos trabalhos de campo.

Ao professor João Cleps, por mais uma vez acreditar em mim, pelas orientações precisas e criteriosas. Muito obrigada!

À minha amiga e colega Sandra, pelo apoio e carinho se oferecendo até mesmo para exercer minhas atividades de docência quando precisei me ausentar. Além de grande profissional, você é uma das melhores pessoas que conheço.

À minha amiga Aline que me deu apoio todas as vezes que estive em Uberlândia, colaborou inúmeras vezes despachando e entregando documentos, além de me confortar nos momentos mais difíceis ao longo desses quatro anos. Que Deus te abençoe.

À minha colega de Departamento, Gildette, que sempre me incentivou e esteve ao meu lado quando precisei partilhar angústias no decorrer dessa caminhada.

A todos os professores e colegas de doutorado, em especial à professora Vera, ao professor Rosselvelt, ao professor Marcelo Chelotti, e a professora Luciene Rodrigues que sempre estiveram presentes e disponíveis a prestar esclarecimentos, orientações ou ajuda de qualquer natureza.

À Universidade Estadual de Montes Claros, em especial ao Departamento de Geociências e à FAPEMIG que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

A todos vocês, meu Muito Obrigada!

“Vivendo se aprende; mas o que se aprende, mais, é só a fazer outras maiores perguntas”

*João Guimarães Rosa  
(1976, p. 312)*

## RESUMO

A água se tornou um recurso estratégico na sociedade capitalista e, por isso, sua gestão tem sido alvo de vários estudos. Esses alertam para a necessidade de se pensar demandas de grupos que são excluídos do acesso aos recursos hídricos em qualidade e quantidade suficientes que garantam uma vida digna e saudável, apesar de ser um direito previsto na Lei das Águas brasileira (Lei nº. 9433/97). Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo compreender a gestão comunitária da água no território norte-mineiro, tendo como referência as comunidades de Lagoa do Barro, no vale do Riachão, em Montes Claros/MG, e Jacarezinho, no vale do Gurutuba, em Janaúba/MG. Os resultados apontam que o processo de privatização das águas no Norte de Minas tem prejudicado comunidades que deixam de ter acesso ao recurso. Por outro lado, o discurso da escassez muitas vezes se torna parte da dinâmica do capital que transforma a água em mercadoria, torna-a raridade. Nessa linha de análise, as políticas públicas, na prática, tomam posturas unilaterais (de forma contraditória ao próprio discurso da Lei) deixando de considerar formas culturais de apropriação dos recursos naturais, expressas nesta pesquisa sob o ponto de vista dos *geraizeiros* e *gurutubanos*. Entretanto, existem resistências à imposição da monetarização desse recurso por parte da sociedade civil organizada (ONGs) e dos líderes comunitários que se organizam em Associação de Moradores. As comunidades rurais norte-mineiras se adéquam cotidianamente a novas realidades de acesso à água devido ao comprometimento desse recurso ocasionado pelos impactos ambientais originados das atividades capitalistas e reestruturaram suas formas culturais de uso e gestão da água.

**Palavras-chave:** Uso e Gestão da Água. Território. Hidroterritório. Geraizeiros. Comunidades Rurais. Norte de Minas.

## **RESUMEN**

El agua se ha convertido en un recurso estratégico en la sociedad capitalista y, por lo tanto, su gestión ha sido objeto de varios estudios. Estos apuntan a la necesidad de pensar las demandas de los grupos que están excluidos del acceso al agua en cantidad y calidad suficientes para garantizar una vida digna y saludable, a pesar de ser un derecho previsto en la Ley de Aguas de Brasil (Ley. No 9433 / 97). En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo comprender la gestión comunitaria del agua en el territorio norte-minero, con referencia a las comunidades de Lagoa do Barro, en el valle de Riachão en Montes Claros/MG y Jacarezinho en el valle de Gorutuba, en Janaúba/MG. Los resultados indican que el proceso de privatización del agua en el norte de Minas ha perjudicado a las comunidades que ya no tienen acceso al recurso. Por otro lado, el discurso de la escasez a menudo se convierte en parte de la dinámica del capital que convierte el agua en mercancía, se convierte en la rareza. En esta línea de análisis, las políticas públicas, en la práctica, tomar posiciones unilaterales (tan contradictorio que el discurso de la ley) no tener en cuenta cómo la apropiación cultural de los recursos naturales, expresados en esta investigación desde el punto de vista de *geraizeiros* y *gurutubanos*. Sin embargo, hay una cierta resistencia a la imposición de la monetarización de este recurso por las organizaciones de la sociedad civil (ONGs) y líderes de la comunidad que se organizan en la Asociación de Vecinos. Las comunidades rurales del norte de la minería se dividen en consonancia con las nuevas realidades de acceso diario al agua debido al compromiso de esta característica causada por los impactos ambientales derivados de las actividades y la reestructuración de las formas capitalistas de uso cultural y la gestión del agua.

**Palabras clave:** Uso y Gestión del Agua. Territorio. Hidroterritório. Geraizeiros. Comunidades Rurales. Norte de Minas.

## ABSTRACT

The water has become a strategic resource in capitalist society and, therefore, its management has been the subject of several studies. These point to the need of thinking demands of excluded groups question of access to water in sufficient quality and quantity to ensure a dignified and healthy life, despite being a right provided for in the Brazilian Water Law (Law n°. 9433/97). In this sense, the present work aims to study the community management of water in Norte de Minas territory, with reference to the communities of Lagoa do Barro, in the valley of Riachão in Montes Claros / MG, and Jacarezinho, in the valley of Gorutuba, in Janaúba / MG. The results indicate that the process of privatization of water in Norte de Minas has hurt communities that no longer have access to the resource. On the other hand, paucity of speech often becomes part of the dynamics of capital that turns water into a commodity, becomes the rarity. In this line of analysis, public policy, in practice, take unilateral stances (so contradictory to the very discourse of Law) failing to consider cultural forms of appropriation of natural resources, expressed in this research from the point of view of *geraizeiros* and *gurutubanos*. However, there is some resistance to the imposition of the monetization of this appeal by civil society organizations (NGOs) and community leaders who organize themselves into Residents Association. Rural communities norte-mineiras suit the new realities of daily access to water due to the commitment of this feature caused by the environmental impacts arising from activities and restructure capitalist forms of cultural use and water management.

**Keywords:** Use and Water Management. Territory. Hidroterritório. Geraizeiros. Rural Communities. North de Minas.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Avaliação conjunta da disponibilidade hídrica <i>per capita</i> e do Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil.....	94
Figura 2: Perfil esquemático (norte-sul) dos <i>gerais</i> norte-mineiro.....	175
Figura 3: Perfil Transversal Gorutuba – Pacuí – com as principais unidades de paisagem reconhecidas pelos <i>gurutubanos</i> .....	234
Figura 4: Sistema <i>gurutubano</i> de Cultivo .....	248
Figura 5: Esquema das demandas por Água do Reservatório de Bico da Pedra – Janaúba/MG .....	252

## **LISTA DE FLUXOGRAMAS**

Fluxograma 1: O caminho metodológico da pesquisa.....	34
Fluxograma 2: Principais usos do solo e as interferências nos recursos hídricos...	104
Fluxograma 3: Esquema das interações entre fatores ligados ao desenvolvimento .....	105
Fluxograma 4: Evolução dos modelos de gestão dos recursos hídricos .....	107
Fluxograma 5: Cronologia dos encontros, manifestações e ações promovidas pelo MSA relacionadas a luta pela água na bacia do Riachão (1991-2001) ..	210

## LISTA DE FOTOS

- Foto 1: Comunidade de Lagoa do Barro – típica casa *geraizeira* vista por fora. Na atualidade serve como depósito de sementes e ferramentas utilizadas na agricultura.....174
- Foto 2: Comunidade de Lagoa do Barro – Montes Claros/MG: as “terras *gerais*” ou “terras de servidão” são representadas por reserva de Cerrado .....175
- Foto 3: “Terra preta de cultura”, próxima ao Riachão. À esquerda, trecho de mata ciliar. No centro, algumas palmeiras do coco macaúba (*Acrocomia aculeata*).....175
- Foto 4: Na mesma comunidade, “terra de tabuleiro”, onde se localiza a casa recém construída para a moradia da família *geraizeira*.....175
- Foto 5: Monocultura de eucalipto no entorno da comunidade de Lagoa do Barro ..175
- Foto 6: Pastagem na bacia do Riachão - Propriedade do Sr. Ney Batista .....182
- Foto 7: Pastagem da propriedade do Sr. Ney Batista .....182
- Foto 8: Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG: animais bebendo água nas margens da lagoa em período de estio. Ao fundo, uma estreita faixa de vegetação nativa junto ao eucalipto .....183
- Foto 9: Pivô de irrigação da cultura da manga na propriedade do Sr. Warmylon ...185
- Foto 10: Maquinário utilizado para a seleção de frutas para importação na Fazenda do Sr. Warmillon .....191
- Foto 11: Esteira utilizada para encerrar futas para exportação .....191
- Foto 12: Ao fundo, eucalipto plantado em torno da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. Em primeiro plano, propriedade *geraizeira* .....194
- Foto 13: Lagoa do Barro a jusante da comunidade de mesmo nome situada em Montes Claros/MG. Ao fundo, a faixa de Cerrado que resiste a degradação. À frente, o detalhe revela pequena parte da cerca construída pela V & M Florestal para demarcar suas terras e que se estende até a lagoa.....195
- Foto 14: Detalhe da Lagoa do Barro em período de estio. Toda a área sem vegetação é alagada em período chuvoso. Ao fundo, uma estreita faixa de Cerrado que se mistura a árvores mais altas, os eucaliptos plantados em uma extensa área que tem continuidade após a lagoa .....195

Foto 15: Cerca que delimita o terreno e pequeno curral em uma propriedade rural da Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG. Ao fundo, a plantação de eucalipto da empresa V&M Florestal .....	204
Foto 16: Comunidade de Lagoa do Barro – Montes Claros/MG: casa de adobe em fase de reforma, com a ampliação da cozinha e construção de um pequeno banheiro. A parte reformada será de tijolos e cimento e coberta com telhas de fabricação industrial.....	205
Foto 17: <i>Geraizeiro</i> da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. Ao fundo observa-se a foto de casamento no centro da parede demonstrando a importância da família.....	206
Foto 18: Família <i>geraizeira</i> em casa na comunidade de Lagoa do Barro. No detalhe, banco de madeira, usado para receber visitas na sala. ....	206
Foto 19: Greve de Sede e Fome de um ativista do CAA/NM e um <i>geraizeiro</i> em frente a prefeitura de Montes Claros em 16/08/2000 .....	213
Foto 20: Detalhe do “acampamento” improvisado em frente à prefeitura de Montes Claros .....	213
Foto 21: Movimento intitulado “Abraço à Lagoa da Tiririca” no ano de 2000 .....	213
Foto 22: Cacimba construída em propriedade rural. Observa-se a presença de algas, o que indica um comprometimento da qualidade da água .....	220
Foto 23: Barragem de leito construída pelo convênio EMATER-Ministério Público, com a ajuda do <i>geraizeiro</i> , em cumprimento a Deliberação Normativa n. <sup>º</sup> 16. Atualmente, não existe mais.....	221
Foto 24: Cisterna em propriedade <i>geraizeira</i> .....	222
Foto 25: Detalhe da cisterna em propriedade <i>geraizeira</i> .....	222
Foto 26: Típica casa <i>gurutubana</i> na vazante. Conserva características originais (adobe) e se mescla ao novo padrão de construção (tijolos e cimento)...	235
Foto 27: Quintal da casa <i>gurutubana</i> na vazante. À direita, fossa séptica.....	235
Foto 28: Lagoa Grande na comunidade de Jacarezinho: os gurutubanos consideram a lagoa “morta” devido à presença da “tabua” e à diminuição da área brejeira que foi cortada por uma estrada deixando de haver uma “comunicação” rio-lagoa .....	235
Foto 29: Vista parcial da Barragem de Bico da Pedra em Janaúba .....	237
Foto 30: Rio Gorutuba a jusante da comunidade de Jacarezinho. Ao fundo e embaixo da árvore, gado pastando .....	241

Foto 31: Área notificada pela Polícia de Meio Ambiente no Projeto de Irrigação Gorutuba destinada à extração de areia. Atualmente se encontra abandonada.....	242
Foto 32: Marcas do pisoteamento do gado nas nascentes do Gorutuba .....	245
Foto 33: Casa de Farinha na comunidade de Jacarezinho .....	249

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 165 países agrupados segundo classes de disponibilidade hídrica.Valores médios, mínimos e máximos .....	93
Gráfico 2: Levantamento do Uso das Águas Subterrâneas Através de Poços Tubulares na Bacia do Riachão em 2001 .....	188
Gráfico 3: Formas de captação e uso da água subterrânea e superficial na bacia do Riachão .....	190

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Municípios da Mesorregião Geográfica Norte de Minas Gerais .....	54
Mapa 2: Localização da Comunidade de Lagoa do Barro (em meio ao eucalipto) na Bacia do Riachão .....	60
Mapa 3: Localização da Comunidade de Jacarezinho na Bacia do Gorutuba .....	62
Mapa 4: Mesorregiões de Minas Gerais, segundo o IBGE .....	116
Mapa 5: Unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais .....	118
Mapa 6: Polígono das Secas - SUDENE .....	120
Mapa 7: Área mineira da ADENE e SUDENE .....	122
Mapa 8: Nova delimitação do semiárido brasileiro .....	123
Mapa 9: Semiárido mineiro de acordo com classificação do SEDVAN .....	125
Mapa 10: Barramentos no Norte de Minas.....	130
Mapa 11: Áreas de reflorestamento em Minas Gerais nas regiões de planejamento .....	132
Mapa 12: Monocultura de Eucalipto na Mesorregião Norte de Minas Gerais em 1996 .....	134
Mapa 13: Monocultura de Eucalipto na Mesorregião Norte de Minas Gerais em 2010 .....	134
Mapa 14: Municípios especializados na produção do café na região Norte de Minas – 2002 .....	139
Mapa 15: Municípios especializados na produção da soja na região Norte de Minas– 2002 .....	140
Mapa 16: Localização do polo frutícola irrigado do Norte de Minas .....	143
Mapa 17: O agrohidronegócio no Norte de Minas.....	146
Mapa 18: Tipos de vegetação de Minas Gerais e do Norte de Minas .....	148
Mapa 19: Território dos Gerais no Norte de Minas.....	150
Mapa 20: O hidroterritório norte-mineiro: conflitos pela água – 2000 a 2010.....	163
Mapa 21: Monocultura de Eucalipto no alto Riachão com destaque para a localização de Lagoa do Barro .....	177
Mapa 22: Localização da bacia hidrográfica do rio Riachão .....	180
Mapa 23: Uso do Solo na Bacia do Riachão no ano de 2010 .....	187
Mapa 24: Localização do Quilombo do Gorutuba .....	228

Mapa 25: Municípios pertencentes à Bacia do Gorutuba – Janaúba/MG .....	232
Mapa 26: O uso do solo na Bacia do Gorutuba - 2010 .....	239

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Conflitos em torno da água no Brasil.....	95
Quadro 2: O paradigma da gestão segundo as diversas áreas do conhecimento ..	102
Quadro 3: Conflitos pela água em Minas Gerais – 2010.....	157
Quadro 4: Conflitos pela água no Norte de Minas – 2000 a 2010.....	159
Quadro 5: O hidroterritório norte-mineiro: conflitos pela água – 2000 a 2010.....	161
Quadro 6: Relação entre a gestão comunitária e a gestão legal da água no Vale do Riachão .....	224

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Distribuição percentual dos recursos hídricos brasileiros por regiões .....	91
Tabela 2: Municípios Produtores de Café e Soja do Norte de Minas - 2002.....	135
Tabela 3: Comparação da Produção Cafeeira nos municípios do Norte de Minas de 2001 a 2011.....	136
Tabela 4: Produção da soja nos municípios do Norte de Minas de 2001 a 2011 ....	138
Tabela 5: Polo Norte de Minas: fruticultura e áreas cultivadas – 2010.....	144
Tabela 6: Conflitos por terra no Norte de Minas – 2001-2011.....	154
Tabela 7: Conflitos pela água no Brasil – 2002-2010.....	155
Tabela 8: Conflitos pela Água na Região Sudeste – 2010 .....	156
Tabela 9: Consumo da água nas atividades agrícolas no Alto Curso da Bacia do Riachão em 2010 .....	186
Tabela 10: Atividades comerciais que geram renda na comunidade de Lagoa do Barro.....	197

## LISTA DE SIGLAS

ABANORTE	Associação Central dos Fruticultores do Norte de Minas
ABRH	Associação Brasileira de Recursos Hídricos
ADENE	Agência de Desenvolvimento do Nordeste
ANA	Agência Nacional das Águas
APP	Áreas de Preservação Permanente
ASSIEG	Associação dos Irrigantes da Margem Esquerda do Gorutuba
BB	Banco do Brasil
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CAA/NM	Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas
CBH SF	Comitê de Bacia Hidrográfica do São Francisco
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CODEMA	Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Conselho de Política Ambiental
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DATALUTA/NERA	Banco de Dados da Luta pela terra / Núcleo de Estudos, pesquisas e projetos de Reforma Agrária
DIG	Distrito de Irrigação do Gorutuba
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Fundação das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FCP	Fundação Cultural Palmares
FETAEMG	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais
FINOR	Fundo de Investimento no Nordeste
FISET	Fundo de Investimentos Setoriais
GS	Garantia-Safra
GESTA	Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais/UFMG

IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Icn	Índice Concentrado Normalizado
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LCPNM	Liga dos Camponeses Pobres do Norte de Minas
MAB	Movimento de Atingidos por Barragens
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MSA	Movimento dos Sem Água
MST	Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
NINJA/UFSJ	Núcleo de Investigação em Justiça Ambiental/UFSJ
ONG	Organização não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PAPP	Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural do Nordeste
PDRI	Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Vale do Gorutuba
PDSA	Plano Estratégico de Desenvolvimento do Semi-Árido
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento do Cerrado
POLONORDESTE	Programa de Desenvolvimento das Áreas Integradas do Nordeste
PRODECER	Programa Cooperativo Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RURALMINAS	Fundação Rural Mineira
SEDVAN	Secretaria de Estado para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e do Norte de Minas
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente

SE MAD	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
STR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFSJ	Universidade Federal de São João Del-Rei
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNIMONTES	Universidade Estadual de Montes Claros
UPGH	Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>1 OS CAMINHOS DA PESQUISA: estudar o território e seus sujeitos .....</b>	<b>32</b>
1.1 O pensar a pesquisa: caminho metodológico .....	33
1.2 O problema da pesquisa .....	35
1.3 O recorte espaço/temporal .....	36
1.3.1 A região como categoria de análise espacial .....	37
1.3.2 O território e a multiplicidade de territórios: as influências no estudo das comunidades e na gestão das águas .....	42
1.3.3 Do território ao hidroterritório: o debate sobre água na Geografia .....	46
1.3.4 A região Norte de Minas: aspectos históricos do sertão mineiro .....	53
1.3.5 A Comunidade de Lagoa do Barro .....	59
1.3.6 A Comunidade de Jacarezinho .....	61
1.4 Os sujeitos da pesquisa .....	63
1.5 A seleção dos dados, das fontes e das informações .....	66
1.6 O trabalho de campo .....	68
<b>2 A ÁGUA COMO MERCADORIA: da “cultura da água” à gestão legal das águas.....</b>	<b>73</b>
2.1 A territorialização capitalista transforma a natureza em mercadoria .....	74
2.2 A água como mercadoria: o que se esconde nesse discurso?.....	83
2.3 Os conflitos ambientais no Brasil: o caso da água .....	88
2.4 Da “cultura da água” à “cultura de mercado da água” .....	99
2.5 O Estado e a gestão técnica das águas no Brasil.....	108
<b>3 O HIDROTERRITÓRIO NORTE-MINEIRO: a territorialidade do capital e a territorialidade geraizeira .....</b>	<b>114</b>
3.1 As regionalizações do território Norte de Minas em jogo.....	115
3.1.1 O território do Agrohidronegócio .....	127
3.1.2 O Território Geraizeiro no Cerrado Norte-Mineiro.....	147
3.2 As diferentes territorialidades em conflito: a apropriação desigual das águas no Norte de Minas .....	152
<b>4 A COMUNIDADE DE LAGOA DO BARRO (VALE DO RIACHÃO) FRENTE À MERCANTILIZAÇÃO DA ÁGUA .....</b>	<b>168</b>
4.1 A (re)organização do território geraizeiro: existir, apesar da territorialidade do capital.....	169
4.2 O Vale do Riachão: as formas de uso da terra .....	179
4.3 As formas de apropriação e uso da terra e sua relação com o consumo da água na bacia do Riachão.....	188
4.4 A (re)significação da territorialidade geraizeira na comunidade de Lagoa do Barro no vale do Riachão: o trabalho e a renda no território do eucalipto .....	194
4.5 A água como raridade no território do agrohidronegócio: o surgimento do Movimento do Sem Água - MSA Riachão.....	207
4.6 A hierarquia das águas no vale do Riachão: a gestão pela comunidade .....	218
<b>5 A ÁGUA E SUA RELAÇÃO COM AS IDENTIDADES DA COMUNIDADE DE JACAREZINHO NO VALE DO GORUTUBA .....</b>	<b>225</b>
5.1 As comunidades do vale do Gorutuba: sua história de formação e a busca do reconhecimento de uma identidade .....	226
5.2 O modo de vida gurutubano e a adequação aos tempos do capital.....	231
5.3 Os usos do solo na bacia do Gorutuba .....	238
5.4 A Comunidade de Jacarezinho e as formas de gestão da terra e da água .....	246
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>256</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>261</b>
<b>APÉNDICE.....</b>	<b>280</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>286</b>

## INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial à vida e, por isso, torna-se alvo de vários estudos, principalmente após o “prenúncio” de uma provável crise por parte da comunidade acadêmica e pela mídia. Sabe-se que esse discurso, como a própria ciência, tem pouco a ver com a neutralidade, e é esse “partidarismo” que preocupa. Como geógrafa, é impossível ler os diversos textos científicos, livros didáticos e entrevistas disponíveis na mídia e não perceber que há algo que destoa entre o discurso e a prática vivida no Norte de Minas, área considerada por muitos autores como a extensão do Nordeste brasileiro por suas características sociais e os longos períodos de estiagem aos quais está submetido esse território.

A análise sobre os conflitos, as formas de apropriação, o uso e a gestão desse recurso sempre chamou-nos a atenção. Esta história pode ser contada ao revisitá-las diversas publicações que, em uma linha de tempo, começa com a Iniciação Científica, onde o tema já era trabalhado. Na dissertação de mestrado, intitulada “Gestão e Disputa pela Água na Sub-bacia do Riachão, Montes Claros/MG” (2008), discutiu-se o tema gestão comunitária das águas, mas o trabalho ainda não estava encerrado. Era preciso ir além e descobrir a origem do discurso de “escassez” regional e como a população rural superava a apropriação desigual dos recursos naturais, no caso específico, como sobreviviam “sem água”.

As disciplinas e leituras realizadas no curso de mestrado e do doutorado foram importantes para chegar ao presente trabalho, especialmente as discussões que ocorreram durante a disciplina “Espaço Rural, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável”, ministrada por nosso orientador.

Foi nessa disciplina que tivemos a responsabilidade da leitura e apresentação do texto do Professor Carlos Walter Porto-Gonçalves, da Universidade Federal Fluminense, intitulado “O Meio Ambiente como Mercadoria IV: as contradições da mercantilização e outros caminhos” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 414), no qual o autor faz a leitura dos diversos discursos sobre a água pelo caminho da geopolítica.

[Os] discursos da escassez que nos diz que, embora o planeta tenha três de suas quatro partes de água, 97% dessa área é coberta pelos oceanos e mares e, por ser salgada, não está disponível para consumo humano; que, dos 3% restantes, cerca de 2/3 estão em estado sólido nas geleiras e

calotas polares e, assim, também indisponíveis para consumo humano; deste modo, menos de 1% da água total do planeta seria potável, num discurso de escassez de tal forma elaborado que, ao final, o leitor já está com sede. [...].

Entende-se que o discurso da escassez traz, num segundo plano, a ideia de que a água é uma mercadoria e, como tal, tem valor de troca. Esse valor monetário a ela atribuído é justificado pela necessidade de preservá-la como um bem vital e escasso em algumas partes do planeta. Essa afirmação é embasada no princípio do usuário poluidor-pagador, expresso na Lei n. 9433/97, também chamada de Lei das Águas brasileira. Em análise, tal lei representa a gestão técnica, instituída a partir da capitalização deste recurso natural,o que, portanto, vai de encontro às lógicas de comunidades rurais como as que foram estudadas no vale do Riachão (Montes Claros/MG) e do Gorutuba (Janaúba/MG).

Nesse sentido, a presente tese tem o objetivo de compreender a gestão comunitária da água no território norte-mineiro, tendo como referência as comunidades de Lagoa do Barro, no vale do Riachão, em Montes Claros/MG, e Jacarezinho, no vale do Gorutuba, em Janaúba/MG.

Tais comunidades são habitadas por populações camponesas que são identificadas, pelos estudiosos do tema em âmbito regional, como *geraizeiros* e *gurutubanos* (pertencentes ao grupo dos *caatingueiros*). São assim denominados por viverem no ambiente dos *gerais*, área de transição entre o Cerrado e a Caatinga que origina outros ambientes ecológicos. De acordo com esses, são denominados ainda como *vazanteiros*, *veredeiros* e *barranqueiros*. Estes sujeitos têm como característica o uso das terras comuns (*terras gerais*), que são terras devolutas que foram incorporadas aos seus modos de vida e trabalho. Dos *gerais* se extraem frutos do Cerrado, se apanha lenha para o fogão, se cria o gado à solta. Existem ainda outros “tipos de terra” que têm outras finalidades como moradia e cultivo. Assim como a terra, as águas também seguem essa lógica: águas de domínio público, da comunidade, de mais de uma família, apenas de um núcleo familiar. Esses usos foram desenvolvidos ao longo de uma história peculiar de ocupação e trabalho na terra.

O lugar de vivência desses sujeitos é identificado neste estudo de acordo com a definição dos próprios *geraizeiros* e *gurutubanos* como “comunidades rurais”. Estes, assim a definem: “é o lugar onde *agente vive, trabalha, se cria os filhos e*

*enterra os que morre*<sup>1</sup> (J.M, geraizeiro da comunidade de Lagoa do Barro). O apego a terra, o culto às tradições e os laços de solidariedade entre os membros desse grupo são práticas que possibilitaram a construção de marcas, asterritorialidades. Dessa forma, consideram-se esses espaços sociais como o lugar de vivência e reprodução da cultura dos indivíduos. Isso não significa, entretanto, que estejam isolados no tempo e no espaço. Ao mesmo tempo em que se percebem elementos que demonstram pertencimento, como o hábito de gerir suas águas, outros que são estranhos ao lugar se apresentam, como a imposição de práticas antagônicas de gestão (gestão técnica) impostas pelo poder político-econômico representadas pelo agrohidronegócio. Isto demonstra que a comunidade é um nó dentro de sistemas territoriais mais amplos.

Pode-se analisar, ao longo deste estudo, que os sujeitos possuem formas de se relacionar entre si e com a natureza que são singulares, o que caracteriza um modo de vida que prioriza o trabalho familiar, dividido por gênero. Esse é o território marcado pelos usos e apropriações.

Essas realidades do/no lugar foram utilizadas para compreender questões importantes, em especial no Norte de Minas. Optou-se por fazer um estudo em dois espaços distintos para se observar em detalhes como os problemas são vividos e superados por grupos em diferentes ambientes físicos (disponibilidade e qualidade de água, diferentes solos para agricultura) e sociais. Foram eleitas, através da análise dos conflitos por água na região norte-mineira, as comunidades mencionadas que possuem formas de gestão tradicional dos recursos da natureza e que sofrem problemas de ordem qualitativa e quantitativa de acesso às águas.

As duas comunidades rurais modificam seus modos de vida e cultura à medida que o agrohidronegócio se territorializa, pois esta atividade ocasiona, através do poder da dominação (própria do capitalismo, que privatiza, que gera a posse), a mercantilização da natureza, em especial das águas. Essas formas de posse e controle estão expressas neste estudo através da análise da gestão técnica, forma pela qual se legitima a privatização desse recurso.

Entretanto, as transformações não assinalam para o fim do modo de vida geraizeiro, pelo contrário, mostram continuidade, uma vez que só é possível existir nos “novos tempos” se houver uma permanente reconstrução de seu território,

<sup>1</sup> As falas dos entrevistados foram gravadas e transcritas. Optou-se em mantê-las na íntegra.

legitimado pelo trabalho. Tampouco significa conformidade e homogeneização cultural, pois esses sujeitos reivindicam seu direito à água, a terra, à gestão cultural de seus recursos.

Cada comunidade luta a sua maneira, porque têm necessidades diferentes. Em Lagoa do Barro, estabeleceu-se um conflito por água em quantidade suficiente para a sua sobrevivência. Esse se “arrasta” por décadas, mas, de forma articulada, existindo inclusive um movimento de luta pela água, chamado pelos locais de Movimento dos Sem Água - MSA.

Já em Jacarezinho, a reclamação é pelo direito de uso da água do rio Gorutuba, que em tese deveria ter sido perenizado pela barragem de Bico da Pedra. Segundo os moradores, suas águas servem somente aos projetos de irrigação vizinhos, o Projeto de Irrigação Lagoa Grande – margem esquerda e o Projeto de Irrigação Gorutuba – margem direita, que constituem o Perímetro Irrigado do Gorutuba. Entretanto, o conflito nessa comunidade é menos institucionalizado, não sendo identificado pela Comissão Pastoral da Terra – CPT e Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais/Universidade Federal de Minas Gerais – GESTA/UFMG como área de conflito. Em contrapartida, o levantamento dos conflitos regionais por água, realizado neste trabalho, aponta para problemas desta natureza.

É preciso chamar atenção, ainda, para outro ponto importante, a escolha das comunidades elencadas. Ambas estão em regiões densamente utilizadas pelo agrohidronegócio, as microrregiões de Montes Claros e Janaúba, e apresentam marcas históricas de dominação/apropriação desigual dos recursos, acirrada a partir da modernização regional.

Essa última foi liderada pela modernização da agricultura que se estabeleceu através das políticas públicas e disseminou o modelo do agrohidronegócio, territorializado no Norte de Minas sob a forma do eucalipto, da soja, do café, da fruticultura e do empreendimento barrageiro.

A década de 1960 marca o início desse processo que ocasiona a imposição de novas formas de uso e gestão dos recursos e de novas lógicas às comunidades. A partir de então, a terra e a água foram transformadas em produtos mercantilizáveis sendo passíveis de privatização, num processo excluente e altamente concentrador.

Cabe destacar que a maior parte dos autores utiliza-se do termo agronegócio para se referir a um tipo de empreendimento capitalista no campo que envolve mais

do que operações características desse espaço, mas também aquelas que envolvem a manufatura, distribuição de suprimentos agrícolas, armazenamento, entre outros. (CLEPS JÚNIOR, 2010). Entretanto, a magnitude do processo não foi traduzida ao se empregar o conceito, uma vez que a dimensão do uso e controle da água, a qual se considera insumo básico para o desempenho da atividade, não foi levada em consideração.

Para ampliar as discussões em torno do tema, surge o conceito de agrohidronegócio elaborado por autores como Mendonça (2009) e Thomaz Júnior (2010). Este é utilizado neste trabalho para desmitificar uma agricultura que tem a água como principal recurso estratégico para a produção de alimentos e de geração de energia. Pela leitura do espaço regional, percebe-se que esse modelo de produção ocasiona o domínio da água por grupos com interesses capitalistas, tornando-a insuficiente para usos primordiais como a dessedentação humana e animal ou, ainda, ocasionando perda de sua qualidade.

Entretanto, a aplicação desse conceito, ainda em construção, não era o bastante para a compreensão da área em estudo, o Norte de Minas que, apesar de sofrer imposições do negócio da terra e da água, também encontra formas opostas de uso dos recursos naturais baseadas na cultura *geraizeira*, que não entende a natureza como mercadoria e sim como dádiva, bem comum.

Optou-se, então, pelo uso do termohidroterritório, conceito novo discutido pela Geografia, trabalhado pela primeira vez por Torres (2007) em sua dissertação que estuda o território a partir do domínio/controle das águas. Em suas explanações, a água é entendida como um elemento chave para o estudo dessa categoria.

O hidroterritório abre opções de análise e permite a reflexão sobre o uso das águas pelos *geraizeiros* realizada a partir de elementos culturais expressos sob a perspectiva da gestão comunitária da água, que é cultural. Essa se opõe diretamente à forma de apropriação capitalista que se estabelece sob a forma da gestão técnica e, por sua vez, permite a mercantilização desse elemento.

As formas de gerir comunitariamente a água (GALIZONI, 2005) ou a cultura da água (VARGAS; PIÑEYRO, 2005), descritas neste trabalho, são formas de gestão que fazem parte da cultura de cada comunidade e são contrárias à gestão técnica, que visa prioritariamente à monetarização deste recurso. Os *geraizeiros* do Norte de Minas regulam e entendem a água como dádiva, como um direito divino que não pode ser negado ou mesmo ser impedida de correr. A gestão técnica prega

a punição (multa) de quem não respeitar o princípio de que a água tem que servir a usos múltiplos, ter qualidade e estar disponível quantitativamente a esses vários fins. Percebe-se, então, uma contradição entre lei e realidade ao se analisar como têm convivido os *geraizeiros* e o agrohidronegócio. Os primeiros na busca pelo acesso à água de beber e plantar, os demais explotam diariamente água para a irrigação das monoculturas que servem a outras regiões de Minas Gerais e do Brasil e, no caso da fruticultura, outros países do mundo. Isso suscita a discussão da água virtual entendida na atualidade como uma forma de gestão dos recursos hídricos em áreas com maior e menor disponibilidade desses recursos.

Pelo exposto, o presente trabalho foi estruturado em 5capítulos. Cabe enfatizar que se iniciam as discussões com um capítulo específico sobre o caminho metodológico, ou seja, quais foram às escolhas para responder os objetivos datese. Cada caminho escolhido conduz a uma determinada prática sobre a problemática abordada.

No capítulo 1, denominado *Os Caminhos da Pesquisa: estudar o território e seus sujeitos*, procura-se deixar clara a proposta metodológica da tese. Nele é esclarecido o problema da pesquisa, o recorte espaço-temporal, as categorias de análise geográfica utilizadas, além de se explicar a seleção de dados, fontes e informações necessárias para se responder ao objetivo proposto e as incursões a campo. Os sujeitos da pesquisa também são identificados e discutidos.

No capítulo 2, intitulado *A Água como Mercadoria: da “cultura da água” à gestão legal das águas*, faz-se uma análise teórica das formas de entendimento das águas por diversas culturas e áreas do conhecimento, além de sua gestão. Assim, discute-se a cultura da água e a gestão técnica, que têm diferentes lógicas sociais. Aborda-se, ainda, os recursos naturais enquanto mercadoria e esse entendimento se estende a água.

No capítulo 3, *O Hidroterritório Norte-Mineiro: a territorialidade do capital contra a territorialidade geraizeira*, busca-se o entendimento sobre a região norte-mineira, através da análisede que essa também é o território do agrohidronegócio, dos *gerais*, da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE e de tantos outros sujeitos territoriais nas diversas escalas.Apresenta, ainda, os conflitos por água ocasionados pelas forças contraditórias que atuam nesse espaço com diversos interesses antagônicos. Esses são espacializados, tomando a configuração de hidroterritório.

No capítulo 4, *A Comunidade de Lagoa do Barro (Vale do Riachão) frente à Mercantilização da Água*, identifica-se a (re)organização do território geraizeiro, bem como discute-se sobre a realidade da bacia do Riachão. É feita uma caracterização da comunidade estudada e dos problemas por ela enfrentados. Por fim, sistematizam-se as formas de usos e gestão das águas pelos geraizeiros que criam um sistema de classificação e uso da água que vem sendo confrontado pelas formas capitalistas de domínio que se territorializaram em toda a bacia hidrográfica.

Quanto ao capítulo 5, *A Água e sua Relação com as Identidades do Vale do Gorutuba*, caracteriza-se o modo de vida do povo gurutubano, suas formas de uso e apropriação das terras e das águas, fundamentais para a construção de sua identidade. Os demais usos do solo na bacia são discutidos e identificados os impactos proporcionados por esses que comprometem (em parte) as práticas culturais de acesso, controle e distribuição dos recursos naturais, em especial das águas na bacia.

Nas Considerações Finais se discutem os resultados alcançados, além de se mostrar possíveis caminhos para uma gestão de fato “participativa”. Entende-se que a gestão técnica tem confrontado a gestão comunitária que tem uma cultura própria e peculiar. Quem perde com esse embate é a sociedade que muitas vezes perde a oportunidade de aprender a gerir esse recurso essencial à vida de forma mais equânime.

# 1 OS CAMINHOS DA PESQUISA: estudar o território e seus sujeitos



Obra: *Lago*; Autor: Tarsila do Amaral.

Disponível em:<<http://www.slideshare.net/SimoneHelenDrumond/o-lago-de-tarsila-do-amaral>>. Acesso em: 15 set. 2009.

## 1.1 O pensar a pesquisa: caminho metodológico

Pesquisar o território Norte de Minas não é novidade para muitos pesquisadores que se debruçam sobre os temas da Geografia Regional. Entretanto, a questão teórica e metodológica deve ficar clara, para que o leitor compreenda as escolhas e caminhos percorridos pelo pesquisador na produção do conhecimento e compreensão da realidade.

Para Sposito (2000), a pesquisa se processa na descrição minuciosa, na localização de fenômenos dentro de categorias específicas, conceitos e classes características, considerando-se o conhecimento já produzido, e que orientam e direcionam as novas investigações.

Acrescenta-se, ainda, que o rigor científico exige imparcialidade, o que não significa ser apolítico, pois para Arendt (1998) é impossível separar a ciência da política. Dessa forma, a ciência não é neutra e, no exercício de construí-la, os pesquisadores contribuem para a compreensão de diferentes realidades.

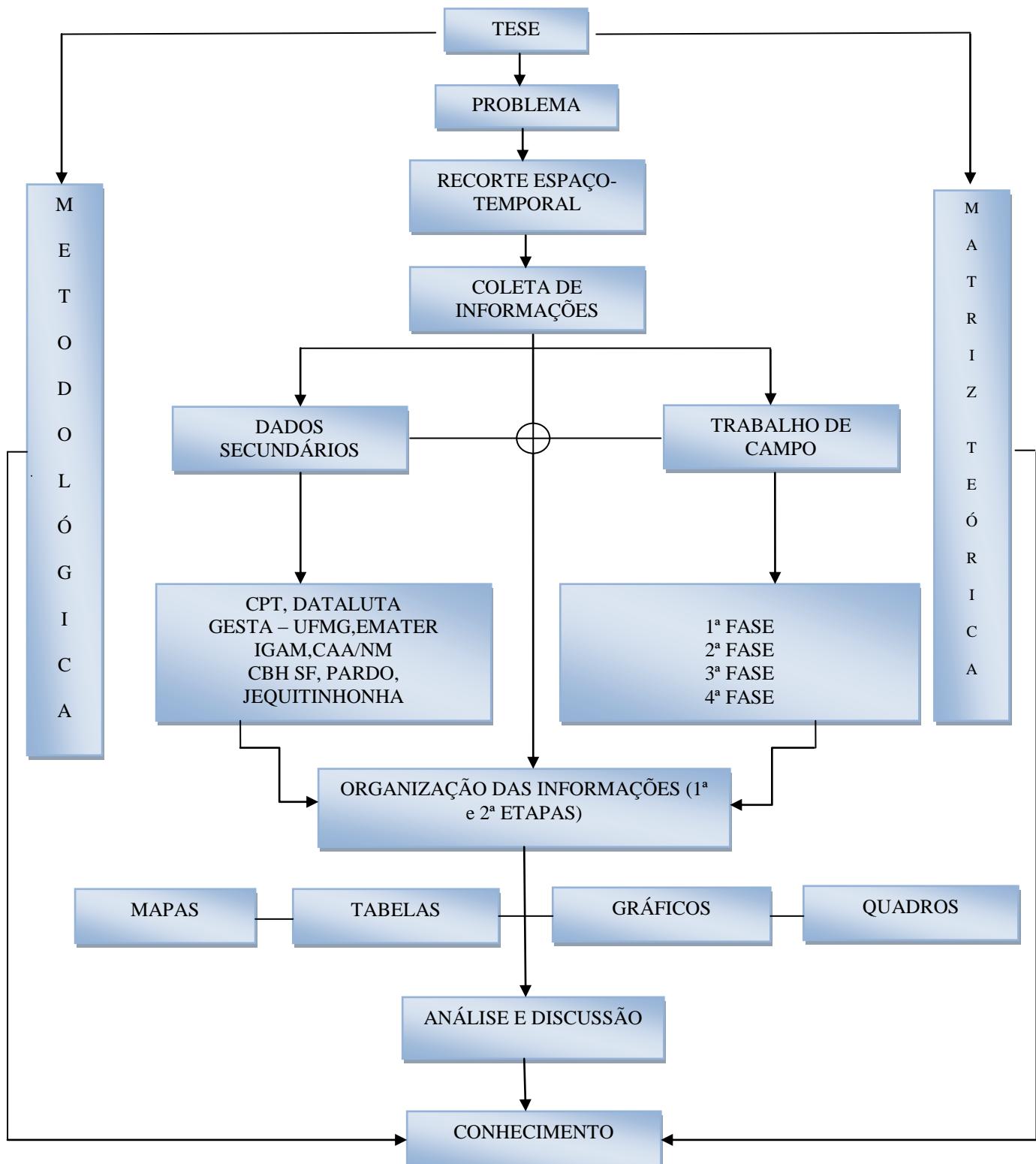
Isto posto, é preciso esclarecer que não existem verdades absolutas, estanques ou definitivas, poiscada pesquisador está sujeito a escolhas teóricas diferenciadas, o que leva a diferentes interpretações de um mesmo objeto pesquisado.

Balizam-se as análises ora propostas em Libault (1994) que indica quatro procedimentos básicos necessários a uma investigação científica, a saber: (a) atividade compilatória, (b) atividade correlacionária, (c) atividade semântica, (d) atividade normativa.

As atividades no nível compilatório dizem respeito à coleta de dados e compilações desses somados a textos, documentos, entre outros, fundamentais para compreender a problemática proposta. A fase correlacionária se inicia quando a fase já descrita se encerra. Nesta se estabelecem parâmetros para sua homogeneização e posterior correlação entre ambas. As atividades semânticas combinam informações coletadas, produzindo conhecimento como abordagem racional do problema. Por último, se processam as atividades normativas, em que o raciocínio, apoiado numa base teórica e em análises e redação, produz o conhecimento.

A partir das inferências do autor citado e inspirando-se em Chelotti (2009), optou-se por construir o fluxograma 1.

**Fluxograma 1: O caminho metodológico da pesquisa**



A seguir, trabalha-se com os níveis expostos no fluxograma de forma a mostrar ao leitor o caminho metodológico traçado na presente pesquisa.

## 1.2 O problema da pesquisa

As “limitações” climáticas vivenciadas pela população norte-mineirassão utilizadas por alguns estudiosos e políticos como argumentação para a defesa dediscursos e açõesestendenciosos quejustificam a situação de pobreza desses sujeitos.

Taisestratégiaspolíticastêm como objetivo transferências de recursos para o âmbito regional. Em outros momentos (históricos) foram articulados para promover a imagem da “docilidade” do camponês regional, que é “vendido” pela mídia como o sujeito que aceita as transformações territoriais, entendendo que o “moderno” é a solução para as dificuldades impostas pela natureza em território camponês.

Para entender a real situação do território em questão, é preciso considerar os diversos conflitos existentesno Norte de Minas como prova de que a população local não é tão omissa, crédula em soluções trazidas como milagre ou remédio para os impasses vividos, ou mesmo conformada com os discursos, políticas e ações adotadas para solucionar ou amenizar os problemas regionais, dentre eles aqueles ligados a questões climáticas.

Os diversos conflitos regionais, seja no tocante ao acesso a terra, à água e ao direito de existir como geraizeiros, demonstram a existência de interesses antagônicos tanto na micro quanto namacro escala. É preciso compreender, ainda,como e por quêas situações conflituosas se acentuam com o passar do tempo.

Nesse sentido, algumas questões precisam ser esclarecidas para se compreender o território em questão com suas peculiaridades.

1. As águas, e os demais recursos da natureza, devem ser estudados como bens dotados de valor mercadológico (passível de valor de troca) e sujeitos às leis do mercado capitalista? As causas do não acesso à água são climáticas ou ao longo do tempo se criaram “hidroclasses” nas quais parte da população tem acesso ao recurso e outra é deixada à margem?

2. Como gerir as águas para conformar demandas cada vez maiores? No cenário de escassez, como os sujeitos têm gerido e utilizado a água para a manutenção da vida?
3. Afinal, o que é o Norte de Minas, ora estudado e analisado como região de grandes potencialidades, ora como o território da pobreza? A falta d'água é uma realidade em todo o território em questão? Como os conflitos e movimentos sociais ligados às águas têm se estruturado em âmbito regional?

### **1.3 O recorte espaço/temporal**

Hissa (2003, p. 185) adverte que “[...] para se compreender a essência do espaço é preciso dirigir o olhar a suas origens, rediscutindo a natureza da informação”, descobrindo o que “não está à vista”. A partir dessa leitura, pode-se inferir que nas pesquisas, principalmente aquelas de natureza geográfica, tem-se a necessidade de um entendimento da temporalidade dos fenômenos. De outro lado, há a necessidade de se espacializá-los.

Entretanto, não é objetivo deste trabalho uma incursão em tempos remotos, mas interpretar o fluxo do tempo pretérito atuando sobre o presente e com isso entender o movimento do espaço, pois, para Santos (2002, p. 147), o espaço é “uma acumulação desigual de tempos”.

Lefebvre (1971) demonstra em sua obra a relação espaço-tempo através da abordagem das complexidades espaciais que se entrecruzam e se sobrepõem, numa justaposição paradoxal. Para isso há o movimento contínuo do tempo, que é processual. Para o autor, o imediato espacial é uma construção histórica que se expressa como gravações seja no território, seja na natureza ou nos sujeitos. Entende-se que, para se decifrar tais códigos, ou seja, se fazer a leitura do que está posto é preciso que se leve em consideração as concepções filosóficas, psicológicas e culturais do pesquisador.

Saquet (2007) acrescenta que o tempo não é linear. Isso significa que existem rupturas, a imposição de novas lógicas que estabelecem outros objetos geográficos através de conflitos espaciais. Assim, é “[...] imprescindível sempre considerar a interação entre as estruturas, as influências das estruturas recentes sobre as

estruturas antigas e subordinadas ou integradas as primeiras". (LEFEBVRE, 1971, p. 72).

Isso demonstra que fatos aparentemente isolados têm implicações que influenciam diretamente no lugar, no território. O mundo, portanto, é articulado econômica, cultural ou socialmente, o que não significa que não existam particularidades ditadas pelo local, e que expressem tais peculiaridades.

Pelo exposto, pode-se concluir que o espaço-tempo se complementam. O espaço contém tempo materializado, e é ele que lhe dá conteúdo conforme a adequação dos sujeitos que o modificam através de suas relações consigo mesmos e com a natureza.

Nesse sentido, é preciso estabelecer periodizações tendo como foco as continuidades e descontinuidades dos eventos históricos. É preciso, também, evidenciar os agentes e sujeitos envolvidos, as rupturas, as novas configurações territoriais, sociais, e descobrir os fatos "ocultos" que estavam postos no espaço imediato.

Para se entender o espaço, como categoria e conceito que é, optou-se por trabalhar a região e o território, categorias importantes e complementares para a análise e compreensão espacial. Para se estudar um tema tão complexo e amplo quanto à gestão da água, a articulação entre ambas foi fundamental, como pode ser observado a seguir.

### **1.3.1 A região como categoria de análise espacial**

Muitos autores chegaram a discutir que, com o advento da globalização e consequente "homogeneização do espaço", o conceito de região estaria fadado ao fim. Esses chegaram a anunciar "a morte" dessa que junto ao território, a paisagem, ao espaço e ao lugar são considerados por autores como Gomes (1995), Corrêa (2001), Haesbaert (1999), conceitos-chave da Geografia.

Entretanto, esse "alarmismo" parece não ter sido legitimado pelas conformações espaciais que continuam heterogêneas, resultado de diversas construções sociais de múltiplos agentes.

Entende-se que a região é essencial para os estudos geográficos e se torna fundamental para o entendimento das particularidades de determinados espaços em sua realidade, sem se esquecer que essa faz parte de um todo que com elainterage.

Nesse sentido, essa categoriaé fundamental para a compreensão efetiva do que se propõeneste estudo, pois complementa e subsidia a análise espacial das comunidades estudadas através do entendimento das especificidades do Norte de Minas, região onde estão inseridas.

Apesar de usualmente ser utilizada com múltiplos sentidos, a Geografia tem se preocupado em dar conteúdo teórico-metodológico a ela, (emborasua história ser anterior a sistematização dessa ciência), e seu entendimento tem se modificado a partir da construção das correntes do pensamento geográfico.

Capel (1981) caracteriza as transformações das ciências de modo geral como “mudanças de paradigmas”. Para o autor há uma certa naturalidade nas descontinuidades existentes no desenvolvimento do pensamento científico, julgando-as até enriquecedoras, “A ciência progrediria mediante uma evolução truncada e não linear em que cada uma das fases representa uma ruptura a respeito do saber anterior”. (CAPEL, 1981, p. 251). Acredita-se que essa é a forma de se desenvolver também a Geografia, e por consequênci a região.

De acordo com Corrêa (1995), o termo região se origina do latim *regio*, que se refere à unidade político-territorial em que se dividia o Império Romano. Sua raiz está no verbo *regere*, governar, o que lhe atribui uma conotação política.

No âmbito da ciência geográfica,em sua perspectiva mais tradicional, ligada às Escolas Francesa e Alemã, a região era entendida como a diferenciação de áreas, podendo ser natural como definido por Ratzel, ou como região geográfica, na concepção de Vidal de La Blache.

Esse último defendeu a região enquanto entidade concreta. Aos geógrafos caberia delimitá-la e descrevê-la. Segundo ele, a Geografia definiria seu papel através da identificação das regiões da superfície terrestre. A essa noção, acrescenta-se à presença dos elementos da natureza, caracterizadores da unidade e daindividualidade e a presença do homem. Esta concepção foi nominada por Capel (1981) como “reação antipositivista” que teve como um de seus resultados o historicismo, apoiado na intuição. Com base nesse método, Vidal de La Blache produz um conceito de região diferente da Escola Alemã e da Geologia que era ligado à região natural.

Surge então o conceito de região geográfica, uma vez que o processo homem-meio é pela primeira vez levado em consideração, acrescentando grande riqueza a análise regional.

A partir do entendimento da importância dessa categoria para a ciência, pensadores como Hettner e Hartshorne apreenderam que a região era o objeto de estudo da Geografia, pois, para eles, cabe a essa ciência estudar a superfície terrestre e suas diferenças regionais.

Na década de 1950, surge outra concepção da categoria, a partir da leitura da Nova Geografia. A sua análise passa a ser realizada tendo como base os pressupostos da lógica positivista, sendo entendida como uma criação abstrata e intelectual: a região como classe de área. A metodologia empregada quase sempre utilizava a estatística descritiva, análise fatorial e de agrupamento.

Sobre o entendimento do caráter dessa categoria na perspectiva do pensamento teorético, Capel (1981, p. 390) assim comenta: “A região se converte assim em uma espécie de laboratório em que se comprova a validade das teorias propostas pelo geógrafo sistemático”.

Nessa Escola, a região não é uma categoria chave, ao contrário, como afirma Guelke (1982, p. 213) “A ascensão da Nova Geografia, na sua ênfase nas relações espaciais e o seu uso dos métodos estatísticos, coincidiu com o declínio na importância dos estudos regionais”. Nesse sentido, parece regredir em relação à Geografia Tradicional que avançou ao considerar a região como fruto de um processo histórico. Houve um empobrecimento advindo de um anti-historicismo.

A região é reservada um caráter de classificação, agrupamento, subsidiada por técnicas sofisticadas de laboratório e amparada pelas grandes teorias e em dados estatísticos, por conseguinte, afastada do trabalho de campo. Daí a possibilidade de classificá-la em região: simples (divisão baseada em um único critério), complexas (múltiplos fatores são considerados), homogêneas (consideram certo grau de homogeneidade sobre os elementos) e polarizadas ou funcionais (analisa o fluxo seja de matéria, capital e informação sobre a superfície terrestre). Construem-se regiões cristalizadas no tempo e no espaço.

Havia, entretanto, uma eficiência e um caráter utilitarista nessa Geografia, direcionada a uma determinada classe social. A Geografia Pragmática servia como “[...] instrumento de dominação burguesa. Um aparato para o Estado capitalista” (MORAES, 1995, p. 108), fomentado pelo planejamento regional. Esses aspectos,

somados a outras críticas, no plano epistemológico, subsidiou os debates que culminaram no surgimento de outras Escolas.

A década de 1970, marca o surgimento dessas correntes de pensamento denominadas de Críticas de base marxista (Escola Radical ou Crítica) e fenomenologia (Geografia Humanística). É preciso destacar que nesse momento, se vivia problemas urbanos e ecológicos dos quais a Geografia nos moldes quantitativos não conseguia apreender.

Essas correntes têm uma mesma preocupação: a ausência do caráter social na ciência geográfica. Ambas, buscam então, recuperar a vertente histórica perdida e partiram para a construção de novos parâmetros de análise. No tocante à região, primou-se pelo seu entendimento a partir de aspectos históricos e culturais.

Corrêa (1995) organiza as ideias sobre região a partir desse período em três grandes linhas de pensamento. A primeira a entendia como reposta aos problemas capitalistas, onde os critérios de regionalização baseavam-se nos diferentes padrões de acumulação, no desigual desenvolvimento espacial, nos processos de reprodução do capital e nos ideológicos. A segunda, recebe a influência da Geografia Humanística que lhe cede às características de identificação, do real, do concreto, de ser fruto da vivência dos grupos sociais. E por último, a linha de pensamento que a concebe sob uma perspectiva política, da realidade, baseada na ideia de que a dominação e o poder constituem fatores fundamentais na diferenciação de áreas, sendo um meio para as interações sociais.

Sob essa perspectiva de análise, pode-se acrescentar que vivemos o momento da fluidez, da pluralidade. Por isso, a análise regional deve ser feita de forma multiescalar, levando-se em consideração os conceitos de redes, infovias e espaço virtual, (MULLER, 2001, p. 11) de forma a contemplar as diversas compreensões exigidas para se entender à multiplicidade dos sujeitos e relações sociais.

Nessa perspectiva, a região passa a ser vista numa escala de territorialidade, de poder, de controle de estratégias. Assim, cabe citar Rua (1993, p. 231) que afirma: “Hoje podemos entender a região como um espaço particular onde se combinam o geral (leis gerais do modo de produção capitalista) e o particular (as especificidades locais, que servem de oposição à tendência homogeneizadora do capitalismo)”.

Sendo assim, apesar de se encontrar resistência quanto ao conceito devido à globalização, como já discutido, existem autores como Haesbaert (1999), Corrêa (2001), Gomes (1995) e Santos (2001) que não acreditam nessa perspectiva de análise. Esse último argumenta que “[...] a região continua a existir, mas com um nível de complexidade jamais visto pelo homem. Agora, nenhum subespaço do planeta pode escapar do processo contínuo de globalização e fragmentação, isto é, de individualização e regionalização”. (SANTOS, 2001, p. 16). Concorda-se com esses autores e julga-se que a região continua a ser fundamental para as análises geográficas. Entretanto, Muller (2001, p. 11) adverte que para continuar a ter uma “[...] utilidade científica, a categoria região deve ser submetida a uma recomposição. Deve ser atualizada”.

Essa atualização, a qual se refere ao autor, consiste em novas formas de compreender essa categoria que nasce junto a Geografia, e atualmente deve ser imbuída com a possibilidade da pluralidade, do tempo vivido como simultaneidade, do espaço entendido como global, regional e local, de uma nova abordagem da escala que pode dar ênfase ao heterogêneo, às particularidades, à diferença.

Entretanto, conforme Gomes (1995), independente dos elementos considerados na elaboração do conceito, ela continua a ser uma reflexão política, de base territorial, que põe em jogo um conjunto de interesses identificados com determinadas áreas, e por fim, o de colocar sempre em discussão os limites da autonomia em relação a um poder central. Sendo assim, não se deve deixar de levar em consideração seu caráter político e ideológico, pois, não há como negar o poder do Estado que aliado ao capital, organizam os recortes espaciais.

Ainda na perspectiva da análise regional é preciso esclarecer que existe uma complexidade de abordagens teórico-metodológicas para além do pensamento geográfico. Duarte (1980, p. 6) assim esclarece:

[...] o tema é instrumento de análise e operacionalização por técnicos e cientistas não-geógrafos, o que acentua seu caráter multidisciplinar. Além do interesse por parte dos técnicos envolvidos no planejamento regional, há pesquisas desenvolvidas por artistas, literatos e cientistas sociais preocupados por manifestações regionais ou regionalismos nas suas áreas de conhecimento.

Pereira (2007), baseada na obra de Duarte (1980) apresenta quatro perspectivas das quais se podem fazer leituras regionais:

1. região como processo – baseia-se na análise das desigualdades regionais do desenvolvimento econômico mundial, causadas pela expansão comercial;
2. regionalização como instrumento de ação – centrada na relação entre diagnóstico regionais e os decorrentes de planejamento de desenvolvimento regional;
3. regionalização estritamente como classificação – calcada no uso dos métodos quantitativos, na metodologia operacional;
4. região como diferenciação de áreas – visão clássica, ligada ao conceito de paisagem.

Sob essa perspectiva, pode-se analisar que o pesquisador ou planejador se utiliza do conceito de forma que sirva ao objetivo a ser alcançado. No entanto, o resultado nem sempre constitui uma região.

Das reflexões realizadas até aqui, deve-se esclarecer que o Norte de Minas será analisado sob a perspectiva do Estado e seus órgãos oficiais de planejamento e gestão, dos sujeitos que atuam ocasionando mudanças estruturais (através do poder do capital), além daqueles que se apropriam do espaço a partir da construção de territorialidades próprias das comunidades tradicionais que continuam a existir.

Entretanto, julgou-se que para uma análise complementar dos impasses vividos na região em estudo, foi preciso utilizar outra categoria geográfica que oferecesse subsídios para esse entendimento. Buscou-se então o território, que se discute no tópico a seguir.

### **1.3.2 O território e a multiplicidade de territórios: as influências no estudo das comunidades e da gestão das águas**

Muitas são as concepções em torno do significado de território em diversas ciências. No tocante a Geografia, esse tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores, sendo recorrente em muitos trabalhos a busca pelo entendimento de sua etimologia e de suas raízes filosóficas.

Cada estudioso (geógrafo ou não) apresenta uma visão particular de território sendo esta influenciada pela realidade estudada, por seus objetivos e por sua concepção de espaço. Como resultado, muitos apresentam essa categoria como

sinônimo das relações de poder político-econômico, mais concreto e funcional, não considerando outras mais complexas, que tem como base a apropriação, mais subjetiva e/ou cultural-simbólica.

Considera-se a necessidade de uma interação dos conceitos. Assim, buscouse uma compreensão territorial à luz da área pesquisada com vistas a contribuir para o entendimento da categoria.

Entende-se que o território deve ser analisado de forma particular, a partir do cotidiano dos moradores dos *gerais*, uma vez que existe a preocupação de se compreender as peculiaridades desses sujeitos.

As comunidades estudadas não existem simplesmente enquanto formas isoladas, ou decadentes, elas expressão um conteúdo social e histórico que foi marcado por relações de uso, apropriação e significações. Desses elementos, Raffestin (1993) considera ainda a vida, e comprehende que as relações sociais são fundamentais para se estabelecer as identidades particulares, a formação de vínculos afetivos e dos modos de vida e cultura.

O território é formado por suas características naturais e seus conteúdos sociais, históricos e culturais. É material (ou funcional), substrato da vida cotidiana, recurso e abrigo, e também imaterial (ou simbólico) carregado de afetividade, parentesco, de reprodução e construção de cultura. Para Haesbaert (2005, p.6775), “[...] todo território é, ao mesmo tempo e obrigatoriamente, em diferentes combinações, funcional e simbólico, pois exercemos domínio sobre o espaço tanto para realizar ‘funções’ quanto para produzir ‘significados’”.

Enquanto espaço de apropriação e uso, significa ponderar não apenas a relação de soberania e dominação que existe em outras escalas e implica em se exercer o poder num sentido mais tradicional (poder político) e mais concreto (dominação)(HAESBAERT, 2005).

Deve-se considerar,também,o ciclo de relação entre natureza e sociedade, e de diversas formas consensuais e conflitivas de apropriação, delimitação, uso, resistência e significação que vão além do entendimento do jogo de poder “formal”.

Nas comunidades *geraizeiras* existe a “posse pelo uso”, no tocante a terra essas foram ocupadas de forma gradativa,de maneira que os usos lhes garantissema posse, não a sua propriedade privada. O mesmo ocorreu com a água, que garante a sua existência. Esses recursos da natureza lhes asseguraram a formação

doterritório de trabalho, da reprodução de vida e de convívio social. Na concepção de Woortmann e Woortmann (1997, p. 10),

O processo de trabalho faz-se, de um lado, a partir de uma idealização da natureza. Em outros termos, não existe a natureza em si, mas uma natureza cognitiva e simbolicamente apreendida. De outro lado, ele se faz no interior de um processo de relações sociais que transforma a natureza. [...] não existe uma natureza independente dos homens: ao longo do tempo a natureza é transformada, inclusive pelo próprio processo do trabalho. Transforma-se também o acesso a ela e são criadas categorias sociais específicas. O processo do trabalho dá-se pela articulação de forças produtivas com relações sociais de produção.

Sob essa argumentação pode-se analisar que o território em estudo, o *geraizeiro*, é legitimado pelos usos materiais e através do trabalho, esse último elemento socializador e significante da natureza que integra o homem ao seu meio (os *gerais*) e cria o material histórico que conforma suas identidades.

A classificação das terras (*gerais*, de moradia, de trabalho) e das águas (de domínio da comunidade, da família, de mais de uma família) mostra que os recursos da natureza, que são comuns, estabelecem o território dos usos, muitas vezes, este está em oposição ao território jurídico do Estado ou aquele dominado pelo capital.

Os moradores do território dos usos precisam dele para existir, mas são ilegais ou ilegítimos dentro do território legal, seja no tocante a sua moradia e até mesmo no uso da água (não outorgada).

Entretanto, entende-se que esse é o ponto que estabelece a identidade. Ao se afirmarem ocupantes do território do uso, do pertencimento, e “ilegais” no território jurídico, são construídos e reforçados os laços da coletividade, da solidariedade. Isso mostra que a identidade é um processo em constante movimento de construção. Para Castells (1999, p. 22), “[...] processo de construção de significados com base em um atributo cultural”.

Haesbaert (2006, p. 173) argumenta que existe uma ligação entre identidade social e formação territorial. A identidade é evidenciada pelo conteúdo simbólico-identitário do grupo social. “Toda identidade social é definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma relação de apropriação que se dá tanto no campo das idéias quanto no da realidade concreta”.

A identidade se estabelece pelas relações de afetividade com as pessoas e através da construção e reprodução dos modos de vida. Esse, por sua vez, é mencionado por La Blache (1946, p. 75) como estilo de vida, que é “[...] um conjunto

de técnicas e costumes construídos e passados socialmente". As representações do espaço de vivência (afetivo) completa esse ciclo, ou seja, as experiências vividas se fazem pelos diferentes usos do território, com funcionalidades plurais. "A identidade se forma não apenas no espaço físico, concreto, mas com o território e, por tabela, com o poder controlador desse território". (SOUZA, 1993, p. 84).

É por meio dos vínculos, que por sua vez se instituem por intermédio das práticas sociais, que se reproduz o território, e se constroem as territorialidades. Para Raffestin (1993, p. 185), a territorialidade

[...] adquire um valor bem particular, pois reflete a multidimensionalidade do "vivido" territorial pelos membros de uma coletividade, pelas sociedades em geral. Os homens "vivem", ao mesmo tempo, o processo territorial e o produto territorial por intermédio de um sistema de relações existenciais e/ou produtivas.

De acordo com o autor, as territorialidades são as marcas do território, expressas e formadas pelas relações simbólicas, políticas e econômicas, todas mediadas pelas múltiplas escalas de poder.

Tais ponderações, entretanto, não são suficientes para analisar como se estruturam outras territorialidades forjadas em território *geraizeiro* e que influenciam na acepção do território. Acredita-se que essas só podem ser explicadas se for considerada a multiplicidade de territórios (e territorialidades) proposta na obra de Haesbaert (2005).

Para o autor, pensar o território "[...] imerso em relações de dominação e/ou apropriação sociedade-espaco, desdobra-se num *continuum* que vai da dominação político-econômica mais concreta e funcional à apropriação mais subjetiva e/ou cultural-simbólica". (HAESBAERT, 2005, p. 6775-6776). A dominação e a apropriação deveriam caminhar juntas, sendo a segunda prevalecente.

Nesse jogo dialético, é preciso observar que o território, para Haesbaert (2005), é sempre múltiplo, diverso e complexo, ao contrário do território meramente funcional e homogêneo defendido por muitos.

O poder dos diferentes territórios expressos no *continuum* também distinto. A dominação (concreta, funcional e vinculada à possessão e propriedade) é própria das relações capitalistas. Já a apropriação tem natureza simbólica, carregada de marcas do vivido, do valor de uso. (LEFEBVRE, 1971, p. 411).

Apesar de citar Lefebvre e se concordar com as definições e manifestações de poder por diversos atores sociais, sua teoria não é unanimemente aceita neste estudo. Ao contrário do que defende o autor, o capital e seu poder de dominação nem sempre subjugam o território dos usos em uma relação entre dominantes (com caráter mercantil e funcional) e dominados (vinculados à sobrevivência cotidiana). O território *geraizeiro* é um exemplo disso.

Apesar da existência de territorialidades próprias do capital ter sido forjada no território dos usos (o *geraizeiro*), não se subjugou a “apropriação” pela “dominação”, nem tampouco houve “vitória” dos “dominantes” sobre os “dominados”. Existem movimentos de revalorização, reconstrução e reorganização da identidade *geraizeira* por intermédio de suas relações sociais, afetivas e dos modos de vida.

A existência do território dos usos e apropriações por si só garante uma multiplicidade territorial, justamente por ser essa forma de construção “espaço-tempo vivido” diversa e complexa. Quanto ao território “unifuncional”, proposto pela lógica capitalista e que atua de forma articulada sobre esse e outros territórios, é expresso e se estabelece através da agricultura moderna, que promove a dominação (ou propriedade) e controle dos recursos da natureza e, apesar de, em primeira análise, comprometer as formas de apropriação desses, instigam dialeticamente formas de garantir a existência desses sujeitos no lugar.

A dominação termina, então, por inspirar a apropriação, a instigar e revitalizar as formas culturais de lidar com o ambiente e seus recursos, a transformar o trabalho e com isso rearticular o território dos gerais.

### **1.3.3 Do território ao hidroterritório: o debate sobre água na Geografia**

Apesar de fundamental para a compreensão espacial, a Geografia se eximiu por muito tempo de estudar a água, sua cultura e gestão. Nas palavras de Vianna (2005), “Seria a Geografia a rainha do espaço e a viúva das águas?”, e complementa:

[...] se a Geografia falha por não incluir a água, os recursos hídricos e as intervenções nos espaços hídricos na análise espacial, por outro lado o

conhecimento do espaço geográfico como um todo é incompleto sem uma visão espacial desse elemento. (VIANNA, 2005, p. 217-218).

Também o trabalho de Amorim (2011) retrata essa tardia preocupação. O autor dedica sua dissertação de Mestrado ao estudo do discurso da escassez da água presente nos marcos legais do arcabouço jurídico brasileiro, nos trabalhos de pós-graduação e livros didáticos de Geografia, e conclui que poucos são os trabalhos dedicados a esse tema, e que aqueles que existem tratam do recurso dentro do que chamou de discurso hegemônico. Esse refere-se a “[...] um discurso economicista malthusiano sobre a água [...]” (AMORIM, 2011, p. 55), que é amplamente difundido pela mídia, pela política que regula o sistema hídrico nacional, além da academia com algumas raras exceções no caso específico da Geografia. O malthusianismo a que se refere o autor está relacionado à teoria populacional que prega que o aumento da população levaria fatalmente a um colapso do setor de alimentos (agricultura). Ao sistema hídrico, Amorim (2011, p. 56) assim a relaciona:

De fato, abstraindo os valores ‘comida’ ou ‘água’, chega-se a enunciados semelhantes [...] Abundância e falta de controle são sinônimos de um aumento abusivo da demanda. A diferença é que na leitura de Malthus esse incremento ocorre na forma de um aumento objetivo da população, enquanto no discurso sobre a água isso ocorre sobre a forma de desperdício.

Concorda-se com a análise desenvolvida pelo autor, inclusive com sua afirmação de que existem poucos trabalhos que tratam da análise, gestão e controle das águas no espaço geográfico. Entretanto, podem-se destacar alguns geógrafos como Mendonça (2009), Vianna (2005), Porto-Gonçalves (2006), Torres (2007; 2008), F. B. de Brito (2008) e Afonso (2008), que trabalham na tentativa de reverter esse cenário. A partir desses esforços, e com o auxílio de áreas como a Sociologia e a Economia, iniciaram-se as discussões sobre o hidroterritório.

Pode-se inferir que o hidroterritório é um conceito criado pela necessidade de se pensar a ocupação geopolítica do espaço geográfico a partir das relações de poder exercidas pelos diferentes sujeitos sociais tendo a água como trunfo. Esta é entendida não mais como simples recurso natural disponível “[...] ou simples ‘coisa’, a matéria em si, [...] ela é uma relação cuja conquista faz emergir propriedades necessárias à satisfação de necessidades e como meio para garantir um fim”. (RAFFESTIN, 1993, p. 3). O fim, no caso das águas, é seu controle que garante, por

consequência, poder e este se manifesta em diversas escalas, tantas quanto os hidroterritórios existirem.

A construção do conceito de hidroterritório está fundamentalmente relacionada à presença dos múltiplos territórios e das diversas dimensões e escalas em que se baliza o conceito de território. Torres (2007, p. 15), pioneira na construção desse conceito, afirma que

[...] os hidroterritórios são territórios demarcados por questões de poder político e/ou cultural oriundas da gestão das águas, assumindo, assim, o papel determinante em sua ocupação. A princípio este território é demarcado pela disputa dos estoques de água, não se restringindo limites aos aquíferos onde estão localizados, podendo inclusive gerar conflito pela posse e controle da água [...].

Pelo exposto, pode-se dizer que esse conceito é marcado por uma dimensão material (funcional) e imaterial (a cultura) de quem gera e de quem usa o recurso. Nesse sentido, entende-se que a Geografia tardou em pensar um conceito que permitisse a análise espacial, levando-se em consideração a água.

Torres (2007, p. 14) pensa o conceito de hidroterritório à luz de sua área de estudo, o Nordeste brasileiro. Para a autora, o hidroterritório “[...] expressa um fenômeno social onde o controle da água representa o domínio do território, trazendo à tona conflitos e movimentos espaciais e temporais”. Isso acontece porque a gestão legal (tema que será trabalhado em outro tópico) termina por permitir uma dominação (que tem por característica ser desigual) da água e a segregação da sociedade, essencialmente aquela que vive no espaço rural, em “hidro-classes”.

As “hidro-classes” são analisadas como as classes sociais no contexto do capitalismo, com a diferença de que está em questão o acesso a água, não os privilégios socioeconômicos. Entretanto, esses “privilégios” devem ser levados em consideração para se analisar o acesso a esse recurso.

Para um melhor entendimento, é preciso ponderar que, para a autora, existe uma diversidade de normatizações e gestões das águas nos territórios.

Essas estão relacionadas à cultura de um povo, ou pode acontecer por interesse de um agente privado de explorar, controlar e consumir a água, desprezando as demais necessidades da população. Em geral esse agente possui um *status* privilegiado na hierarquia social, que expressa-se nas ações para controlar a água do território. A gestão hídrica pode ainda, vir num movimento verticalizado, por imposições da globalização repassadas aos Estados-Nação. (TORRES, 2007, p. 16).

Ainda segundo a autora, ao se “eleger” uma única forma de normatização e gestão das águas, corre-se o risco de acontecer o controle desse recurso por um agente privado ou grupo social. Assim, ocorrem benefícios a determinadas oligarquias em detrimento da população.

As ferramentas para o controle e imposição de um modelo uno de gestão são os direitos licenciados de uso da água (outorga e cobrança) e o uso de tecnologias (no campo, são aquelas relacionadas à irrigação e ao represamento para fins de abastecimento e geração de energia) que proporcionam (ou tentam) “[...] a preservação e reprodução das oligarquias e das relações de produção pré-existentes em determinados territórios”. (TORRES, 2007, p. 14).

Na perspectiva da autora, a estrutura de classes capitalistas impostas ao campo brasileiro se resume àqueles que detêm a terra (os senhores da terra) e àqueles que foram alijados desse direito. Também na perspectiva da água é composta pelos despossuídos da possibilidade de acesso a esse recurso e os possuidores.

Tal relação, na perspectiva desse estudo, aparece no território do capital que permite uma leitura onde o “possuidor venceu o despossuído”. Entende-se que nesse ponto, outras reflexões podem ser feitas quanto ao hidroterritório sobre o ponto de vista das comunidades pesquisadas.

Na perspectiva dos territórios múltiplos, crê-se que os camponeses *geraizeiros* vivem e existem no território dos usos e, por isso, entendem a água e os demais recursos naturais como essenciais à vida e constroem seu lugar de vivência a partir das apropriações. Essa forma de “poder” exercido, como já discutido, não implica que a água e os demais recursos deixem de ser comuns aos sujeitos da comunidade, pelo contrário.

Por ser fundamental à sua existência, à satisfação de suas necessidades básicas e importante para a construção de seu modo de vida, identidade e cultura, negá-la implica em negar a si mesmo, é “desaparecer”. Por isso, as territorialidades diferentes às próprias do território *geraizeiro* que o comprometem precisam ser contornadas. Isso é feito a partir da renovação dos laços identitários, solidários e atribuindo-se novos sentidos a antigos símbolos que, por sua vez, contribuem no processo de revitalização da cultura, do território.

As territorialidades estranhas ao lugar de vivência são representadas pelo “negócio da terra e água”, o agrohidronegócio. Para esse ator signatário, dominar a água significa a possibilidade de acumular capital através da comercialização desse recurso. A esse respeito, Porto-Gonçalves (2006, p. 425) adverte que

[...] a água circula não só pelos rios, pelo ar, com as massas de ar, ou pelos mares e correntes marinhas, mas também sob a forma social de mercadoria – enfim, sob a forma de mercadorias tangíveis e, só assim, podemos entender o desequilíbrio hidrológico impulsionado pela lógica de mercado generalizada. Afinal, para se produzir um quilo de qualquer grão, seja de milho ou soja, se demanda, com as atuais técnicas agrícolas, 1.000 litros de água.

Pode-se inferir que a água *in natura* é comercializada por empresas de engarrafamento como a Nestlé, a Danone, a Coca-Cola e a Pepsi-Cola<sup>2</sup>. Entretanto, esse recurso é incorporado, na visão de Porto-Gonçalves (2006), ao processo produtivo, e é exportado também sob a forma de produtos tangíveis. Ao se tornar uma mercadoria comercializável, permite que se analise a relação despossuídos e possuidores expressa por Torres (2007) como hidro-classes.

Essa argumentação demonstra que, apesar do conceito do hidroterritório ter surgido para explicar uma região em específico, o semiárido nordestino, não significa que se atenha a ele. Isto porque o problema da água, na atualidade, não se restringe a uma região, território ou localidade, ou ao espaço rural ou urbano; e que seja manipulado apenas por uma oligarquia latifundiária (local e regional) ou por políticos. Existem novos personagens nesse complexo jogo de interesses como os gestores com formação técnica e científica, as empresas produtoras de diversas mercadorias e sem excluir os já citados latifundiários, que aqui são entendidos como sujeitos produtores do agrohidronegócio.

Esse último é conceitualmente discutido por Mendonça (2009) e Thomaz Júnior (2010), sob a perspectiva de que a agricultura nos moldes modernos, intitulada como agronegócio, tem a água como um importante recurso estratégico para a produção de alimentos e na geração de energia sob nova organização, a

---

<sup>2</sup> A Nestlé e a Danone são as duas maiores empresas do mundo em engarrafamento de água mineral. Junto a Coca-Cola e a Pesi-Cola, tornaram-se as principais concorrentes das empresas de tratamento de água graças ao desenvolvimento e comercialização de uma água dita purificada e mais saborosa do que a das torneiras (PORTO-GONÇALVES, 2006).

produção de agrocombustíveis<sup>3</sup>. Nesse sentido, os sujeitos do agrohidronegócio estão atentos e dispostos a conciliar seus interesses de controlar as melhores terras para a produção de alimentos e que lhes permitam o melhor acesso e o domínio da água. Esse entendimento consente a leitura da dimensão funcional e mercantil do hidroterritório, sob a perspectiva dos empresários do campo.

Quanto à dimensão simbólica, pode-se analisá-la como a apropriação das águas pelos seus usos, legitimados pelo trabalho. Essa atividade é fundamental para a sobrevivência das famílias e, a partir dela e das necessidades diárias, os geraizeiros criaram um sistema de classificação de águas. Existem águas “grandes” (rios de grande volume) de uso geral e impróprias para o consumo humano e para a irrigação de hortas, águas “pequenas” (de córregos) que servem à agricultura e são geridas pela comunidade e, ainda, de nascentes consideradas limpas e de controle da família (ou mais de uma família). Esse sistema de classificação demonstra os usos e a apropriação do território, tendo a água como elemento fundamental para a territorialização.

A gestão das águas em cada território é diversificada e está relacionada à cultura, à identidade de um povo, como mostra o exemplo *geraizeiro* ou as imposições advindas das necessidades do capital, dos quais se destaca o interesse de agentes privados em explorar, controlar e consumir tal recurso ou, ainda, pode acontecer por meio de um movimento verticalizado, por imposição da globalização repassada pelos Estados-Nação.

As diversas territorialidades e as formas distintas de manifestação de poder presentes no continuum dos múltiplos territórios muitas vezes geram conflitos. À medida que uma se sobrepõe à outra acontece a imposição desta “força” (poder) sobre uma população, que estabelece novas ou mantém antigas práticas sociais no território.

No que tange à água, torná-la mercadoria de forma que toda a sociedade aceite tal perspectiva tem sido um trabalho realizado a conta-gotas, através de leis,

<sup>3</sup>Mendonça (2009) discute que a agroenergia expressa um movimento em busca de energias renováveis, consideradas mais limpas e autônomas, pois diminui a dependência em relação às áreas extratoras de combustíveis fósseis. Esse segmento inclui ainda o carvão vegetal, o biogás, a lenha e a cogeração da energia elétrica e calor a partir das biomassas. Dentro desse contexto existe a tendência do cultivo de plantas que servem à produção dos agrocombustíveis como a cana-de-açúcar. O autor destaca que o cultivo de vegetais com fins de geração de energia implica em utilizar terras antes voltadas para a produção de alimento para outro fim (dimensão social) e adverte sobre diversos problemas de ordem ambiental trazidos pela monocultura da cana-de-açúcar.

da mídia, do discurso científico que levam a uma assimilação lenta e posterior quebra da resistência a esse “novo produto”. Para Porto-Gonçalves (2006, p. 226), a rejeição ou resistência a uma nova mercadoria, geralmente, só acontece se a transformação imprime uma mudança brusca no hábito dessa sociedade.

A água é entendida no território do capital como recurso-mercadoria e dialeticamente como um bem comum no território dos usos (*geraizeiro*). Assim, cita-se a classificação dos hidroterritórios defendida por Vianna:

- a) Hidroterritórios privados, totalmente mercantilizados, que expressam um valor econômico por quantidades de água, distinto do pagamento de serviço de tratamento e distribuição; b) Hidroterritórios de Luta, resistentes à mercantilização e que não reconhecem a água como mercadoria, travando assim uma luta de classe, denotados por questões de exploração econômicas e sociais; c) Hidroterritórios Livres, situação em que a política aplicada de gestão da água deve ser de total socialização, tornando-a inalienável e disponível para as gerações futuras. Esses últimos apresentam raízes profundas da cultura, das crenças e costumes, dos que habitam esse território. Ao negar a prática da água mercantilizada, os aparelhos ideológicos culturais demonstram a autonomia de identidade (VIANNA, 2005, p. 220).

Pode-se dizer que a luta pela água está em curso na sociedade e exemplos clássicos podem ser citados. O exemplo boliviano de Cochabamba, no ano 2000, é recorrente na literatura, e é sempre lembrado no intuito de mostrar a “Guerra da Água” (expressão utilizada para se referir ao conflito). O conflito se estabeleceu devido à concessão do direito de exploração dos mananciais à empresa Tunari, que faz parte do consórcio estadunidense Bechtel. Nesse conflito, em específico, fica claro o papel das empresas transnacionais na privatização das águas e a desterritorialização dos recursos naturais das nações. Petrella (2002) nomina o grupo que detém o controle e a propriedade das águas de “senhores da água”. Outros tantos exemplos de conflito entre a população local e os senhores da água podem ser citados pelo mundo, como em La Paz, em 2003, o impasse vivido entre a empresa francesa *Lyonaise des Eaux* através do Consórcio de Águas Del Illimani. O movimento de resistência à mercantilização e à privatização vem se tornando cada vez mais frequente em todo o mundo.

Os exemplos citados demonstram as consequências de uma regra universal de regulação que desconsidera as práticas comunais de gestão. No Brasil, isso não se processa de forma diferente, especialmente se for considerado que o Estado vem agindo de forma silenciosa no intuito de privatizar o direito de uso das águas através

da instituição de leis nas quais o discurso da escassez e da eficiência de mercado busca encobrir o verdadeiro sentido dessa política pública.

No Norte de Minas, pode-se analisar que o processo de territorialização dos “chegantes”, em tempos distintos, esteve sempre ligado ao controle de mananciais hídricos. A história de formação espacial regional estabelece tais ligações que são retomadas a seguir.

### **1.3.4 A região Norte de Minas: aspectos históricos do sertão mineiro**

Para iniciar a discussão sobre o Norte de Minas<sup>4</sup> (Mapa1), é preciso esclarecer que não se tem a intenção de esgotar o tema, que será abordado no decorrer deste trabalho com o intuito de evidenciar suas riquezas e contradições, avanços e retrocessos ao longo dos tempos. Aqui se pretende apenas fazer uma primeira análise por se acreditar que os arranjos históricos contam muito sobre o espaço imediato, as comunidades rurais (o território *geraizeiro*).

O Norte de Minas é conhecido e muito estudado por sua grande diversidade física, socioeconômica e cultural em meio às demais áreas do Estado. Historicamente, é evidenciada como a área do sertão das Minas Gerais ou como a área dos currais de gado, devido à sua paisagem natural e seu papel no setor econômico do país.

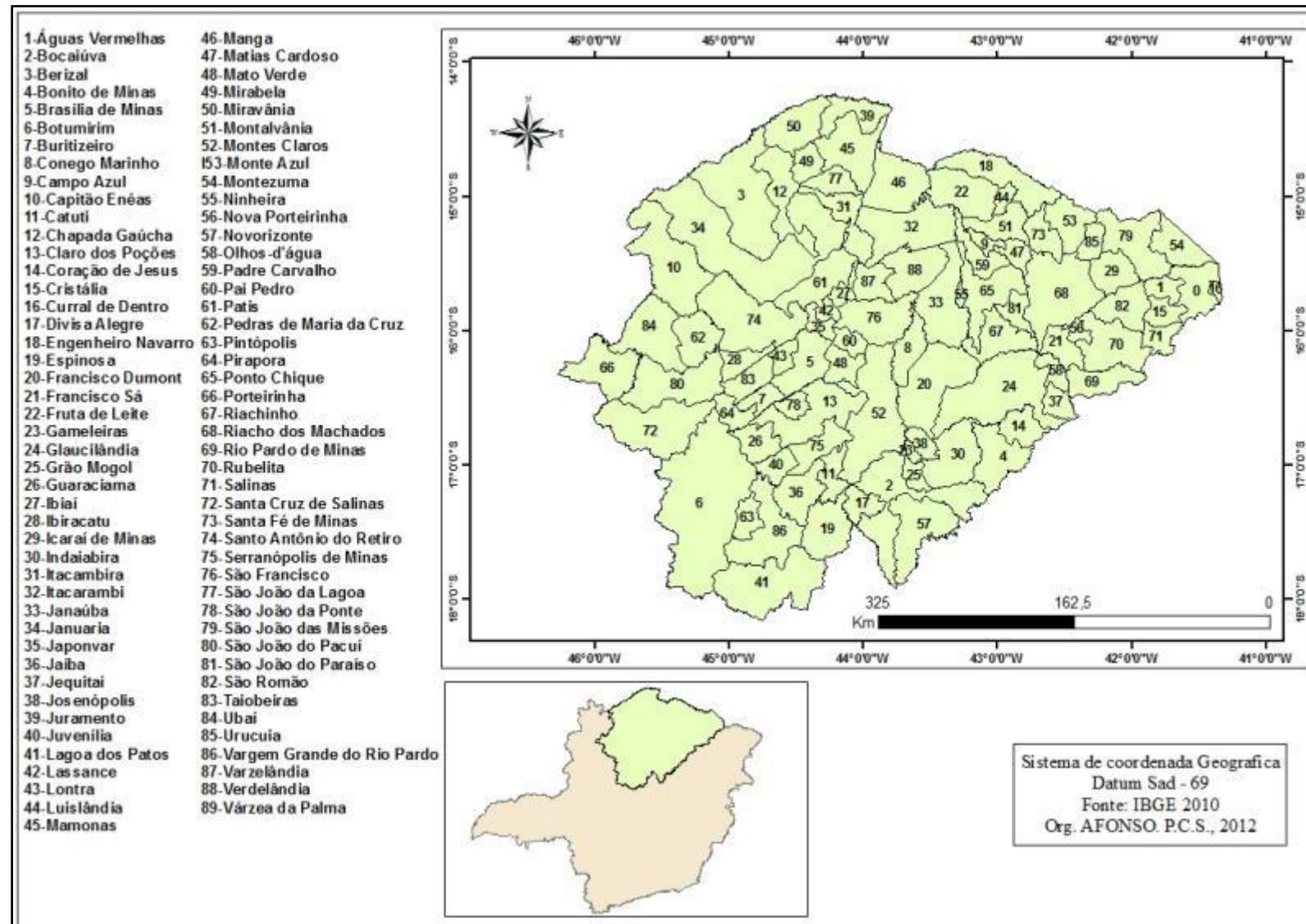
Amado (1995) diz que o termo sertão se origina do latim “*serere, sertanum*” (traçado, entrelaçado, embrulhado) *desertun* aquele que sai da fileira, da ordem. Já Galvão (1986) argumenta que o sertão é mais que uma característica ambiental, como, por exemplo, tipo de clima, vegetação e/ou solo; o que define esse espaço, para o autor, é a atividade econômica, ou seja, a criação extensiva de gado.

Nesse contexto, cabe ressaltar o pensamento de Ribeiro (2000) que diz ser o sertão um termo utilizado para denominar, espacialmente, áreas periféricas do mundo moderno, associando-se frequentemente a esse termo as áreas de Cerrado que, no imaginário nacional, são tidas como uma mata que não se desenvolveu, permanecendo “raquítica”.

---

<sup>4</sup> Existem diversas formas de se regionalizar e se estudar o território norte-mineiro. Essa discussão será retomada mais adiante.

**Mapa 1: Municípios da Mesorregião Geográfica Norte de Minas Gerais**



Fonte: IBGE, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

O sertão representa o “atraso” frente ao “progresso” identificado com a sociedade do litoral, agrícola, urbana e industrial. A partir das análises dos autores, pode-se dizer que várias áreas do Brasil são consideradas sertão. Dentre elas, destaca-se o Norte de Minas, o sertão, os *gerais* das Minas Gerais.

Gervaise (1975) atribui ao gado a formação colonial dessa parte do Estado, povoada a partir da segunda metade do século XVII como forma complementar a economia açucareira e das minas. Sua ocupação aconteceu através do rio São Francisco, e suas terras pertenciam às capitâncias do Pernambuco (parte ocidental) e da Bahia (parte oriental). Importa dizer que as fazendas só foram criadas onde havia um manancial de água. “O gado abria o caminho do colonizador, os leitos de água fixavam o homem envolvido na criação do gado” (PIERSON, 1972, p. 268). A pecuária foi a atividade eleita pela metrópole portuguesa para viabilizar a exploração econômica desse espaço, e séculos mais tarde essa atividade viria a influenciar a forma como o capital se instala na região.

A grande disponibilidade de terras ao colonizador proporcionou um tipo de pecuária que se assemelha à do sertão nordestino, chamada de pecuária ultra-extensiva em campo aberto, com o gado criado solto e procurando seu próprio alimento (ANDRADE, 1982), o que provocava uma adaptação do animal ao meio ambiente. É importante salientar a interpretação de Andrade (1982) acerca desse processo, pois, segundo o autor, a ocupação norte-mineira só foi possível graças à figura do vaqueiro. Para Mata-Machado (1991, p. 32), esses eram, basicamente,

[...] filhos dos proprietários ou homens livres que trabalhavam nas fazendas norte mineiras, e eram remunerados com produtos, um bezerro em cada quatro que nasciam, podendo fazer criação de pequenos animais, utilizar o leite produzido e montar pequenos roçados de lavouras de subsistência.

Foram esses sujeitos sociais “[...] os responsáveis pelo consórcio entre a criação de gado e a pecuária”, como afirma Andrade (1982, p. 127).

A obra de Prado Júnior (1981) deixa clara a importância do vaqueiro para a agricultura no Norte de Minas, sendo, também, o responsável pela agricultura de autoconsumo. Isso nos leva à análise de que, de maneira geral, essa era uma atividade secundária, sobretudo daqueles não possuidores de terras. Isso vai configurar um importante elemento da identidade dos camponeses regionais. A

agricultura é vista como atividade dos “fracos” ou daqueles que não detêm a terra (ou o poder).

Andrade (1982) denominou o período do século XVI ao XVIII de formação econômico-social da região Norte de Minas. O alicerce dessa construção espacial foi a hierarquia de classes, na qual o topo era ocupado pelo fazendeiro com uma considerável participação na renda produzida. Sob ordens diretas desses donos de terras, colocavam-se os empregados ou agregados (vaqueiros), que também eram chamados de moradores. Constituíam a base da pirâmide social, os escravos índios e negros. Os ocupantes dessas duas classes sociais que balizavam a pirâmide constituíam o campesinato regional, que plantava em áreas não aproveitadas pela pecuária. Seus roçados eram cercados para a proteção da cultura do gado e feitos em várzeas do leito maior dos rios inundados durante as enchentes ou nas áreas de serras, onde faziam pequenos desmatamentos.

Em áreas de clima diversificado e relevo com declividade acentuada, a agricultura de excedente desenvolveu-se na forma de “ilhas” isoladas, com uma diversidade considerável de culturas e, associadas a elas, eram criados animais que complementavam a alimentação e a renda. Esses agricultores eram responsáveis pela produção de culturas temporárias como o milho, o feijão e a mandioca, principais produtos que abasteciam a população moradora dos arraiais locais, sendo vendidos nas feiras realizadas semanalmente. Após a colheita, os animais eram trazidos ao local cultivado, a fim de ter, na estação seca, uma alimentação suplementar. Nos brejos mais úmidos, localizavam-se as engenhocas produtoras de rapadura e aguardente, construídas de madeira e movidas por tração animal; uma e outra complementavam a renda ao serem comercializadas nas feiras regionais.

Quanto à articulação do Norte de Minas com o restante do país, deve-se analisar que a economia regional seguia os caminhos da economia de arquipélago brasileira (BECKER; EGLER, 2003, p. 102). Para Mata-Machado (1991, p. 24) era possível se fazer a separação de duas economias regionais: “[...] uma voltada para fora através da exportação de gado para regiões litorâneas”. E outra “para dentro”, “[...] fundada no aproveitamento dos recursos florestais, na agricultura, na caça” e nas áreas ligadas às barrancas do rio São Francisco, também “a pesca”.

A pecuária sempre teve um caráter de atividade de exportação; contudo, cabe abrir um parêntese, para a cultura do algodão que surge associada à pecuária, na segunda metade do século XVIII, para abastecer as indústrias que foram criadas na

Grã-Bretanha, em virtude da Primeira Revolução Industrial, e era tida como atividade complementar em áreas de Cerrado cercadas, em chapadas superiores a 400 m. Essa era a cultura comercial da época, que provocou o surgimento de vilas, fazendas e povoados, graças às bolandeiras e, posteriormente, aos descaroçadores a motor, que separavam a semente da fibra do algodão. (ANDRADE, 1982). Havia uma incipiente divisão social do trabalho; parte dos bens produzidos nas fazendas só tinha valor de uso, não se destinando ao mercado, e a parte que cabia à comercialização abastecia um mercado externo. Essas fazendas eram autossuficientes, produzindo os próprios meios de produção.

Isso ocasionou o surgimento de formas únicas de se relacionar com o meio, com técnicas específicas de cultivo da terra e gestão dos recursos naturais. Regionalmente, esses camponeses se denominam *geraizeiros*, *vazanteiros*, *barrankeiros* ou *caatingueiros* (*gurutubanos*), de acordo com o domínio ecológico no qual vivem. Eles fazem uso de terras comunais para extração de frutos do Cerrado, usam técnicas agrícolas próprias, além de cultivarem variados gêneros de subsistência, cujo excedente comercializam nos mercados locais. (COSTA, 2005).

Esta pesquisa se interessa pela cultura *geraizeira*, daquele camponês que vive no domínio dos *gerais*. Esse diz respeito à paisagem geográfica que se estende, pelo oeste da Bahia e Goiás. O que caracteriza esse domínio, para Rosa (2003) são:

[...] as Chapadas (planaltos, amplas elevações de terreno, chatas, às vezes serras mais ou menos tabulares) e os Chapadões (grandes imensas Chapadas, às vezes séries de Chapadas). [...] É tão poroso, que, quando bate chuva, não se forma lama nem se veem enxurradas, a água se infiltra, rápida, sem deixar vestígios, nem se vê, logo depois que choveu. A vegetação é a do cerrado: arvorezinhas tortas, baixas, enfezadas (só persistem porque têm longuíssimas raízes verticais, pivotantes, que mergulham a incríveis profundidades) (ROSA, 2003, p. 40-41).

Yves Gervaise (1975, p. 34) argumenta que são essas características físicas que favorecem a criação do gado. Para esse autor,

[...] os Gerais podem ser considerados como uma forma extrema do domínio morfoclimático dos cerrados [...]. Eles podem ser estendidos, também, os chapadões de arenito que margeiam o São Francisco [...]. Sempre resultam da associação de formas cujo aspecto plano parece quase perfeito e de uma cobertura vegetal de cerrado, cuja fisionomia, bastante típica geralmente, pode variar com as condições dos solos. [...] Um andar de gramíneas cobre o solo de maneira imperfeita, dominado por um andar arbustivo pouco denso de arbustos retorcidos típicos. O aspecto do cerrado muda bastante quanto à cor do solo, mais escura indica maior fertilidade;

[...]. O cerrado aparece, então, com fisionomias variadas e o cerradão forma manchas compactas. O aspecto arbóreo se completa pela introdução de espécies de mata de várias palmeiras, como a do típico “catolé”. Essa variedade vegetal é devida a dois fatores complementares:

- A topografia exerce uma influência considerável sobre a riqueza dos solos e consequentemente já foi reconhecida como elemento de primeira importância na distribuição da vegetação; muito mais variadas nas baixas chapadas e zonas onde a erosão desmantelou as superfícies anteriores, [...] onde os solos foram rejuvenescidos.(GERVAISE, 1975, p.34-36).

Ainda segundo seu pensamento, além da área recoberta genuinamente por Cerrado, existe a zona de contato com a Caatinga que revela características que “justificaram” uma pecuária também estruturada no modelo extensivo.

- Ao nível de Januária, o contato com a zona de caatinga introduz mais um elemento de variedade [...] a distribuição espacial das formações vegetais. Os Gerais são domínio típico de uma criação extensiva; pois mesmo nas condições mais favoráveis, os cerrados não justificam a instalação do povoamento denso. Domínio adaptado à criação, ele é, pela pobreza dos solos que se renovam lentamente, bastante hostil à agricultura que se refugia ao longo dos vales. É da importância dele que vai depender, então, a variação e a densidade do povoamento. [...] Nas chapadas e nos Gerais, os vales constituem ilhas agrícolas [...]. Nas chapadas, os vales tomam frequentemente o aspecto característico de Veredas. Essas depressões de origem discutida, são famosas, sendo muitas das vezes, objeto de uma espécie de afeição popular, talvez por causa da presença da elegante e útil palmeira buriti (*Mauritia vinifera*), mas sobretudo, porque a presença de água, em excesso e a má drenagem podem transformar certas depressões em pântanos, cria as condições necessárias à concentração da população. (GERVAISE, 1975, p.34-36).

Entretanto, além das características físicas elencadas em ambas as obras, é preciso esclarecer que existem peculiaridades históricas e culturais que são expressas nesse espaço. Isso significa que, para identificar a área dos gerais no Estado mineiro, é necessário levar-se em consideração a história de produção desse espaço (homem/natureza), a cultura criada a partir dos usos estabelecidos entre os sujeitos e esse meio, além do patrimônio material e imaterial que são fruto desse processo.

Os *gerais* são, portanto, uma categoria de análise que se difere do sertão. Esse último, mais genérico, abstrato. Os *gerais* são lugar de vivência, de construção de cultura, é o território do vivo. Na busca de sua existência, o homem se territorializou nesse domínio e, para que isso ocorresse, foi necessário atribuir à natureza significação, pois essa é uma condição essencial para a produção do território. Portanto, a história de um território é aquela construída por seus habitantes. Quando os pioneiros chegam a essa região encontram uma natureza

“intocada”. A partir da relação trabalho/homem/natureza ocorre a socialização, a apropriação da natureza, e a história é produzida. À medida que esse homem, o *geraizeiro*, lida diariamente com a natureza, ele dá significado ao espaço e, portanto, constrói o território e produz o saber e o conhecimento *geraizeiro*.

Dentro do saber do camponês *geraizeiro*, os *gerais* representam o lugar comum, onde não há donos. É nesse território onde se busca a lenha para o fogão, os frutos que propiciam a fartura às famílias, onde se cria o gado à solta e se colhem as plantas medicinais do Cerrado para fazer o remédio.

### **1.3.5 A Comunidade de Lagoa do Barro**

A comunidade de Lagoa do Barro, está localizada em Montes Claros e é composta por 14 famílias de *geraizeiros* que vivem em 07 propriedades no vale do Riachão, em meio ao eucalipto (Mapa 2).

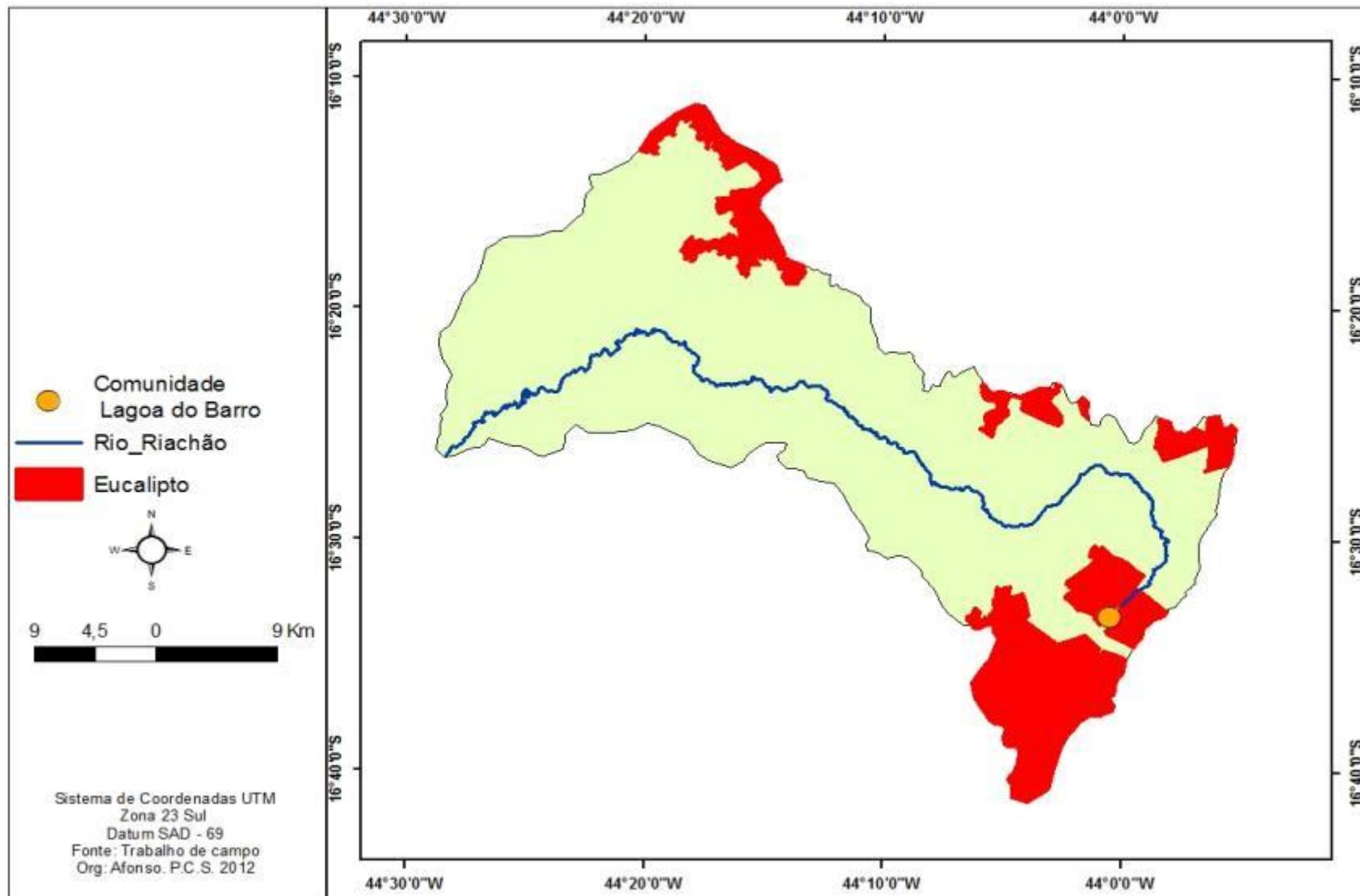
Os *geraizeiros* dessa comunidade construíram suas casas nos limites da antiga fazenda Barrocão devido a sua “posição estratégica”, que permite o acesso a água do Riachão e da Lagoa do Barro, que atualmente dá nome a comunidade.

De acordo com as pesquisas de campo, no início de sua formação existiam 44 famílias vivendo entre a fazenda e as terras *gerais*. Entretanto, na década de 1970 mudanças profundas acontecem no entorno da comunidade com a “venda” das terras da referida fazenda e das terras *gerais* expropriando muitas famílias *geraizeiras* que buscaram refúgio nos distritos da vizinhança ou em Montes Claros.

Nessa nova realidade, surgem também novos problemas para aqueles que ficaram. Os problemas ambientais ligados à impermeabilização de solo, homogeneização da paisagem natural (substituição do Cerrado pelo eucalipto), redução das terras *gerais* e de produção, aliados aos usos das novas tecnologias de irrigação por parte dos sujeitos do agrohidronegócio, levam a sérios problemas hídricos em toda a bacia do Riachão.

Os moradores dessa comunidade sofrem com o reflexo de todas essas territorialidades ocasionadas pelo capital. Dessa forma, precisam encontrar alternativas para continuar a existir com dignidade, visto o “empobrecimento” vivenciado por eles.

Mapa 2: Localização da Comunidade de Lagoa do Barro (em meio ao eucalipto) na Bacia do Riachão



Fonte: Trabalho de Campo, 2012.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Iniciaram-se, então, movimentos de reivindicação na busca pelo acesso às águas, pela prática da agricultura nos moldes tradicionais, de partilhar seus saberes e com isso continuam a estabelecer vínculos essenciais à sua existência e ou a do seu território.

Trata-se de parte do território dos *gerais*, onde a apropriação dos recursos naturais como água se mantém comum por ser entendida como dádiva e por isso não pode ser negada.

### **1.3.6 A Comunidade de Jacarezinho**

A comunidade de Jacarezinho está inserida no vale do Gorutuba (Mapa 3). Sua ocupação ocorreu no século XVIII com a territorialização dos escravos negros e índios Tapuias que criaram os quilombos do Norte de Minas. Esses povos hoje se auto-intitulam *gurutubanos*<sup>5</sup>.

Esses viveram isolados devido à malária e a situação inóspita da região (na visão do colonizador) que só vieram ocupá-la e a povoá-la nos anos de 1950, quando a doença foi extinta. Nesse momento, os “brancos” se afazendaram pela região ocasionando um intenso processo de expropriação dos habitantes originais.

Autores como Costa Filho (2008) e Costa (1999), entendem que os *gurutubanos* são parte do grupo dos *caatingueiros*, por viverem no domínio da Caatinga e possuírem características semelhantes no tocante a religião, ao plano político e por parentesco. Acrescenta-se que quanto ao uso e apropriação dos recursos da natureza também são semelhantes aos povos *geraizeiros* e *caatingueiros*.

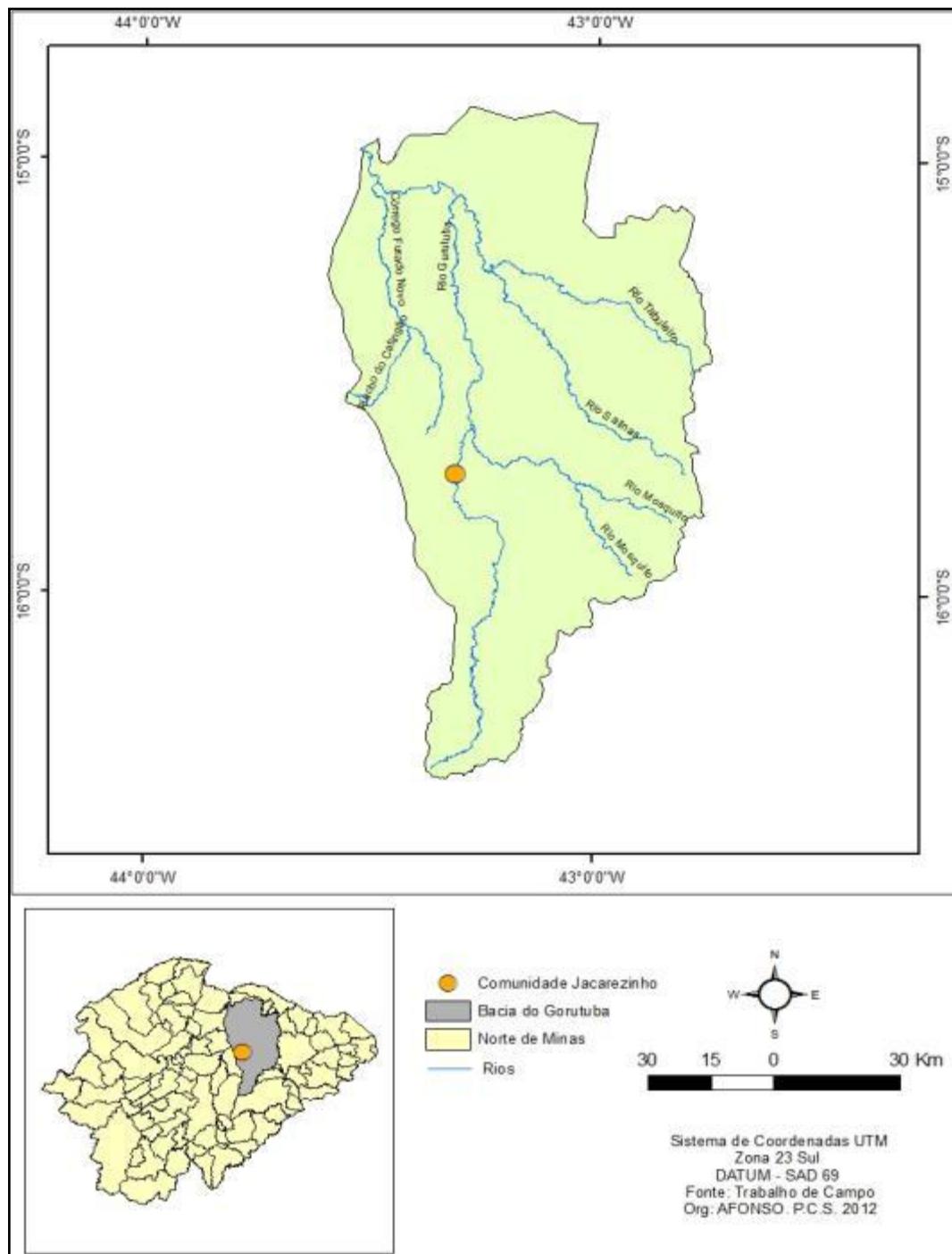
Apesar do predomínio da Caatinga na bacia, a comunidade está em uma área de transição entre a mancha de Cerrado e esse bioma, área localizada no alto curso do rio. Com a chegada dos projetos e políticas da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE na década de 1970, o processo de expropriação se torna ainda mais intenso privatizando as terras *gerais* (chamadas localmente de *carrascos*) e reduzindo suas propriedades às terras de *vazante* (margens de rios) e *capões* (ou *terrás do meio*, entre a *vazante* e o *carrasco*).

---

<sup>5</sup> A grafia “*gurutubano*” é proposta por Neves (1908), primeiro historiador regional a se referir aos negros que se aquilombaram no Vale do Gorutuba. Quando houver referência ao rio Gorutuba, a grafia será a convencional, com “o”.

A história do Riachão se repete em Jacarezinho, como será discutido no Capítulo 5, com a diferença de tratar-se de um povo excluído pelo grupo do *caatingueiros*, que se consideram mais desenvolvidos por terem mais acesso às políticas de “correção” da década de 1980 dirigidas aos produtores familiares, e por terem suas propriedades em terrenos entendidos como mais férteis.

**Mapa 3: Localização da Comunidade de Jacarezinho na Bacia do Gorutuba**



Fonte: Trabalho de Campo, 2012.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

## 1.4 Os sujeitos da pesquisa

Entende-se que os *geraizeiros* (e *gurutubanos*) são os sujeitos desta pesquisa por ser parte importante na luta pela água no contexto norte-mineiro. Para discutir seu papel no contexto regional, é importante retomar uma discussão teórica maior, aquela que caracteriza o campesinato brasileiro.

O termo “camponês” tem sido objeto de muitas discussões acadêmicas, por ter surgido em um momento histórico e em uma sociedade diferente, a Europa e a Rússia. É justamente por isso que muitos autores têm insistido na teoria do “fim do campesinato”, por acreditar que a disseminação do capital pelo território significa o fim dessa forma específica de produção, que sempre esteve “do lado de fora” das relações capitalistas (de produção).

Aqui cabem contribuições de autores como Ariovaldo Umbelino de Oliveira (1986) e José de Souza Martins (1975). Ambos os autores pensam a questão do campesinato como um conceito independente do tempo histórico. Essa análise implica no entendimento dessa classe social como parte essencial do sistema capitalista e suas contradições<sup>6</sup>. Importa dizer que analisar os sujeitos sociais do campo como parte dessa classe social é acreditar na luta pela terra, nos modos de produção característicos de sujeitos que lidam com determinado tipo de ambiente há gerações, e não aceitar de forma passiva as homogeneizações impostas por pesquisadores ou políticos que não discutem as contradições do espaço agrário brasileiro.

Oliveira (2007) argumenta, em sua obra, que o camponês é parte essencial para a produção e reprodução do sistema capitalista, ou seja, contraditoriamente, para que esse exista, é essencial que exista o camponês e sua forma de produção,

[...] o processo contraditório de reprodução ampliada do capital além de redefinir antigas relações de produção, subordinando-as à sua reprodução, engendra relações não-capitalistas iguais e contraditoriamente necessárias à sua reprodução. (OLIVEIRA, 2007, p. 11).

Deve-se acrescentar que, para o autor, o latifúndio e o camponês devem ser vistos como parte do capitalismo, em uma relação onde esse último foi sempre desprivilegiado. Historicamente, o pequeno produtor era absorvido pela fazenda

---

<sup>6</sup> Para maior discussão sobre o assunto ver Oliveira (2007, 2001, 1986).

(latifúndio) na qual se produzida o necessário para seu sustento e o excedente era comercializado, geralmente em feiras.

A esse respeito, aborda-se a obra de José de Souza Martins (1975), no qual ele explica ser o agricultor familiar camponês um produtor de excedente. A “economia de excedente” é um conceito criado pelo autor para explicar que o camponês é um produtor de alimentos destinados ao seu consumo, e o que excede é comercializado para a sobrevivência de sua família: “O excedente não é o que sobra do consumo, mas o produto dos fatores de produção excedentes que foram utilizados na subsistência”. (MARTINS, 1975, p. 12). Essa lógica está presente na sociedade *geraizeira* que comercializa seus produtos em feiras locais, ou por meio dos atravessadores<sup>7</sup>, o que caracteriza uma comercialização desvalorizada, pouco estruturada.

Deve-se deixar claro, ainda, que ter essa relação desprivilegiada com o mercado capitalista não significa que o *geraizeiro* teve todas as suas relações monetarizadas; pelo contrário, essas foram recriadas ao longo do tempo e podem ser expressas nas falas que se seguem.

*Agente planta é o que dá pra comer, feijão, feijão de corda, milho, arroz, mandioca... o resto agente vende lá no mercado de Montes Claros. [...] Quando falta dinheiro agente vende um gadim pra comprar um remédio ou qualquer outra coisa que a família precise. (Geraizeiro A., Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG)*

*Aqui na comunidade prantar é só pra comer. O que sobra é pra venda, venda é na fêra. (Sr. J.S.M., Comunidade de Tiririca em Montes Claros/MG)*

*Das terras que sobrô pra prantar agente[comunidade]usa também para criar o gado. Hoje a terra de prantar e comunal é poquinha... mal dá pra sustentar a família (Sr. P.S., Comunidade de Lagoa da Tiririca em Montes Claros/MG)*

A convivência com o ambiente dos *gerais* tem sido essencial para o desenvolvimento das estratégias de uso do território desses sujeitos. A presença dessas terras (de uso comum), a classificação das terras para plantar e para morar, a criação do gado para eventuais necessidades financeiras indicam formas diferenciadas de se relacionar com o meio e com os outros homens.

---

<sup>7</sup> Os atravessadores são comerciantes que compram a baixo preço o excedente dos agricultores e o revendem a outros comerciantes que trabalham em feiras livres, mercados ou sacolões.

Para Costa (2005), há uma vinculação homem/natureza no caso específico dos *geraizeiros*, expressa pelo autor na relação “comunidade/sistemas ecológicos”. Esse processo é chamado por ele de “etnicidade ecológica”. Acredita-se que tal conceito demonstra a construção de uma identidade e uma cultura edificada ao longo dos anos de história de convivência com os *gerais*. Isso fica mais evidente ao se analisar como esses sujeitos utilizam e se apropriam da água.

Devem-se iniciar as análises demonstrando que a água é tão fundamental à sobrevivência e à manutenção da vida social desses sujeitos que a própria história de ocupação das terras comunais foi a história da territorialização do homem ao longo dos cursos d’água: “Cada ramo de ribeirão – o galho sertanejo – lembra um embrião de nação, de reino, de famílias aparentadas em torno ao [...] manancial d’água. A estratégia de locação espacial é muito parecida com a indígena”. (BERTRAN, 1999, p. 36).

Autores como Pierson (1972) discutem a formação dos *gerais* analisando a colonização ao longo do rio São Francisco. Segundo sua obra, cada família *geraizeira* (geralista para o autor) buscava, nas terras que compunham uma fazenda, uma fonte de água doce para estabelecer sua moradia. Ao dono da fazenda cabiam as melhores fontes, os grandes rios que “serviam ao gado” (PIERSON, 1972). Assim, agregado ou morador que vivia de “favor” buscava terras mais distantes e que possuíam menor valor para estabelecer seu pequeno plantio junto às fontes menores d’água e longe da “ameaça” de invasão de suas lavouras pelo gado. As terras que cabiam e eram reivindicadas por fazendeiros eram aquelas que estavam em áreas de influência dos rios de maior porte (PIERSON, 1972). Aí se tem a origem da forma de classificação das águas que servem aos *geraizeiros*. Esses entendem que os rios de grandes volumes possuem águas insalubres, impróprias para o consumo da família (AFONSO, 2008). Essa água serve aos animais e às atividades que têm fins menos nobres, como lavar a roupa ou “deixar os menino banhar” (J.S.M., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). Já as águas de menor porte são classificadas como água limpa que serve para o uso e consumo doméstico, a irrigação de hortaliças e “servem pra beber” (J.S.M., Comunidade de Lagoa do Barro), fim mais nobre destinado a esse recurso.

O saber *geraizeiro* considera a água como “dádiva divina”, um bem comum que deve servir a todos sem distinção. Para que cumpra seu papel de manutenção da vida sobre a terra, devem-se seguir alguns critérios de uso, a saber: água tem que

correr para todos, não deve ser negada, tem que ser repartida; água não deve ser motivo de usura, e deve seguir algumas prioridades de uso baseadas em classificações de qualidade das águas, discriminadas as melhores para se beber. Os demais tipos, são liberados para outros fins, principalmente produtivos (AFONSO, 2008).

Como descrito até aqui, são os usos dados ao território e as formas de apropriação dos recursos naturais pelo trabalho camponês que garantem a apropriação do “território geraizeiro”.

## **1.5 A seleção dos dados, das fontes e das informações**

Buscar o entendimento do uso e a gestão da água exige que o pesquisador vá além do estudo específico do recurso. É preciso que se entenda a dinâmica do uso e da posse da terra, das formas culturais de gestão dos recursos naturais, da política que permeia a questão, dos agentes que direcionam políticas e ações em âmbito regional/global, entre outras questões.

Lanna (1995) afirma que, para se elucidar as dinâmicas e questões relacionadas à gestão, uso e apropriação das águas, deve-se ir além do âmbito dos órgãos legislativos e consultivos que gerenciam o setor. Isto porque, do ponto de vista físico, esse recurso “depende” de um conjunto de fatores que devem estar em harmonia à bacia hidrográfica. Sob a perspectiva política, não é diferente, há uma gama de órgãos, leis e práticas que, muitas vezes, caminham em desarmonia interna e externa, e por isso nenhuma das dimensões deve ser deixada de lado.

Conforme prevê o autor citado, constatou-se o déficit de dados oficiais sobre o tema. Dessa forma, foi preciso desenvolver uma metodologia baseada em entrevistas com órgãos oficiais que trabalham direta e indiretamente com o tema como o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER e Ministério Público. Outros órgãos, como a Comissão Pastoral da Terra – CPT, o Banco de Dados da Luta pela terra / Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária (DATALUTA/NERA), Comitês de Bacia do São Francisco, Jequitinhonha e Pardo, além da Organização não Governamental – ONG Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM e Grupo de

Estudos em Temáticas Ambientais da UFMG – GESTA/UFMG, ofereceram importantes contribuições.

O trabalho de Feitosa (2008) que estuda a luta pela terra no Norte de Minas também fôde muita valia por identificar todos os acampamentos e assentamentos da região. Em entrevista, o pesquisador identificou onde há conflitos por terra e água.

A organização das informações ocorreu em duas etapas. A primeira etapa consistiu em concentrar esforços para se localizar os conflitos por água no Norte de Minas, uma vez que não existe fonte oficial ou dados sistematizados. Foram levantados, junto aos comitês citados, CPT, GESTA/UFMG, CAA/NM, IGAM, Instituto Estadual de Florestas - IEF e Ministério Público, os conflitos existentes de 2000 a 2010 e, posteriormente, gerados quadros, tabelas e mapas que permitiram a espacialização de tais fenômenos.

A partir desse resultado, elegeram-se as áreas de maior conflito por água no território norte-mineiro, as bacias do Riachão e Gorutuba, e pôde-se planejar a saída a campo.

Nessa etapa, as entrevistas foram fundamentais para a produção do conhecimento. Nesse contexto, é preciso citar a importância dos trabalhos de campo, fundamentais para as análises do objeto pesquisado.

As primeiras entrevistas realizadas, entretanto, foram com o CAA/NM, IGAM e EMATER/Montes Claros, quando se elegeram as comunidades pesquisadas Jacarezinho, no Vale do Gorutuba e Lagoa do Barro, no Vale do Riachão.

Os dados primários foram obtidos por roteiro de entrevista (Apêndice A). Foi eleita a entrevista semiestruturada, para ter a liberdade de explorar mais profundamente as questões propostas. Estas foram gravadas e transcritas na íntegra e, em muitos momentos deste trabalho, são utilizadas.

Com o material coletado foi possível realizar a segunda etapa da organização das informações. Assim, com a tabulação de dados coletados *in loco* foi possível gerar outros gráficos, tabelas, quadros e mapas. Esses últimos, com o uso do software *Arc View GIS 3.2*, que serviu ainda para a confecção do mapa de uso do solo de ambas as bacias estudadas.

É preciso salientar que, durante os trabalhos de campo, houve o registro iconográfico que buscou retratar a realidade vivenciada pelos sujeitos da pesquisa.

## 1.6 O trabalho de campo

O trabalho de campo remete a um jogo de escalas que permite a compreensão da dinâmica espacial em sua complexa teia de objetos e ações, produzida pela (des)organização da sociedade. Dessa forma, é natural que faça parte da prática do geógrafo desde a sistematização da Geografia como ciência, mas passou por momentos de negação e de valorização ao longo da história.

Os entraves que dizem respeito à aplicação de conceitos, categorias e padrões de interpretações, enfim, os problemas teóricos foram responsáveis pelas discussões em torno da prática que chegou a ser negada por alguns geógrafos de diferentes correntes do pensamento dessa ciência. (SANTOS, 1999).

Alentejano e Leão (2006) esclarecem que apesar de fundamental para sistematização da Geografia devido ao conjunto de pesquisas e relatórios de campo elaborados por viajantes, naturalistas e outros, informações essenciais para a construção das bases de seu desenvolvimento, esse legou também forte caráter empirista, e com isso,

[...] o trabalho de campo que era parte fundamental do método, aos poucos vai se transformando no próprio método, isto é, de parte do método, torna-se o método, fruto do predomínio de uma concepção empirista que despreza a teoria e atribui à descrição da realidade a condição de critério de verdade. (ALENTEJANO; LEÃO, 2006, p. 53).

A separação entre teoria e prática que resulta no empirismo, aliado ao que Alentejano e Leão (2006) chamam de “uma forte separação entre a Geografia dos homens e a Geografia da natureza” nas Escolas mais tradicionais do pensamento geográfico, resultam em questionamentos e abandono da prática em um longo período.

Tricart (1980, p. 108) o analisa a partir da dicotomia entre a Geografia Física e a Humana e assevera:

Aparentemente, o trabalho dos economistas, sociólogos e geógrafos parece facilitado. Eles não têm necessidade, como o geógrafo físico, de estabelecer eles mesmos, com meios parcimoniosamente medidos e sempre insuficientes, aos dados que precisam. Dessa maneira eles podem, de imediato, explorar esse tesouro e lançar-se ao tratamento de dados que encontram nas estatísticas.

De acordo com o autor, o geógrafo humano não realizava trabalhos de campo por encontrar dados estatísticos que facilitavam suas análises. De fato esse era inexistente nas pesquisas praticadas no Brasil (por parte dos estudiosos da Geografia Humana), influenciadas nas décadas de 1960 e 1970 pelos pressupostos da Escola francesa que o entendia pelo prisma do predomínio do empirismo que desprezava a teoria.

Vários esforços foram consolidados no intuito de modificar tal quadro, especialmente no Brasil, onde se destaca o papel da Associação dos Geógrafos Brasileiro – AGB. Entretanto, com o advento da Nova Geografia, na década de 1970, há um reforço da ideia de inutilidade dessa prática. Tal Escola entendia que as tecnologias da informação e os modelos matemáticos seriam instrumentos mais adequados para a investigação da realidade.

Também com o advento da Geografia Radical a crítica ao empirismo dominante na concepção da corrente Tradicional leva a questionamentos sobre sua validade como instrumento da construção do pensamento geográfico, como discute Rua (1993, p. 45):

“[...] chegou-se ao exagero de somente valorizar as contribuições teóricas de fundamentação marxista [...] e negligenciaram-se as contribuições anteriores e, principalmente, o conhecimento empírico produzido com base em trabalhos de campo. Quando hoje se volta a valorizar a técnica, com apoio nos novos instrumentais (sensoriamento remoto, SIGs), deve ser ressaltado que são, somente, instrumentos e não fundamentos. A difícil aliança entre a teoria e a prática instrumental tem de ser perseguida e sempre alicerçada na pesquisa de campo.” (RUA, 1993, p. 45).

Concordando-se com Ruas (1993) sob a perspectiva de que não deve existir a redução do trabalho de campo ao mundo empírico sob pena de restringir as pesquisas a meras especulações vazias. Entretanto, conforme alerta Kaiser (1985) essa é uma ferramenta fundamental a serviço do geógrafo moderno, um momento de reflexão empírica que o pesquisador se propõe na busca da produção do saber, seja ele relacionado a fenômenos naturais ou sociais.

Lacoste (1985) faz significativas contribuições para o aprofundamento das discussões a cerca do trabalho de campo na Geografia como produto da articulação teoria-prática.

O trabalho de campo para não ser somente um empirismo, deve articular-se à formação teórica que é, ela também, indispensável. Saber pensar o espaço não é colocar somente os problemas no quadro local; é também

articulá-los eficazmente aos fenômenos que se desenvolvem sobre extensões muito mais amplas. (LACOSTE, 1985, p. 20).

Para o autor, o rigor teórico não permite que o pesquisador se perca e possa reconhecer a espacialidade diferencial dos processos em diferentes escalas, construindo uma interpretação geográfica da realidade, que vai do particular ao geral, e vice-versa. Ainda, segundo sua perspectiva, era preciso discutir politicamente a prática, ou seja, abandonar a negligencia aos problemas sociais em detrimento da descrição das paisagens. Isso significa que é preciso partir dessa categoria de análise para a compreensão do espaço, num processo mediado por conceitos geográficos.

Os estudos de Lacoste (1985) se tornaram marco também, por responsabilizar o pesquisador pelas informações coletadas e pelas pessoas envolvidas nos estudos conferindo um conteúdo ético as discussões.

As análises feitas pelo autor são compreendidas nesse estudo como fundamentais para o amadurecimento das reflexões em torno desse tema, tão importante para o geógrafo que não tem outra forma de entender a espacialidade dos processos sem ir a campo, apesar de todas as tecnologias de informação.

Atualmente, muitos estudiosos têm se preocupado em avançar nas discussões sob diferentes prismas, o relacionado ao método, a relação entre sujeito-objeto ou a sua própria relação com a Geografia.

Suetergary (2002) analisa o trabalho de campo a partir de seu papel nos diferentes métodos.

No método positivista, tão conhecido nosso, o campo (realidade concreta) é externo ao sujeito). O conhecimento/a verdade está no objeto, portanto nocampo, no que vemos. No método neo-positivista o campo realidadeempírica é externo ao sujeito. Agora, nesta perspectiva, o campo comorealidade externa é uma construção do sujeito. No método dialético, ocampo como realidade não é externo ao sujeito, o campo é uma extensão dosujeito, como é uma outra escala a ferramenta para trabalhar uma extensão do seu corpo, ou seja, a pesquisa é fruto da interação dialética entre sujeito eobjeto. No método fenomenológico, o campo é a expressão das diferentesleituras do mundo. É o lugar (da observação e da sistematização) do olhardo outro – daí o método fenomenológico dizer da necessidade de se colocarno lugar de. (SUERTEGARAY, 2002, p. 94).

Entende-se que essas são as várias formas de se fazer Geografia. O método que cada pesquisador adota em suas análises depende da concepção de mundo que cada um tem, sem que com isso haja apontamentos entre a adoção do

correto ou do incorreto, pelo contrário. Em muitos momentos diversos pesquisadores têm se reportado a geógrafos clássicos para aprender e utilizar algumas de suas práticas sob novas interpretações.

Santos (1999) é um deles. Este discute o trabalho de campo na Geografia levando-se em consideração a leitura de outras áreas do conhecimento, inclusive para se entender a relação sujeito-objeto.

Para o autor, a prática está diretamente relacionada à observação participante, ou seja, “a inserção do pesquisador no vivido, o encontro dele com o pesquisado, com o conhecido e o desconhecido”. (SANTOS, 1999, p. 111).

Influenciado pela obra de Lefebvre, entende que a relação sujeito-objeto se dá de maneira dialética, pois, os grupos sociais são sujeitos por pensarem, por outro lado, agem sendo considerados objetos por outros sujeitos agentes.

As alterações do autor mostram que a Geografia contemporânea se preocupa com a maneira como sujeito e objeto interferem um no outro mutuamente. Isso significa que o método influência nesse entendimento, no que compete a essa ciência.

Tais explanações reforça o pensamento de Tomaz Jr. (2005, p. 34) sobre o trabalho de campo:

[...] torna-se necessária uma discussão que recoloque o debate num patamar teórico, que nos permita entendê-lo como um momento ímpar na produção de conhecimento alternativo, mediatisado através de uma prática teoricamente orientada, momento consagrador do exercício da prática teórica.

Assim, contemporaneamente esse deve ultrapassar o imediato, o presente. Deve-se ir além das evidências da paisagem e entender:

[...] as relações sociais não tendo a mesma origem, significa que sob a lógica do capitalista do lucro e da razão, sobrevivem relações de outros momentos. Portanto, quando se passa da predominância da propriedade fundiária à do dinheiro e do capital, do rural ao urbano, não significa que as relações sociais serão totalmente uniformes como marca da hegemonia de um determinado momento histórico. Pode-se dizer que as relações sociais, como características de um determinado momento histórico, sofrem diferentes engendramentos que terminam por ganhar sentido no desdobramento da história. (SANTOS, 1999, p. 118).

A partir dessas considerações foram realizados os trabalhos de campo e se reconhece sua importância para essa pesquisa. Durante tais imersões, realizadas

em etapas, tentou-se compreender a partir do rigor teórico, como acontece no vivido, nas comunidades rurais, o uso e a gestão das águas.

Entretanto, na busca pelo entendimento do que não está expresso na paisagem ou daquilo que está “além” e não pode ser “explicado” pelos sujeitos do lugar, foi organizada a primeira imersão em junho de 2010. Nesse momento, se investigou o entendimento dos Comitês de Bacia, CAA/NM, IGAM, EMATER e Ministério Público sobre os conflitos por água no Norte de Minas, realizaram-se coletas de dados, o entendimento dos mecanismos de mapeamento utilizados e de como eram solucionados os problemas diagnosticados. Na oportunidade foi apresentado o projeto do doutorado a esses órgãos.

A segunda imersão aconteceu em maio de 2011, em conversas informais com os técnicos do CAA/NM e IGAM, com o objetivo de se definir as comunidades a serem estudadas.

Em junho/julho de 2011, ocorreu aterceira etapa com realização de visitas às comunidades rurais no vale do Riachão e Gorutuba. Na oportunidade, foram feitas entrevistas com os *geraizeiros* através de instrumento semi-estruturado (APÊNDICE A), além de registros iconográficos. Nesse momento, foi possível observar às paisagens típicas do Norte de Minas, os modos de vida da população local, as formas de apropriação da natureza (em especial da água), visitar lugares considerados sagrados, conhecer os líderes e as sedes das Associações de Moradores, além dos sujeitos diretamente envolvidos em movimentos de luta pela água.

A última imersão, a quarta, foi realizada no mês de novembro de 2012, onde pudemos observar e entrevistar os mesmos sujeitos em outro quadro climático, a estiagem.

É preciso ressaltar que, para a realização da pesquisa de campo, foi necessária a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme consta no Processo n.º 2786 do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Para finalizar, deve-se esclarecer que mostrar as escolhas metodológicas é importante para que o leitor comprehenda as intenções do pesquisador num trabalho dessa natureza. Por isso, optou-se em se fazer um capítulo de abertura que trabalhasse tais escolhas. A partir desse entendimento será possível situar-se na construção dos capítulos que se seguem.

# 2

## A ÁGUA COMO MERCADORIA: da “cultura da água” à gestão legal das águas



Obra: *El passo de La Laguna Estigia*; Autor: Patinier.

Disponível em: <<http://latunicadeneso.wordpress.com/category/caronte/>>. Acesso em: jul. 2011.

## 2.1 A territorialização capitalista transforma a natureza em mercadoria

Pensar o território da água na contemporaneidade implica em uma análise de como o capital se apropria do espaço e se territorializa em diversas escalas e em diferentes tempos históricos. Isto porque os recursos naturais, ao longo do tempo, se tornaram objeto monetário e, por isso, alvo de estudos da ciência, inclusive a econômica.

A esse respeito, a história do pensamento econômico revela que o sistema capitalista precisa transformar cada vez mais “coisas” em mercadorias para atender as necessidades geradas por ele próprio no dia a dia dos sujeitos sociais. Isto fica ainda mais evidente com o processo de Revolução Industrial do século XVIII, onde grande parte das atividades humanas foi transformada em práticas sociais capitalistas, ou seja, produtoras de valor, e os recursos naturais passaram a abastecer a produção em massa das indústrias e, por isso, precisavam ser estudados pelo viés de seu valor monetário.

Nesse momento histórico, entretanto, o valor atribuído aos recursos naturais era dado a partir do emprego da força de trabalho sobre estes, ou seja, o elemento da natureza sem o trabalho do homem não tinha valor. Marx (1985), por exemplo, analisa que os recursos naturais em estado de inércia não têm qualquer valor, isso porque não há trabalho humano incorporado. A natureza só pode gerar valor de uso e não de troca, embora alguns destes recursos como a terra não cultivada ou a queda d’água possam ter preço. Eles são, porém, uma expressão irracional, explicada pelo monopólio da renda capitalizada neles existente.

Sob essa análise, a água, por exemplo, pode ser ponderada como um recurso sem valor até que o homem exerça sua força de trabalho sobre ela, ou seja, realize qualquer tipo de tratamento ou utilize-a para fins de geração de energia. Assim, a água terá valor pelo seu potencial de possível geração de renda somado ao trabalho e ao capital empregado nas referidas tarefas. Esse argumento só pode ser compreendido se levarmos em consideração o monopólio sobre os elementos naturais (como terra e água) e a aplicação de renda capitalizada sobre estes, ou seja, o domínio dos recursos por determinados indivíduos e/ou pelo emprego de capital sobre estes. Por isso, segundo Marx (1985), os recursos naturais têm

“valor de uso” e não “valor de troca”. O “valor de uso” diz respeito ao valor que determinado bem ou mercadoria tem para o indivíduo. Quanto ao “valor de troca”, refere-se ao reconhecimento de sua proficiência por parte da coletividade. Ainda segundo a teoria marxista, o valor é uma grandeza medida pelo *quantum* de trabalho socialmente necessário para sua produção ou reprodução.

Os valores-de-uso tecido, fato, etc. - isto é, os corpos das mercadorias - são combinações de dois elementos, matéria e trabalho. Se lhes retirarmos a soma total dos diversos trabalhos úteis que contêm, sempre resta um resíduo material, qualquer coisa fornecida pela natureza e que nada deve ao homem. Ao produzir, o homem só pode agir tal como a própria natureza; quer dizer, ele apenas pode modificar as formas da matéria. Mais: nessa obra de simples transformação, ele é ainda constantemente coadjuvado pelas forças naturais. (MARX, 1985, p. 82).

Os argumentos marxistas demonstram a importância da tríade trabalho, capital e recursos naturais para o pensamento clássico. Dentro dessa linha de análise, cada um desses fatores é necessário à produção e, se um deles fosse mantido em quantidade fixa, a produção apresentaria rendimentos decrescentes. Isso significa que a escassez de recursos naturais significa a restrição do crescimento econômico para tais pensadores.

Para Bayardino (2004), o meio ambiente constitui-se em um dos pilares de sustentação do modo de produção capitalista dentro da teoria clássica. Entretanto, a importância dos recursos naturais decorre de dois fatores principais: a evolução do crescimento demográfico e a pouca tecnologia empregada na produção.

Pela visão clássica, o crescimento demográfico impulsiona a produção e essa tende a utilizar cada vez mais recursos para satisfazer necessidades, assim, como a tecnologia conhecida não era capaz de atender a sociedade, por não promover a expansão da produção, cada vez mais, terra (recursos naturais), capital e trabalho são empregados. Logo, o constante incremento produtivo seria determinante para esgotar os recursos naturais e, consequentemente, seria o primordial motivo de a economia convergir para o estado estacionário, onde o crescimento do produto, do emprego e da renda é igual a zero. (BARROS; AMIN, 2008).

Quanto à inquietação no que se refere à finitude dos recursos naturais, cabe citar Malthus (1789), primeiro estudioso a discutir o tema. Sob sua perspectiva, aconteceria um colapso dos recursos e dos alimentos devido ao crescimento populacional. A referida teoria está fundamentalmente baseada na ideia de que a

paixão entre os sexos ocasionará o aumento populacional e que, por isso, a demanda por alimento acresceria substancialmente, o que ocasionaria um colapso na oferta do segundo. Em uma leitura mais aprofundada, podemos inferir que, para o autor, a situação de pobreza é uma condição criada pela classe menos abastada que é naturalmente prolífera. Esses argumentos demonstram a natureza burguesa dessa linha de pensamento.

Em contraponto, alguns autores contradizem o discurso malthusiano como Smith (1776) e Mill (1848), economistas que demonstram em seus estudos um claro posicionamento em favor das tecnologias. Tais autores se fundamentam na teoria neoclássica que apresenta paradigmas contrários aos já discutidos (teoria clássica).

Esses pensadores rejeitam a possibilidade de os recursos naturais comprometerem o crescimento da economia. Para eles, a crescente incorporação de tecnologias aos processos produtivos compensaria a escassez dos recursos. (BARROS; AMIN, 2008).

Nesse sentido, podemos afirmar que os fatores de produção da escola neoclássica são: o capital, o trabalho e a tecnologia. De acordo com esses, os avanços tecnológicos criam a demanda, mas também criam formas de aumentar a produtividade dos recursos de maneira que suas limitações sejam neutralizadas.

De forma geral, os recursos naturais são considerados por esses estudiosos como abundantes e imutáveis, e, por isso, nunca seriam escassos e sempre estariam disponíveis para consumo. Por isso, essa vertente ainda os considera bens comuns, sem preço de mercado e, por consequência, sem valor econômico. Isso implica na análise de que não havia despesas adicionais na estrutura produtiva, e por isso esses recursos tendiam a ser utilizados em excesso. Como bem comum, dentro da lógica capitalista, não há estímulo econômico para limitar seu uso ou consumo.

Para continuar as análises, julga-se necessário deixar claros alguns conceitos discutidos até aqui, como bem comum, bens e recursos naturais. Barros e Amin (2008, p. 80) definem bem comum como “[...] todo (e qualquer) recurso que está à disposição da população e que qualquer pessoa tem livre acesso, sem necessidade de pagamento”. Aqueles que se enquadram nessa categoria são, de modo geral, os recursos naturais, como o ar e a água, que são considerados abundantes e ilimitados.

Na obra de Menger (1871), existem inferências quanto aos “recursos” e as “coisas” que podem ser catalogados como bens, caso esses sejam necessários e disponíveis ao homem. Os bens são tudo aquilo que é ou pode ser utilizado pelo homem. A água neste momento histórico é considerada um bem livre, pois está acessível a todos. Já o minério de ferro, considerado pelos estudiosos como a base para a Revolução Industrial, era considerado um bem econômico, uma vez que poderia vir a se tornar escasso.

Pode-se perceber, pela obra dos autores, definições semelhantes para os termos “bens” e “recursos naturais”, “bem livre” e “bem comum”.

Outro ponto relevante é apreender o conceito de recurso natural que evolui e se modifica no tempo e no espaço. Methuen (1986) assevera que esse conceito se fundamenta na visão particular dos homens que constantemente estão estudando seu ambiente físico para identificar matéria orgânica e inorgânica que existam em determinados espaços e suas utilidades. Ainda, segundo a autora, para se fazer tais estudos, em suas palavras “exames”, é necessário fazer uso de tecnologias. Nesse contexto, nem todos os recursos da natureza são passíveis de catalogação por não cumprirem, em determinado momento, os requisitos elencados, assim, para a autora, são entendidos como “substâncias neutras”.

Com base nos estudos de Methuen (1986), Agüero (1996) assim os define:

[...] os recursos naturais são elementos da natureza que em seu estado natural são necessários para o homem e que tecnologicamente podem ser aproveitados; esses bens apresentam diferenças quantitativas e qualitativas no tempo e no espaço. (AGÜERO, 1996, p. 4).

No tocante a sua classificação, os recursos foram estudados ao longo do tempo em exauríveis e inexauríveis, como presente na obra de Marshall (1982), primeiro economista a classificar os recursos da natureza; ainda em renováveis e irrenováveis como na obra de Ciriacy-Wantrup (1957). Os primeiros se referem àqueles que têm estoques e/ou fluxos constantes. Os segundos, a não existência de condições para que os estoques aumentem ou se renovem.

Essas classificações, usuais na atualidade (2012), demonstram a preocupação de alguns pensadores da teoria econômica em classificar e valorizar os recursos da natureza monetariamente, ao contrário do pensamento clássico e neoclássico.

Avariável ambiental entra de fato nas análises de alguns economistas somente a partir da alardeada crise ambiental. Esse é o início da discussão do desenvolvimento sustentável, conforme discutem Barros e Amin(2008, p. 82):

A constatação de que o excesso de uso dos recursos naturais pode levá-los à exaustão fez a humanidade reconhecer sua importância para a economia e a necessidade de mudança que deve ocorrer no comportamento dos agentes econômicos, de maneira que passem a incorporar o meio ambiente em suas análises, introduzindo, por conseguinte, uma nova dimensão no debate: a sustentabilidade da economia, ou seja, a gestão de forma economicamente racional destes recursos.

O desenvolvimento sustentável e a Economia Ecológica (CONSTANZA, 1997) se baseiam no ideal de progresso econômico com igualdade socioeconômica e a conservação do meio ambiente (entre outros). Entretanto, para Agüero (1996), essa linha de pensamento não se desenvolveu tanto quanto as demais áreas da Economia. Contudo, ainda segundo o autor, nos últimos 30 anos muito evoluíram os estudos sobre a natureza na perspectiva da geração de renda devido à grande preocupação com a exaustão de recursos importantes para produção em larga escala, em função da forma insustentável de exploração destes.

Entende-se que esse é o ponto que marca a discussão sobre o domínio dos recursos naturais e sua monetarização, a “escassez” dos recursos da natureza. Na Geografia, essa perspectiva fica evidenciada na análise do espaço geográfico, uma vez que esse é construído, modificado e estruturado social, política e economicamente.

Nessa perspectiva cabe destacar a obra de M. Santos (2002, p. 196) que discute ser a natureza “o conjunto de todas as coisas existentes, ou, em outras palavras, a realidade em sua totalidade”. Ainda, segundo o autor, existe uma natureza “natural” que é anterior ao homem. Esse se apropria dos recursos naturais por meio da divisão do trabalho, transformando-a em segunda natureza, essa artificializada. É essa artificialidade que atribui valor monetário ao natural.

A primeira presença do homem é um fator novo na diversificação da natureza, pois ela atribui às coisas um valor, acrescentando ao processo de mudança um dado social. Num primeiro momento, ainda não dotado de próteses que aumentem seu poder transformador e sua mobilidade, o homem é criador, mas subordinado. Depois, as invenções técnicas vão aumentando o poder de intervenção e a autonomia relativa do homem, ao mesmo tempo em que se vai ampliando a parte da “diversificação da natureza” socialmente construída. (SANTOS, M., 2004, p. 85).

De acordo com M. Santos (2004), é a técnica que permite o uso social da natureza, nas palavras do autor “diversificação da natureza”. Por sua vez, essa diversificação só acontece graças à divisão social do trabalho. Essa última é a responsável pela apropriação desigual dos recursos, ou seja, a “[...] divisão do trabalho pode, também, ser vista como um processo pelo qual os recursos disponíveis se distribuem social e geograficamente”. (SANTOS, M., 2004, p. 86). Essa perspectiva de entendimento permite a inferência de que existe uma apropriação desigual dos recursos naturais em função da distribuição dos indivíduos em classes sociais mais ou menos abastadas. Pode-se inferir que, comoconsequência, acontecem conflitos que se estruturam em diferentes escalas.

Ainda segundo o autor, os processos de diversificação da natureza, a divisão do trabalho e a própria técnica devem ser estudados em escala global, pois fazem parte de um mesmo sistema integrado (sistema mundo) regido pela ordem capitalista. Sob esse ponto de vista, pode-se analisar que existem lógicas globais que influenciam as locais. Os territórios e seus recursos são influenciados e recebem influências de demandas, das técnicas disponíveis e das atividades sociais.

As diversas disciplinas buscam enumerá-los [os recursos], segundo suas próprias classificações mais ou menos específicas, mais ou menos detalhadas e, até certo ponto, mais ou menos enganosas. Mas, de fato, nenhum recurso tem, por si mesmo, um valor absoluto, seja ele um estoque de produtos, de população, de emprego ou de inovações, ou uma soma de dinheiro. O valor real de cada um não depende de sua existência separada, mas de sua qualificação geográfica, isto é, da significação conjunta que todos e cada qual obtêm pelo fato de participar de um lugar. Fora dos lugares, produtos, inovações, populações, dinheiro, por mais concretos que pareçam, são abstrações. A definição conjunta e individual de cada qual depende de uma dada localização. Por isso a formação socioespacial e não o modo de produção constitui o instrumento adequado para entender a história e o presente de um país. Cada atividade é uma manifestação do fenômeno social total. E o seu efetivo valor somente é dado pelo lugar em que se manifesta, juntamente com outras atividades. (SANTOS, M., 2004, p. 86).

M. Santos (2004) faz uma leitura marxista da natureza, na qual os recursos têm importância estratégica para o sistema capitalista e, por isso, para estudá-los, é necessário que se realizem pesquisas de forma integrada em que se considere a posição geográfica, a população envolvida, o tipo de política empregada na gestão, as técnicas disponíveis, os recursos aplicados e gerados, entre outros, para que se realize de fato uma análise socioespacial dos territórios. Nesse sentido, percebe-se a importância de sua obra que tem como fim a busca de um entendimento do todo,

onde o social e o econômico evidenciam a dinâmica do processo capitalista na produção do espaço em diferentes escalas.

Ao pensamento de M. Santos, inclui-se a leitura feita por Santana (2001) que entende que, na antiguidade, os recursos da natureza eram bens livres porque eram abundantes e, por isso, disponíveis a todos. Nas sociedades modernas, o cenário é outro. O ar é considerado, em sua obra, como um recurso que “parece” ser disponível a toda a sociedade, mas, nos centros urbanos, se torna escasso devido à poluição. Entretanto, aqueles que têm acesso a produtos como purificadores ou aparelhos de ar condicionado têm disponível o ar sem impurezas.

As análises da autora proporcionam três inferências: a primeira diz respeito à apropriação desigual dos recursos da natureza em função da classe social dos sujeitos (mais ou menos abastada), já discutida por M. Santos (2004); em segunda análise, entende-se que as tecnologias geram de fato a demanda, no caso específico, o ar puro. Mas, em contrapartida foram essas mesmas tecnologias que proporcionaram a poluição desse bem essencial à vida (o ar livre de impurezas). Dessa forma, fica evidente um processo cíclico em que a tecnologia não foi capaz de solucionar os problemas por ela ocasionados, nem no que concerne ao acesso aos aparelhos de purificação do ar, nem a sua não-poluição. Em última análise, pode-se inferir que uma forma de classificação da natureza defendida pelos economistas é questionável, especificamente o “princípio da não exclusão”.

Para os pensadores desse princípio, os recursos da natureza são classificados por sua divisibilidade e possibilidade (ou não) de consumo. Dessa forma, os recursos considerados vitais, como o ar, não podem ter seu acesso negado a segmentos da população ou aos indivíduos (TORRES, 2007). Nesse sentido, poderíamos dizer que o ar “saudável” é um bem vital e divisível na sociedade capitalista e, portanto, não pode ser considerado um bem comum. Acredita-se que o mesmo pode ser dito sobre a água.

Ainda de acordo com a análise de Santana (2001, p. 179) cita-se:

As transformações ocorridas através do processo de industrialização e de urbanização desencadearam uma “crise ambiental” dada pelo esgotamento dos chamados recursos naturais. É cada vez mais escassa a riqueza vinda da natureza. A natureza se torna raridade, em especial, na paisagem urbana e industrial, isto é a “natureza pura” se torna raridade na vida na cidade. Aqueles bens ganham valor de troca em função de sua raridade.

É possível analisar, pelo discurso da autora, que a “escassez” dos recursos é ocasionada por uma temida “crise ambiental” que, por consequência, ocasiona a leitura da natureza como “raridade” devido ao seu mau uso.

O discurso da escassez ocasionado pelo “medo” da finitude dos recursos é ainda recorrente na sociedade capitalista, o que ocasiona a valorização dos recursos. Por consequência, surge uma nova demanda, a necessidade de preservação para “as gerações futuras”. Para isso se instituem leis e normas que valorizam monetariamente tais bens naturais e os reafirmam como bens privados. A propriedade privada reforça as desigualdades sociais, o que avigora a ideia de que os bens vitais como ar e água nem sempre são garantidos a todos.

Analisa-se, ainda, que o discurso da autora é contrário ao marxista no tocante à relação de valor dada aos bens da natureza em função do emprego de dada força de trabalho sobreestes. Para Santana (2001), o simples fato de se tornarem raros os qualifica como mercadoria dotada de valor de troca.

Numa linha de pensamento próxima, Porto-Gonçalves (2006) agrupa algumas contribuições sobre a natureza como mercadoria numa perspectiva que envolve a ordem de formação socioespacial do sistema mundo. Para o autor, não se trata simplesmente de discutir os recursos naturais sob a perspectiva de seus usos e estoques naturais. Para este existe uma “crise ecológica global” provocada pelos sistemas técnicos que modifica não só os ciclos naturais, mas também impõe aos recursos da natureza outras condições (adversas às naturais) de reposição de estoques e manutenção dos ciclos. Os efeitos do uso indiscriminado e das condições como são explorados os recursos, inclusive daqueles tidos como “renováveis”, não são distribuídos igualmente pelos diferentes segmentos e classes sociais, pelas diferentes regiões e países do mundo, assim como estão muito desigualmente distribuídos os meios para lidar com a questão.

Porto-Gonçalves (2006) demonstra que, após o fim da II Guerra Mundial, todos os elementos da tabela periódica da química passam a ser explorados, havendo também a adição de outros elementos sintéticos. A engenharia genética trilha caminhos semelhantes criando novas vidas por meio de organismos transgênicos. Grandes laboratórios capitalistas do complexo químico-farmacêutico, de sementes, alimentos e bebidas também são protagonistas no processo de evolução da vida. Em contrapartida, entretanto, existem povos com culturas e agriculturas que aprenderam a se relacionar com o meio em que vivem por séculos.

Esses povos desenvolvem formas próprias de lidar com a água, por exemplo, e, devido ao desequilíbrio global, suas formas culturais de lidar com o meio ambiente ficam impossibilitadas de ser exercidas:

[...] essa crise ecológica de caráter global produz desequilíbrios locais de novo tipo, cujas dinâmicas hídricas estão longe de construir um padrão que possa servir de referência para as práticas culturais. [...] Assim diferentes culturas, com diferentes formas de se relacionar com a natureza também vão sendo extintos e, com eles, todo um enorme acervo de conhecimentos diversos de lidar com as dinâmicas naturais. (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 417).

Fica clara, na discussão do autor, a sua inquietude com a situação das comunidades rurais e das classes menos abastadas que vivem nas cidades. Para ele, os recursos não são meramente mal distribuídos devido a questões de ordem física e/ou geográfica. O problema refere-se a uma desigual distribuição social desses recursos.

Scarim (2001) acrescenta que o ar, a água, os alimentos, são necessidades primárias do homem. Esses são recursos naturais e, por isso, regidos pelos ciclos da natureza, apesar do esforço do homem em produzi-los em laboratório. Essas necessidades passaram a ser pensadas estrategicamente, produzindo objetos com vistas à realização de um único fim, ampliar a esfera do capital e a esfera do privado. O Estado, os planejadores e os agentes privados são os responsáveis por esta mercantilização.

Nesse aspecto, ainda segundo o autor, nas primeiras fases da revolução industrial, não é feita nenhuma alusão aos recursos tidos como livres como o ar e a água, pois eram abundantes. Esses eram entendidos como livres de valor de troca porque não tinham trabalho incorporado. Já na atualidade (2012), a pureza e os elementos livres com qualidade estão se tornando raros. Por outro lado, outros bens considerados raros em outras épocas se tornaram abundantes, devido à evolução das técnicas.

Para Scarim (2001, p. 175), tornou-se difícil usufruir de recursos naturais livres com qualidade diretamente da natureza, o acesso a eles é mediado na atualidade pelo mercado. Portanto, “com o valor de uso adquirem também valor de troca”.

Com o processo de globalização, essas “novas raridades” se tornaram necessárias em vários territórios, mas o seu acesso continua a ser definido pela

capacidade socioeconômica dos sujeitos e se “[...] sobrepõem, não se contrapõem, a antigas penúrias, conduzindo as contradições a um grau superior, reproduzindo-as e amplificando-as”. (SCARIM, 2001, p. 176).

Considera-se que o pensamento do autor, geógrafo, demonstra a necessidade de reflexão sobre outros aspectos quanto à privatização e à apropriação desigual dos recursos. Isto porque a Geografia tem por essência a necessidade de se pensar os elementos da natureza dentro da dinâmica espacial. Assim, acredita-se que a discussão ganha uma maior abrangência com a cisão de novos elementos que se apresentam por vezes em novas roupagens, mas permeados por antigas estruturas.

Entende-se que, à medida que a sociedade internaliza e aceita os valores ditados pelo capitalismo quanto aos elementos naturais como a água, o discurso da escassez também ganha mais força, mas, na verdade, essa é uma estratégia para torná-la raridade e valorá-la monetariamente, como vem acontecendo com a água.

## **2.2 A água como mercadoria: o que se esconde nesse discurso?**

A água foi tratada como um elemento inesgotável por séculos. Entretanto, nas últimas décadas é nítida uma maior preocupação com sua gestão devido a uma “provável” escassez.

Autores como Rebouças (2002), Tundisi (2003), Tucci (1995) discutem ser a escassez da água um problema causado por sua distribuição irregular no globo: “[...] os potenciais hídricos estão muito mal distribuídos no espaço e nem sempre estão disponíveis para uso no local e momento, em quantidade e qualidade desejadas”. (REBOUÇAS, 2002, p. 14). Entretanto, entende-se ser essa uma explicação parcial, pois, o grande desafio no tocante à falta d’água reside na garantia de acesso de forma igualitária por diferentes usuários.

Petrella (2002) sintetiza o fenômeno da escassez explicando-o em quatro dimensões. A primeira está relacionada à já mencionada ocorrência desigual das fontes no espaço; a segunda relaciona-se às situações cada vez mais agudas de poluição e contaminação dos mananciais. Esse fenômeno está presente, na atualidade, tanto em áreas urbanas quanto rurais; em terceiro, o crescimento populacional, especialmente nos países em desenvolvimento; e a quarta razão diz

respeito ao mau gerenciamento das águas e aos desperdícios em diferentes escalas e em diferentes níveis de produção e consumo. Acrescenta-se a esse contexto o fato de existirem grupos sociais hegemônicos que atuam na gestão de forma a tornar a água um recurso privado; essa é a territorialização desigual das águas.

Para Scarin (2001, p. 176), a preocupação com a finitude das águas aconteceu a partir do momento em que esta se tornou recurso natural, portanto, dotado de valor monetário. “A escassez é contrária ao excedente, portanto, é raridade”. Como raridade, ganha valor de troca, pois o homem precisa usá-la para sobreviver, independente de sua qualidade, e isso é irredutível.

Ainda segundo o autor, a crise ambiental causada pela técnica, é usada como argumento para venda da água sob a forma de água mineral engarrafada e água tratada, principalmente em ambientes urbanos. Com isso há a inversão entre os produtos industriais que se tornam abundantes e a água que se torna escassa e, por isso, uma nova raridade.

Porto-Gonçalves (2010) apresenta também argumentações que vão ao encontro das ideias do autor dizendo que, no pensamento liberal, que hoje é hegemônico, a água vem sendo pensada com um bem econômico mercantil a partir do conceito de escassez. Na medida em que algo é instituído como escasso, pode ser objeto de compra e venda, ou seja, objeto de mercantilização:

[...] ninguém compraria algo que é comum a todos por sua abundância, por exemplo, enfim como algo que está disponível enquanto riqueza para todos. Assim, o *discurso da escassez* prepara a privatização da água. Mais do que isso, a produz, pois como a própria palavra indica privatizar é privar quem não é proprietário privado do acesso a um bem. Enfim, a privatização produz a escassez.(PORTO-GONÇALVES, 2010, p. 6).

Entretanto, Vianna (2005, p. 346), ao analisar a cobrança pela água, suscita a seguinte questão: “[...] a atribuição de valor econômico à água a transforma automaticamente em mercadoria? Como mercadoria, a água precisa ser um bem privado?”

O autor argumenta que não é necessário que se torne a água um bem privado para que se tenha valor econômico, visto que se pode atribuir-lhe valor mesmo sendo considerada um bem público. Vianna cita as concessionárias de água como exemplo, empresas que cobram pelos serviços prestados como captação, tratamento e distribuição, não pela venda da água.

A visão defendida pelo autor vai ao encontro da teoria marxista que considera os recursos da natureza como um bem sem valor monetário, como discutido anteriormente. O valor só lhe é atribuído pelo trabalho nela depositado. Entretanto, a economia ecológica tem outra visão.

Esta corrente defende a tese de que a propriedade comum dos recursos naturais como a água, torna-os “escassos”, visto que o seu livre acesso, sem ônus, intensifica o uso e agrava o custo social e, se esse aumenta, diminui o benefício percebido.

[...] todos os problemas da água se originam do fato de apresentar, de modo geral, custo zero (por ser um bem comum), esse determina que cada consumidor individual pouco se preocupe em estabelecer limites em seu consumo e termine por abusar do recurso. Então, entender a água como bem econômico significa lhe estabelecer valor econômico de modo que passe a apresentar preço de mercado. (MARQUES; COMUNE, 2001, p. 23).

Em contrapartida, esses acreditam que deve-se buscar a consciência de que a água é um recurso natural que precisa de manutenção e conservação, por isso requer “[...] sua valoração, pois sem ela, o mercado não pode, eficientemente, mensurar os custos e benefícios gerados”. (BARROS; AMIN, 2008, p. 88). Quanto à sua escassez, é causada por maus usos, citando-se: a retirada excessiva e seu consequente desperdício, a poluição e contaminação, o desmatamento e a urbanização. Esse processo lhe confere valor e, como produto estratégico, a água se tornará num futuro próximo uma *commodity*<sup>8</sup>.

É preciso deixar claro, portanto, que os defensores desta teoria acreditam que, para controlar a degradação de mananciais e perda da qualidade da água, deve-se instituí-la como bem privado, pois o cuidado é promovido pelo proprietário. Sob esse aspecto, Neutzling (2004, p. 16) mostra que:

[...] a água, então, deve ser tratada como uma mercadoria que se vende e se compra em função do preço de mercado. O mercado da água deve ser o mais livre e aberto possível. A água pertenceria a quem investisse, a quem arca com os custos para assegurar a captação, a depuração, a distribuição, a manutenção, a proteção e a reciclagem. Segundo essa tendência, a água da chuva, a água dos rios e dos lagos, a água das faldas são, in natura, bens comuns. A partir do momento em que existe uma intervenção humana

---

<sup>8</sup>Para Barros e Amin (2008), *commodities* são títulos correspondentes a negociações com produtos agropecuários, metais, minérios e outros produtos primários nas bolsas de mercadorias. Estes negócios se referem a entrega futura de mercadorias, mas não significa necessariamente que há movimento físico de produtos nas bolsas.

e, consequentemente, um custo para transformar estas águas em água potável ou em água para irrigação, ela deixa de ser um bem comum para se tornar um bem econômico, objeto de trocas e de apropriação privada.

Entretanto, o referido autorou os demais defensores desta concepção não avaliam que existe uma “armadilha” em se considerar a água um recurso privado. Ao se tornar mercadoria e, portanto, propriedade privada, se torna possível desenvolver estratégias para manter seu controle por determinados grupos.

Quanto a sua forma *“in natura”*, essa acaba por se tornar escassa em função de sua pouca qualidade provocada pelos avanços da técnica ou devido ao seu uso e apropriação de forma abusiva (escassez absoluta). Transforma-se, portanto, em um elemento “controlável” através dos artifícios capitalistas. A exemplo dos demais elementos naturais transformados em recursos, a sua escassez deve ser medida não em função de sua distribuição geográfica, mas através da capacidade de compra das classes sociais.

Entende-se, portanto, que a água é um bem sobre o qual não se pode imputar valor, pois existe uma estreita ligação com a vida humana e a sobrevivência do planeta, o que é uma profunda contradição com os valores econômicos e a dinâmica de mercado.

Para se discutir tal argumentação considera-se a produção do espaço agrário no período pós-modernização da agricultura, em que a técnica redefine papéis sociais e a divisão do trabalho.

No caso brasileiro, na década de 1960 o país passa pelo processo de modernização da agricultura. As áreas de Cerrados consideradas impróprias para a agricultura nos moldes capitalistas se tornaram “produtivas” a partir da utilização de uma gama de insumos, de maquinário e da água para a irrigação. Nesse tempo e espaço não havia formas institucionalizadas de gestão dos recursos naturais que eram utilizados sem nenhum tipo de restrição.

Assim, houve distribuição desigual dos recursos da natureza, que pode ser explicada pela posição dos sujeitos em classes sociais mais ou menos abastadas. As comunidades que já ocupavam esses espaços foram ignoradas pelo Estado, pelos agentes da modernização, pela opinião pública. Em contrapartida, aqueles que se instalaram no lugar ou se uniram a elite local se apropriaram dos elementos da natureza.

Acredita-se que a técnica permitiu o uso dos elementos naturais tornando-os mercadoria, pois se tornaram inacessíveis a determinados sujeitos sociais. A terra, antes infértil, passa a ser “produtiva” dentro da lógica do sistema capitalista. A água, antes um bem comum, passa a ter valor econômico por ser essencial não somente à vida, mas para a produção da terra dentro do sistema engendrado.

Aquele que passa a ter a disponibilidade de água no tempo e no espaço é aquele de domina a técnica, representado pelos sistemas de irrigação que, em muitos casos, explotam a água ainda no subsolo. A técnica também cria impactos ambientais e sociais que são mais “percebidos” por aqueles que não têm acesso a ela.

Assim, os sujeitos que vivem da água retirada da calha do rio têm suas formas de gestão comprometidas em função da sua não disponibilidade nem em qualidade, nem em quantidade suficientes e desejáveis.

Entende-se, portanto, neste trabalho, que a técnica permite a utilização dos elementos naturais, mas, em contrapartida, cria impactos que é incapaz de superar. Em segunda análise, permite ainda que uma classe tenha acesso aos recursos de forma privilegiada. Quanto aos demais, esses têm que conviver com a escassez, às vezes total, de um bem que é ou deveria ser público, por ser essencial à sobrevivência.

Acredita-se que a água se torna mercadoria quando seu acesso se torna, por vezes, restrito a um determinado grupo social tornando-se rara aos demais, o que lhe confere valor monetário. Quanto à cobrança pelo uso água prevista na Lei n.º 9433/97 ou por empresas que prestam o serviço de tratamento e distribuição de água, apesar de não caracterizar a venda da água como afirma Vianna (2005), condiciona sua circulação ao pagamento de taxas que, muitas vezes, não podem ser pagas por alguns usuários.

A partir das argumentações dos autores discutidos até aqui, pode-se inferir que o entendimento da água como um bem mercadológico implica em considerar aspectos diversos para pensar sua apropriação no espaço capitalista através das condições artificiais de produção, a divisão do trabalho, os atores sociais envolvidos e seus respectivos interesses e os recursos financeiros que estão em jogo. (SANTOS, 2004). Todos esses fatores ajudam a entender os conflitos que surgem “naturalmente”, como se discute no tópico posterior.

## 2.3 Os conflitos ambientais no Brasil: o caso da água

Para iniciar as análises sobre os conflitos por água, é preciso esclarecer o que é necessariamente um conflito. Segundo o dicionário Aurélio (2004, p. 256), significa “luta, combate, guerra, enfretamento. Oposição entre duas ou mais partes”. A palavra vem do latim *conflictus* e significa o choque entre duas coisas, embate de pessoas que lutam entre si. Para Maltez (2004), é um estado de coisa no qual duas ou mais partes reclamam a posse do mesmo elemento, quando este não pode ser possuído simultaneamente pelas várias partes que querem possuí-lo.

Chrissino (2007, p. 15) define conflito como “[...] toda opinião divergente ou maneira diferente de ver ou interpretar algum acontecimento. A partir disso, todos os que vivemos em sociedade temos a experiência do conflito”. Pode-se dizer que os conflitos existem desde o início da humanidade e são necessários ao crescimento da sociedade humana nos aspectos familiar, social, político, organizacional, entre outros.

Para Nascimento e El Sayed (2002, p.47),

É possível pensar inúmeras alternativas para indivíduos e grupos lidarem com os conflitos. Estes podem ser ignorados ou abafados, ou sanados e transformados num elemento auxiliar na evolução da sociedade ou organização.

As autoras assim o definem: “[...] um processo onde uma das partes envolvidas percebe que a outra parte frustrou ou irá frustrar os seus interesses”. (NASCIMENTO; EL SAYED, 2002, p. 48). As diversas definições ora expostas permitem a análise de que o conflito pode ser classificado de várias formas de acordo com as diversas áreas do conhecimento e autores.

Redorta (2004, p. 33), por exemplo, apresenta exemplos de conflitos nas ciências. Esses são considerados movimentos necessários para o rompimento de paradigma. Ainda segundo o autor, Freud vivenciou e escreveu sobre o conflito entre o desejo e a proibição num processo de repressão e defesa. Darwin experienciou conflito entre o sujeito e o meio num processo de diferenciação e adaptação. Por fim, Marx relata e evidencia em sua obra o conflito entre classes sociais no processo de estratificação social hierárquica. Todos esses estudiosos tiveram como resultado

obras importantes para as diversas áreas do conhecimento graças a esses processos conflitantes.

Pode-se perceber quanto os conflitos são importantes para as ciências em geral, ocasionando a evolução das diferentes áreas do saber. Na Geografia este também é estudado como uma forma de oposição entre forças (poder) que estão em atrito e, por isso, criando território; este, como já discutido, essencial para a compreensão do espaço geográfico. Tal choque de forças é, portanto, parte integrante da vida social, seja ela contemporânea ou antiga.

Girardi e Fernandes(2009, p. 339) discutem a relação entre conflito e violência dentro da perspectiva da luta pela terra.

Conflito e violência são conceitos distintos. O conflito é uma reação à tentativa de controle do modo capitalista de produção. Ele nasce com a criação de espaços de resistência para transformação da realidade que não está sob controle do capital. O Estado e o capital utilizam-se da violência para tentar controlar o conflito. A violência é reação ao conflito e caracteriza-se pela destruição física ou moral exercida sobre as pessoas. Além da violência privada, também existe a violência praticada pelo Estado, por exemplo, contra camponeses, por ações diretas e indiretas, passivas ou ativas.

Os autores destacam, também, que existem reações a apropriação e controle dos territórios (e seus recursos), o que caracteriza o conflito. O Estado e/ou capital são os agentes que se utilizam da violência para reprimir os seus diversos tipos, sendo, portanto, a violência, a reação ao conflito já instituído pelos sujeitos territoriais. Em suas explanações sobre o tema, é possível se identificar, ainda, o conceito de conflitualidade:

[...] é concebida como um conjunto de conflitos que constitui um processo gerador indissociável do desenvolvimento. Também comprehende diferentes tipos de violência, que formam um obstáculo ao desenvolvimento, desarticulando os conflitos por meio do controle social. (GIRARDI;FERNANDES,2009, p. 339).

Portanto, a conflitualidade é analisada como positiva e necessária a diminuição das desigualdades sociais existentes no capitalismo. O desenvolvimento, deste modo, também é visto com algo heterogêneo que não se estabelece de forma igualitária a todas as classes sociais. É justamente a equiparação entre classes que leva a situações conflituosas.

Numa mesma linha de análise, Pedro Vianna (2005) define o conflito como uma oposição ou embate entre diferentes forças e interesses onde um ou mais sujeitos territoriais estão em disputa por um objetivo que pode ser o controle do território, de uma população ou de um recurso natural. Entretanto, adverte que se um espaço está em conflito não significa que está em guerra. Esta última é um combate armado entre nações, grupos ou facções, com o emprego de estratégia militar.

No entanto, é clara a dificuldade que a sociedade tem em lidar com as diversas situações conflitantes. Exemplo disso é a incapacidade que tem de identificar as circunstâncias que derivam delas ou se reduzem a elas. Em geral, só se “percebe” um conflito quando esse produz manifestações violentas.

No tocante aos conflitos gerados por disputa de recursos naturais e entrelaçados a esses, a luta pela permanência dos modos de vida e trabalho de comunidades locais (incluindo suas respectivas formas de apropriação material e simbólica da natureza), pode-se inferir que são gerados pela contradição aos valores da sociedade urbano-industrial. Nesse processo de enfrentamento, Zhouri e Laschefski (2010) advertem que os grupos ambientalistas que lutavam pelos problemas ambientais foram substituindo suas estratégias de confrontação por atuações em parceria com antigos adversários. Assim, surge o que os autores chamam de “esverdeamento do empresariado” no sentido de convencê-los para adoção de planos de gestão ou de manejo ambiental, além de políticas sociais.

Apesar da aparente busca pela harmonia entre economia e ecologia a fim de evitar uma crise ambiental planetária, pode-se observar que os caminhos são sempre a submissão dos recursos (da natureza e dos menos favorecidos) às práticas de mercado, como discutido anteriormente.

Nesse sentido, Zhouri e Laschefski (2010, p. 2) advertem que

As soluções, quando encontradas, abrangem primordialmente propostas que visam à eficiência energética material na produção, o desenvolvimento de novas mercadorias “ecologicamente corretas”, o desenvolvimento de mecanismos de mercado (certificação ambiental, mercado de carbono) e os melhoramentos das condições de trabalho, sempre encaixadas numa racionalidade produtiva que objetiva a abertura de novos mercados, paradigma este que se tornou hegemonic no Brasil.

Pode-se concluir que no Brasil, assim como no mundo, antigos conflitos são atuais no tocante à temática ambiental. Nesse contexto pode-se incluir o problema

da água. Entretanto, acredita-se que, para se discutir tal conflito, não se pode ter como foco apenas a relação população/recurso, como ainda pode ser identificada na obra de alguns autores.

Os estudos da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente(2012) apontam que o Brasil apresenta uma situação “confortável”, em primeira análise, quanto à disponibilidade de água doce. Entretanto, é evidente que existe uma má distribuição espacial do recurso. As regiões Norte e Nordeste são exemplos mais expressivos dessa distribuição irregular (Tabela1).

**Tabela 1: Distribuição percentual dos recursos hídricos brasileiros por regiões**

Região	Recurso Hídrico (%)	Superfície (%)	População (%)
Norte	68,50	45,30	6,98
Centro-Oeste	15,70	18,80	6,41
Sul	6,50	6,80	15,05
Sudeste	6,00	10,80	42,65
Nordeste	3,30	18,30	28,91

Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, 2012.

A tabela1 expõe a situação brasileira quanto à distribuição espacial da água em relação à superfície e à população de cada região. É perceptível, nessa análise, que o Norte está em situação “confortável” nessa relação, ocupando a primeira posição no *ranking* por deter 68,50% da água, a maior concentração, e uma população de 6,98% do total nacional. Contrária a essa situação, o Sudeste, região mais ocupada com 42,65% da população, detém 6% da água disponível no país. O Nordeste ocupa a última posição com 3,30% dos recursos e 28,91% da população.

Em contrapartida, autores como Cairncross (1993), Hoekstra(2003) e Libânio et al.(2010) discutem ser a água um fator essencial ao desenvolvimento dos países ou de regiões (em um mesmo país), sendo, assim, um recurso considerado de grande valor estratégico. Isso porque, para cada bem produzido, é preciso que se disponha de certo volume de água,

[...] seja para incorporá-lo ao próprio produto, seja para diluir os rejeitos da sua produção. Assim, a importação de mercadorias ou *commodities* com elevada demanda hídrica específica acaba por contribuir, indubitavelmente, para a redução do déficit hídrico nos países importadores, uma vez que um volume de água equivalente deixa de ser suprido localmente e torna-se disponível para outras necessidades.(LIBÂNIO et al., 2010, p. 222).

Hoekstra(2003) avalia ser a decisão dos países em importar determinados produtos, ao invés de produzi-los localmente, não somente uma decisão política e econômica, mas também uma alternativa de gestão de recursos hídricos. Da mesma forma, Hoekstra e Hung (2002) argumentam que, entre os anos de 1995 e 1999, os produtos da pecuária e industriais transacionados no comércio internacional corresponderam, no mesmo período, à transferência de volumes de água virtual da ordem de 245 e 100km<sup>3</sup>/ano, respectivamente. Cairncross (1993) identifica que, em virtude desse comércio, os países da Europa e o Japão usualmente se apropriam de um volume de recursos bem superior a suas próprias dotações naturais de água.

Aqui cabe abrir um parêntese para discutir esse importante conceito. A água virtual é entendida pela comunidade acadêmica internacional a partir da adoção da água como recurso na Conferência sobre Água e Meio Ambiente, em Dublin em 1992. Desde a década de 1980, Gideon Fishelson analisou a exportação de água utilizada (*embedded*) em produtos agrícolas exportados criando uma metodologia que permitiu sua quantificação. Entretanto, foi o professor John Antony Allan (do Departamento de Geografia do *King College*, em Londres) quem criou o conceito. (GODOY; LIMA, 2010). De acordo com Carmo et al.(2007), “*virtual water*” diz respeito ao comércio indireto da água que está embutida em certos produtos, especialmente as *commodities* agrícolas enquanto matéria-prima intrínseca desses produtos, ou seja, toda a água envolvida no processo produtivo de qualquer bem industrial ou agrícola passa a ser denominada água virtual. Para o autor, essa é economicamente invisível e politicamente silenciosa.

Outros estudiosos, como Haddadin (2002), entendem de forma diferenciada tal conceito. Para o autor, refere-se à quantia de água exigida na produção de um bem considerando o lugar onde será consumido. Salienta-se também Godoy (2006), que define água virtual como a quantidade de água utilizada desde o início da cadeia de relações intersetoriais até chegar ao produto final.

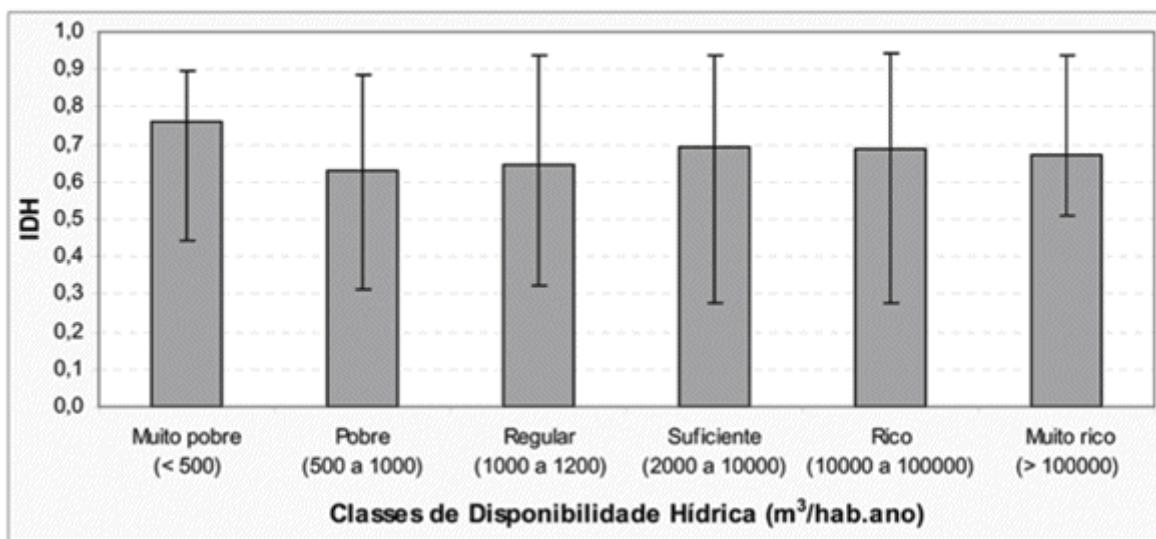
É possível analisar que nem sempre essa relação se dá entre países com grande disponibilidade para países com menos disponibilidade de água. Apesar de haver estudos da Fundação das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO (2004) que classificam os países do mundo em exportadores e importadores de água, consubstanciado em um conceito de países com água em abundância (*water self-sufficiency*) e com escassez de água (*water scarcity*), podem-se fazer apontamentos críticos sobre tal classificação. Essa gera equívocos entre áreas de

abundância e escassez por raramente serem analisadas num contexto interdisciplinar levando em consideração estudos dos regimes hídricos, das condições edáficas, dos domínios morfoclimáticos e dos processos de monopolização territorial.

Em contrapartida, é preciso analisar que o desenvolvimento de um país ou região não está condicionado apenas a suas demandas hídricas. Sob esse aspecto, a relação população/recurso se apresenta insuficiente para medir os fatores limitantes ou representativos desse processo.

Nesse sentido, os estudos de Libânia et al.(2010) atrelam o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH à disponibilidade hídrica de 165 países do mundo. O resultado está exposto no gráfico 1.

**Gráfico 1: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 165 países agrupados segundo classes de disponibilidade hídrica. Valores médios, mínimos e máximos**

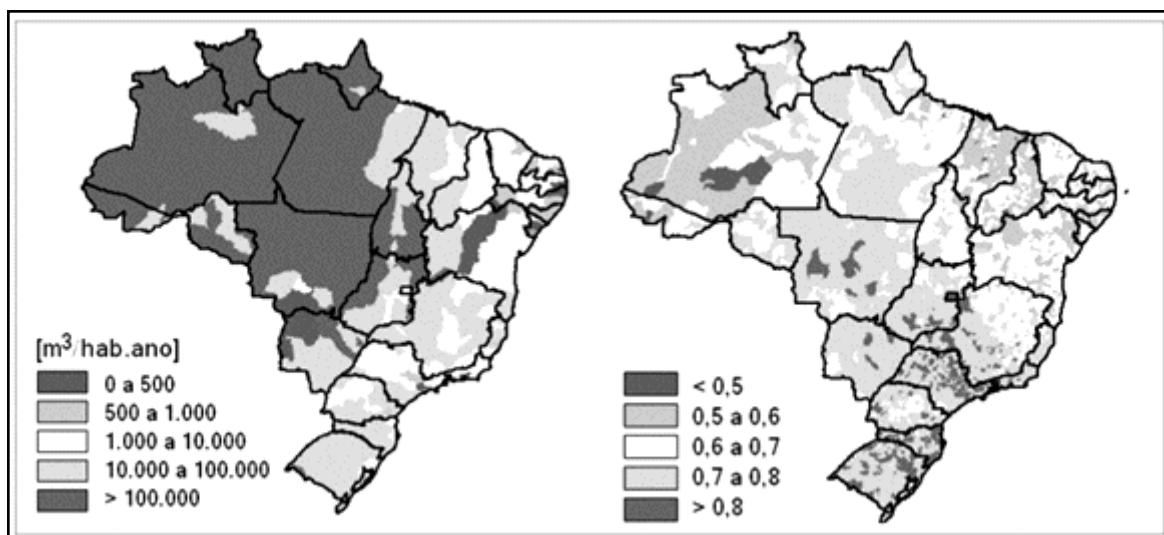


Fonte: LIBÂNIO et al.(2010).

O gráfico 1 comprova a fraca correlação entre o IDH e a reserva hídrica superficial *per capita*, medida em termos de descarga (hídrica) anual, para diversos agrupamentos, segundo a classificação apresentada em Rebouças (2002) em 165 países. Pode-se inferir que a disponibilidade de água não é representativa para discutir o baixo IDH desses países.

No Brasil, a situação é similar. A figura 1 apresenta tal relação em território nacional.

**Figura 1: Avaliação conjunta da disponibilidade hídrica *per capita* e do Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil**



Fonte: PNUD, 2012.

Afigura 1 apresenta a indisponibilidade de água em quantidade suficiente para atendimento das demandas que não se constitui como único fator limitante para o desenvolvimento. Pode-se verificar, ainda, uma menor disponibilidade hídrica *per capita* ( $<10.000\ m^3/\text{hab.ano}$ ) no noroeste do Paraná, e na maior parte dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Entretanto, essas áreas apresentam IDH elevado (IDH  $> 0,7$ ). A região Nordeste e o Norte de Minas Gerais apresentam correlação entre essas variáveis. Entretanto, os estados do Acre e Amazonas concentram maior disponibilidade de água ( $> 100.00\ m^3/\text{hab.ano}$ ) e menor IDH (IDH  $< 0,7$ ).

O grande potencial hídrico brasileiro não é, portanto, suficiente para diminuir a conflitualidade em território nacional (quanto à água), essagerada essencialmente não pela “falta d’água” (escassez absoluta ou quantitativa), mas por uma distribuição desigual dos recursos entre classes (relação possuidores-despossuídos). O quadro 1 sintetiza tal situação.

**Quadro 1: Conflitos em torno da água no Brasil**

Tipos de Conflito	Agentes/atores	Motivação
Finalidade de uso	Abastecimento público x outros usuários	Interesses coletivos e setoriais
Águas subterrâneas x águas superficiais	Empresas e <i>lobbies</i> profissionais	Lucros, fornecimento de materiais equipamentos e reserva de mercado de trabalho
Zonas de uso	Prefeituras x proprietários rurais	Uso do solo
Gestão administração	Poder público x empresas privadas	Lucros e controle político

Fonte: VIANNA, 2005. Adaptado por: AFONSO, 2012.

De acordo com o quadro 1, muitos são os tipos, os atores envolvidos e os motivos que originam os conflitos relacionados a água no Brasil. Quanto aos tipos de conflito, aqueles por finalidade de uso aparecem em primeiro lugar envolvendo o abastecimento público e outros usuários que têm interesses coletivos e setoriais. Em segundo lugar, aqueles que envolvem águas subterrâneas e superficiais, envolvendo empresas e *lobbies* profissionais são geralmente motivados por lucros. Já aqueles ligados às zonas de uso têm prefeituras e proprietários rurais como protagonistas, e estão ligados ao uso do solo. Por fim, aparecem aqueles ligados à gestão/administração, podendo-se citar o poder público e empresas privadas que visam o controle político e o lucro.

Conflitos de todos os tipos elencados no quadro 1 são recorrentes nas maiores bacias hidrográficas brasileiras como a Amazônica e do Prata. Outros tantos se estendem pelas unidades de federação que comungam de bacias hidrográficas, entre municípios que frequentemente lutam por mananciais de abastecimento de metrópoles, entre hidrelétrica e populações atingidas por barragens, pelo uso da água subterrânea na agricultura e as populações atingidas pela escassez superficial ou pela poluição gerada por agrotóxico, entre tantos outros exemplos. (VIANNA, 2005). Pode-se analisar que esses são instituídos a partir do processo de mercantilização da água.

Como já discutido, o desenvolvimento nos moldes capitalistas é o gerador desses conflitos pelo uso e apropriação dos recursos naturais. Os estudos que abordam tal temática não podem se eximir da análise da disponibilidade dos recursos em maior ou menor proporção a classes sociais. Assim, concorda-se com Girardi e Fernandes(2009, p. 339) que afirmam que o “[...] conflito deve ser compreendido não como um processo externo ao desenvolvimento, mas que acontece no seu interior e é produzido em diferentes escalas geográficas”.

A esse respeito Zhouri e Laschefski (2010) citam o Plano de Aceleração do Crescimento – PAC<sup>9</sup>nacional, que representa a retomada de grandes projetos de infraestrutura como hidrelétricas, hidrovias, rodovias, portos, entre outros, ao longo de antigos eixos de desenvolvimento, entretanto, com a perspectiva da inclusão internacional da nação ao mercado global. Para os autores, esse significou um retrocesso no tocante aos temas relacionados a questões socioambientais.

Observa-se que os ganhos ambientais, como o código florestal, o licenciamento ambiental, os planos de mitigação e de compensação ambiental, as propostas para realização de Zoneamentos Ecológicos e Econômicos (ZEEs) e os direitos de grupos indígenas, quilombolas e povos tradicionais ancorados na Constituição de 1988 têm sido considerados como “entraves” ao desenvolvimento. (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2010, p. 3).

Ainda segundo os autores, a trajetória da modernização do estado de Minas Gerais culminou no direcionamento da economia para a exportação de *commodities*. Como consequência direta desse processo, ocorreu a multiplicação dos impactos e dos conflitos sociais. Entretanto, isso não se deu de forma velada. Iniciaram-se também movimentos de resistências aos problemas ambientais por parte das populações consideradas de menor renda e/ou minorias étnicas. Para os autores, os conflitos ambientais no estado estão relacionados à expansão da monocultura de exportação com emprego energético e ao contínuo investimento na intensificação da indústria extrativista minerária, setores que exigem um expansivo incremento na demanda por energia, incluindo a construção de barragens hidrelétricas. “Os processos que levam à multiplicação dos conflitos ambientais decorrem da consolidação da posição do país como exportador de espaço ambiental com a consequente reprodução e/ou ampliação das tensões sociais no campo e na cidade”. (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2010, p. 3).

Os estudos realizados em Minas Gerais pelo GESTA da UFMG, propõem a classificação dos conflitos ambientais em três modalidades: (a) os distributivos, derivados das desigualdades sociais no acesso e na utilização dos recursos naturais; (b) os espaciais, engendrados pelos efeitos ou impactos ambientais que ultrapassam os limites entre os territórios de diversos agentes ou grupos sociais; (c) e os

---

<sup>9</sup> Lançado em janeiro de 2007, o PAC é um programa do governo federal do Brasil que pretende, por meio de diversos investimentos durante quatro anos, acelerar o crescimento econômico do país. Para tanto, concentra suas ações no setor de infraestrutura. Em março de 2010 foi lançado o PAC 2.

territoriais, relacionados à apropriação capitalista da base territorial de grupos sociais.

Esses não aparecem de forma isolada e podem ocorrer simultaneamente. É sabido que não existem fórmulas mágicas para se encontrar as soluções, mas Zhouri e Laschefski (2010) argumentam que essas passam por estratégias específicas. Os conflitos espaciais passam, por vezes, por meios técnicos dentro da lógica da modernização ecológica como instalações de filtros ou técnicas de tratamento de água/esgoto, substituição do uso de determinados produtos, entre outros. Em relação aos conflitos distributivos, há a possibilidade de enfrentamento por vias econômicas. Já no caso dos conflitos territoriais, entre grupos com modos diferenciados de apropriação do meio, o estabelecimento de compromissos ou consensos se tornam difíceis, pois estão em jogo distintas racionalidades e diferentes entendimentos sobre o desenvolvimento.

Quanto ao desenvolvimento, cabe esclarecer que, doponto de vista econômico,foi identificado durante muito tempo como o progresso econômico das nações e povos do mundo. Para Brum (1991),tal termo se incorporou ao vocabulário corrente no Brasil como substituição à palavra progresso. A concepção predominante no país se restringia à visão estadunidense de medi-lo pela renda *per capita*. Nesse sentido, o crescimento econômico foi avaliado por um longo período como (pré)condição para o desenvolvimento.

Entretanto, como já discutido anteriormente, a indicação feita por técnicos sobre uma provável crise ecológica global fez com que a ciência repensasse esse conceito.

Barros e Amin (2008, p. 86) apontam que o uso excessivo dos recursos fez com que a economia reconhecesse a importância e a necessidade de preservação. Assim, foi introduzida uma nova dimensão ao debate, a sustentabilidade da economia com a gestão economicamente radial dos recursos.

Esse foi o ponto de partida para a criação da linha de pensamento intitulada de “modernização ecológica”, defendida por sociólogos e que tem ganhado força (mas com menos relevância) nas ciências geográficas e econômicas. É definida pela maioria de seus defensores como um conceito que busca superar os problemas ambientais a partir de quatro pressupostos: inovação tecnológica, prevenção, participação pública na tomada de decisão e soluções ambientais e econômicas simultâneas. Esse é apresentado a partir de quatro perspectivas: mudanças sociais

(consumo verde), políticas públicas (fortalecimento dos órgãos ambientais e adoção de instrumentos flexíveis de política pública), inovação ambiental (desenvolvimento de novas tecnologias preventivas) e tendências macroambientais (descolamento do crescimento econômico e dos respectivos impactos ambientais). (MILANEZ, 2009).

Para os estudiosos da questão, favoráveis ao uso da teoria da modernização ecológica, o desenvolvimento sustentável é o antecessor dessa teoria, que é mais audaciosa e abrangente, uma vez que engloba questões sociais, econômicas e ambientais em suas proposições de forma mais efetiva. Todavia, apontam que há a necessidade de se apresentar métodos claros que viabilizem soluções para os problemas ambientais. (MURK; SOUZA, 2010).

Barros e Amin (2008) percebem essa forma de análise por parte dos economistas como um avanço significativo para o entendimento da necessidade de valoração dos recursos naturais como forma de racionalizar o uso e o reconhecimento da sua importância econômica dentro do sistema produtivo, pois, “[...] a partir do reconhecimento da finitude dos recursos naturais, o sistema econômico e o natural passam a ser um conjunto harmônico que requer parcimônia e equilíbrio para manutenção dos recursos e da vida”. (BARROS; AMIN, 2008, p. 78).

Entretanto, tais conceitos defendidos pela modernização ecológica têm sido pouco aceitos entre os geógrafos. A minoria que concorda com a teoria discursa a favor da privatização dos recursos naturais, por acreditarem que, somente ao se atribuir um valor econômico a esses, a sociedade (ou parte dela) estará capacitada a zelar por sua conservação. Isso significa que o cuidado com um bem é sempre promovido por interesse de um proprietário. As ferramentas econômicas de mercado poderiam, nesses termos, ser aplicadas numa gestão em que se gerencia a escassez com base em parâmetros como oferta e procura. (VIANNA, 2005).

Por outro lado, a maior parte desses estudiosos acredita que os recursos naturais como a água, são bens sobre os quais não se pode atribuir valor, pois sua estreita ligação com a vida humana e a própria sobrevivência do planeta explicita uma contradição profunda com os valores econômicos e a dinâmica do mercado.

Nesse sentido, Zhouri e Laschefski (2010, p. 11) afirmam que:

[...]os discursos e práticas que reproduzem a tendência de se transformar a natureza em um bem mercadológico, [...] e como tal seus recursos passam

a obedecer a leis de mercado que impedem parte da sociedade de suprir suas necessidades básicas.

Concorda-se com os autores, uma vez que a realidade vivenciada no Norte de Minas demonstra que existe uma privatização velada das águas. Isso acontece porque nessa região a posse de fontes de água significa a garantia de uma grande força política e, por consequência, o domínio sobre o território.

Fica claro sob esse aspecto que o problema da falta d'água pode não estar relacionado à ausência absoluta desse recurso, mas ao não acesso pelo uso indevido ou por sua apropriação desigual.

Quanto às teorias explanadas, pode-se analisar que nenhuma delas discute como os campões, os quilombolas, os indígenas, ou qualquer minoria étnica gerem os recursos ou pensam sobre o desenvolvimento. Muito menos se leva em consideração seus territórios, usos territoriais ou quaisquer formas de se relacionar com a natureza.

Sendo assim, cresce a cada dia a responsabilidade sobre o processo de gestão que deve ser equânime atendendo os princípios da justiça social e ambiental. Entretanto, nem sempre esses critérios são observados no exercício da gestão, como discutiremos a seguir.

## **2.4 Da “cultura da água” à“cultura de mercado da água”**

Entre as experiências mais comuns da sociedade humana está a sua relação com a água, elemento necessário à sobrevivência e de grande relevância social. Justamente por sua importância, sua gestão sempre foi pensada por diversas culturas. Os hábitos, costumes, comportamentos, códigos de ética, evoluções técnicas das diferentes comunidades influenciam em suas formas, que se desenvolvem e se estruturam nesses espaços.

Os fatores naturais e físicos de cada território influenciam também nesse processo, aparecendo por vezes como facilitadores (abundância) ou como limitantes (escassez hídrica) à ocupação, concentração e desenvolvimento. Talvez por isso, ainda hoje, apareça em muitos trabalhos o conceito de desenvolvimento como sinônimo de abundância de água. Entretanto, como já discutido, é preciso haver

parcimônia para se fazer tal relacionamento. Quanto à escassez hídrica, muitas vezes implica em conflitos pela sua posse ou controle.

A gestão da água é um instrumento importante para a garantia de um acesso com qualidade e quantidade aos seus diversos usos. De acordo com Teixeira (2004), esta significa o conjunto de procedimentos organizados no intuito de solucionar os problemas referentes ao uso e ao controle dos recursos hídricos. O objetivo da gestão é atender, dentro de princípios de justiça social e com base nas limitações econômicas e ambientais, às necessidades de água da sociedade, a partir de uma disponibilidade limitada.

É possível analisar que, na visão do autor, a água é vista como um recurso limitado e de importância econômica. Entretanto, nem todas as sociedades humanas idealizam esse processo a partir dessa visão “moderna” da gestão. Como já citado, as diversas comunidades se organizaram historicamente para gerir culturalmente esse elemento criando estratégias que evoluíram gradual e cumulativamente.

Nesse sentido, Vargas e Piñeyro (2005, p. 66) discutem sistemas de gestão da água baseados nos elementos de ordem cultural, denominando-os de “cultura da água”, que para eles é:

O conjunto de regras, comportamentos e estratégias comunitárias para uso da água que pode “ser lido”, em normas que a comunidade oferece e aceita, em um tipo de relação entre as organizações sociais que têm o poder de processos políticos em relação ao aproveitamento, proteção e uso da água.

Para os autores, cada sociedade e/ou grupo social tem uma “cultura da água” própria. Cada qual possui normas e regras que são criadas e estabelecidas por aqueles que pertencem ao lugar. Essas, por sua vez, podem ser constituídas levando-se em consideração o bem comum ou, ao contrário, o poder que determinado grupo exerce sobre o território.

A civilização egípcia é citada na literatura como uma das primeiras a controlar a vazão do rio Nilo através de mecanismos avançados para seu tempo histórico. Os mesopotâmios utilizavam técnicas de irrigação nos anos 4.000 a.C. Os sumérios (5.000 a 4.000 a.C.) construíram canais de irrigação, galerias, recalques, cisternas, reservatórios, poços e aquedutos que contribuíram para a disponibilidade de águas para as suas necessidades sociais. Os persas, em 2.000 a.C., já possuíam

cuidado com higiene e saúde e consideravam as águas divinas por suas propriedades “medicinais”.(PITERMAN; GRECO, 2005).

Nessas sociedades, havia uma grande preocupação com a sua qualidade e se associava a água impura (poluída) como fonte de doenças. Como elemento importante para a saúde dos grupos sociais, era associada frequentemente à religião, sendo considerado um elemento de importante simbologia em cerimônias que celebram a vida. Coulanges (1981, p. 26) revela que, em matrimônios gregos, as noivas eram purificadas com água e fogo. A água é “[...] considerada símbolo da maternidade, sangue divino, o sêmen do céu por diversas religiões. A água lustral é a água da fonte, a própria substância da pureza”.

O que mais chama atenção nessas formas de uso e gestão da água é sua evolução que foi sempre permeada por tecnologias que se vinculam a ela, principalmente com o advento do capitalismo. A roda d’água (*saqiya* ou *noria*) foi o primeiro instrumento técnico a provocar uma revolução no mundo. Esta foi modificada para fins industriais/comerciais durante o capitalismo mercantil. Em seguida, o motor a vapor significou o surgimento de uma nova era de ciências e tecnologia. De forma muito rápida, se evoluiu para a utilização de turbinas para a geração de energia hidrelétrica, continuando o legado das rodas d’água.(HASSAN, 2011).

O século XXfoi o marco de uma mudança profunda na forma de gerir e usar esse elemento. A construção de represas e reservatórios para a geração de energia, em uma iniciativa do setor privado e governamental, marca a transição da cultura da água em âmbito local/regional para a gestão de bacias hidrográficas que administra a água da escala local a global. (HASSAN, 2011).

A “idade da gestão” (HASSAN, 2011) ou a gestão técnica da água é marcada pelas diferenças de escalas (comunidade, região, nação, mundo), pelos diferentes usuários (agricultura, indústria, ecossistema) e pela falta de harmonização entre especialistas de diferentes disciplinas que estudam o problema da água.

As iniciativas locais de gestão da água não deixaram de existir e influenciar esse processo com a sua “modernização” pelo mundo. Hassan (2011) demonstra que existem diversos paradigmas, muitas vezes antagônicos sob o ponto de vista da metodologia, da tecnologia e raciocínio, que balizam esse processo em muitos países, regiões e comunidades. Esses paradigmas divergem de acordo com sua matriz social e dinâmica das estruturas de pensamento que,por sua vez,estão

ligados a valores, a ética e normas. O quadro 2 procura sintetizar os principais paradigmas.

**Quadro 2: O paradigma da gestão segundo as diversas áreas do conhecimento**

PARADIGMA	COMO DEFINE A ÁGUA	COMO “ESTUDA” A ÁGUA (continua)
Científico	Substância química vista como portador potencial de doenças (século XVIII)	Relação água com doenças
Ecológico	Recurso essencial a sustentabilidade ambiental	Métodos relacionados às ciências ambientais, ética, saúde.
PARADIGMA	COMO DEFINE A ÁGUA	COMO “ESTUDA” A ÁGUA (conclusão)
Econômico-financeiro	Mercadoria de valor monetário	Propriedade privada dotada de valor monetário
Engenharia hidráulica	Substância química e física cujas propriedades podem ser investigadas por métodos científicos	Relação água e doenças
Estético-recreativo	Sinônimo de poder e <i>status social</i>	Leis de regulamentação
Jurídico e Ético	Sinônimo de poder entre usuários	Legislação da gestão, que deve priorizar a governança integrada da água e gestão dos recursos
Religioso	Dádiva, bem comum, substância do sagrado, dom de Deus.	Ligado a crenças indígenas e religiosas

Fonte: UNESCO (HASSAN, 2011).

Adaptado por: Afonso, 2012.

O quadro 2 expõe as diversas formas de se analisar o tema. Alguns desses paradigmas influenciam o modelo de gestão da água em muitos países, entretanto é nítida uma maior disseminação do paradigma econômico-financeiro nos séculos XX e XXI, devido à grande importância da água para a economia mundial. Tal paradigma está exposto nos próprios conceitos de gestão dos recursos hídricos “modernos”. Voltar-se-á, então, a essas definições, feitas pela ciência. Para Setti (2006, p. 57), a gestão da água

[...] é a forma pela qual se pretende equacionar e resolver as questões de escassez relativa dos recursos hídricos, bem como fazer uso adequado, visando a otimização dos recursos [e] portanto, realiza-se mediante procedimentos integrados de planejamento e administração.

O autor argumenta que deve ser empregada para otimizar o uso do recurso através de ferramentas da administração. Nessa mesma perspectiva, Benevides et al. (1993, p. 78) argumentam que a gestão dos recursos hídricos:

[...] é um arranjo institucional que contempla a definição da política hídrica, bem como os instrumentos necessários para executá-la de forma ordenada, onde os papéis de cada autor envolvido são bem definidos durante todo o processo.

Benevides et al. (1993) argumentam que esse é um processo que usa do instrumento político-institucional para que cada ator defina ou defende seus interesses. Pode-se analisar que, na atualidade, o processo de gestão visa adequar a demanda e a oferta hídrica através de ferramentas de administração e planejamento de forma a “tentar” conformar diferentes interesses da sociedade e da economia.

É preciso deixar claro, ainda, que, para se fazer a gestão eficiente da água, foi adotada a bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Esse é o Gerenciamento de Recursos Hídricos que considera igualmente importante os aspectos qualitativos do meio ambiente do qual os recursos hídricos são parte integrante. Lanna (1995, p. 62) chama atenção para o fato de, frequentemente, se considerar o gerenciamento de bacias hidrográficas e a gestão dos recursos hídricos como sinônimos. Entretanto, o primeiro:

[...] é o processo de negociação social, sustentado por conhecimentos científicos e tecnológicos, que visa a compatibilização das demandas e das oportunidades de desenvolvimento da sociedade com o potencial existente e futuro do meio ambiente, na unidade espacial de intervenção da bacia hidrográfica e a longo prazo, [...] sendo esse conceito baseado na definição de desenvolvimento sustentável.

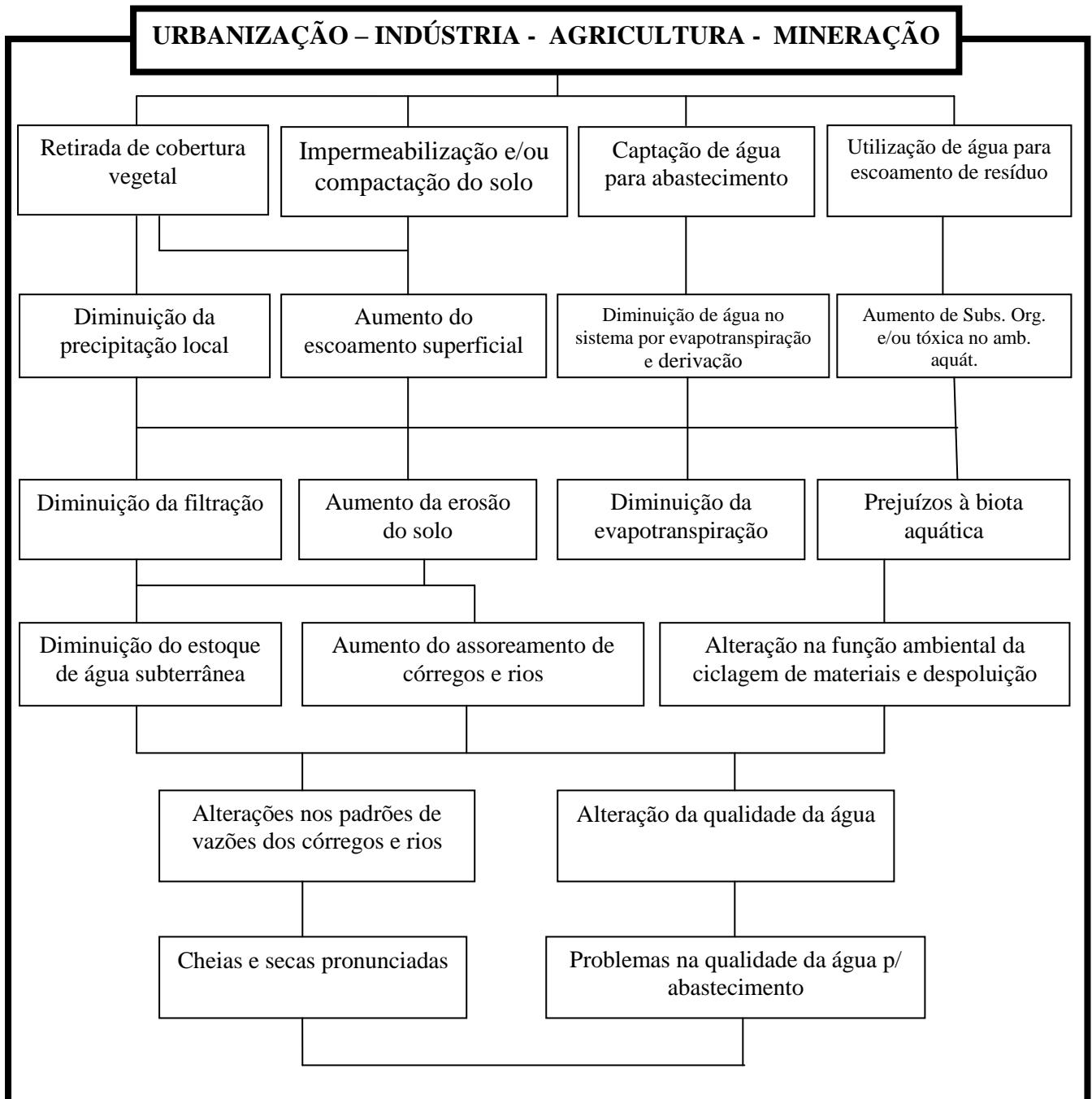
Já o segundo visa somente a compatibilização das demandas e da oferta de água de uma bacia, restringindo-se ao tratamento dos aspectos quantitativos da água.

Leal (1997) defende que os problemas de ordem qualitativa e quantitativa de água não são fatos isolados, pois se inserem em questões mais amplas do meio ambiente. Sendo assim, as políticas de gestão das águas devem ser articuladas ou integradas com as políticas ambientais, ou seja, os conceitos que norteiam a gestão ambiental, em geral, devem ser válidos também para a gestão da água.

Numa abordagem mais elaborada, Pires e Santos (1995) corroboram que a solução dos conflitos entre usuários, além de dimensionar a qualidade e a quantidade de recursos que cabe a cada um, deve distribuir responsabilidades sobre tais recursos. O enfoque principal dessa estratégia, segundo os autores, continua sendo a água, mas levando-se em consideração o uso de recursos ambientais da bacia hidrográfica que também influencia o ciclo hidrológico.

Tais usos difusos e suas possíveis interferências no ciclo hidrológico são apresentados de forma genérica, no fluxograma 2. Qualquer uso do solo na bacia de drenagem interfere no ciclo, não importando o grau de utilização ou de dependência direta da água.

**Fluxograma 2: Principais usos do solo e as interferências nos recursos hídricos**



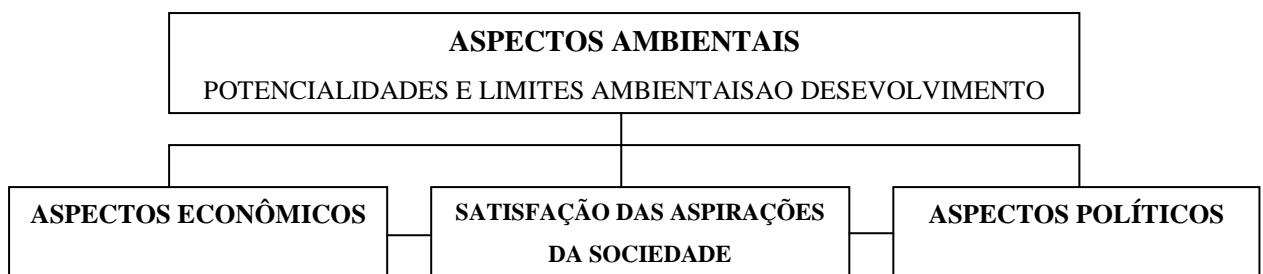
Fonte: PIRES; SANTOS, 1995.  
Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

O fluxograma 2 demonstra, por exemplo, que a agricultura, mesmo que não retire água de qualquer manancial superficial, exerce uma influência indireta no ciclo, pois os usos do solo podem provocar alterações na litosfera, através do aumento do escoamento superficial e da erosão, com o consequente assoreamento dos corpos d'água. Entre outros efeitos, verifica-se uma taxa menor de infiltração de água no solo, que diminui o nível do lençol freático e altera as vazões dos córregos.

Ainda na visão dos autores, o planejamento e o gerenciamento de bacias hidrográficas é parte integrante de um sistema de administração, que deve buscar juntar todos os aspectos ambientais na superfície de drenagem, aos quais os recursos hídricos pertencem. Pires e Santos (1995) defendem que tal abordagem, ao considerar os aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos, deveria enfatizar o primeiro deles, pois a capacidade ambiental de dar suporte ao desenvolvimento possui limitações a partir das quais todos os outros aspectos poderiam ser seriamente afetados.

As interações estão representadas no fluxograma 3, que demonstra que o suporte do desenvolvimento é limitado por fatores ambientais e pela satisfação das aspirações da sociedade, tornando-se dependente da integração de todos os outros aspectos. Neste sentido, a viabilidade econômica e social de alternativas de um programa de desenvolvimento deveria contemplar os aspectos ambientais e des sustentabilidade, embora deva se reconhecer as dificuldades de exercer na prática tal integração.

### **Fluxograma 3: Esquema das interações entre fatores ligados ao desenvolvimento**



Fonte: PIRES; SANTOS, 1995.  
Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

Os modelos de gestão técnica dos recursos hídricos expostos até aqui são produtos de um processo “evolutivo” e influenciado por paradigmas. Segundo E. R. Silva (1998), tal evolução se deu em fases.

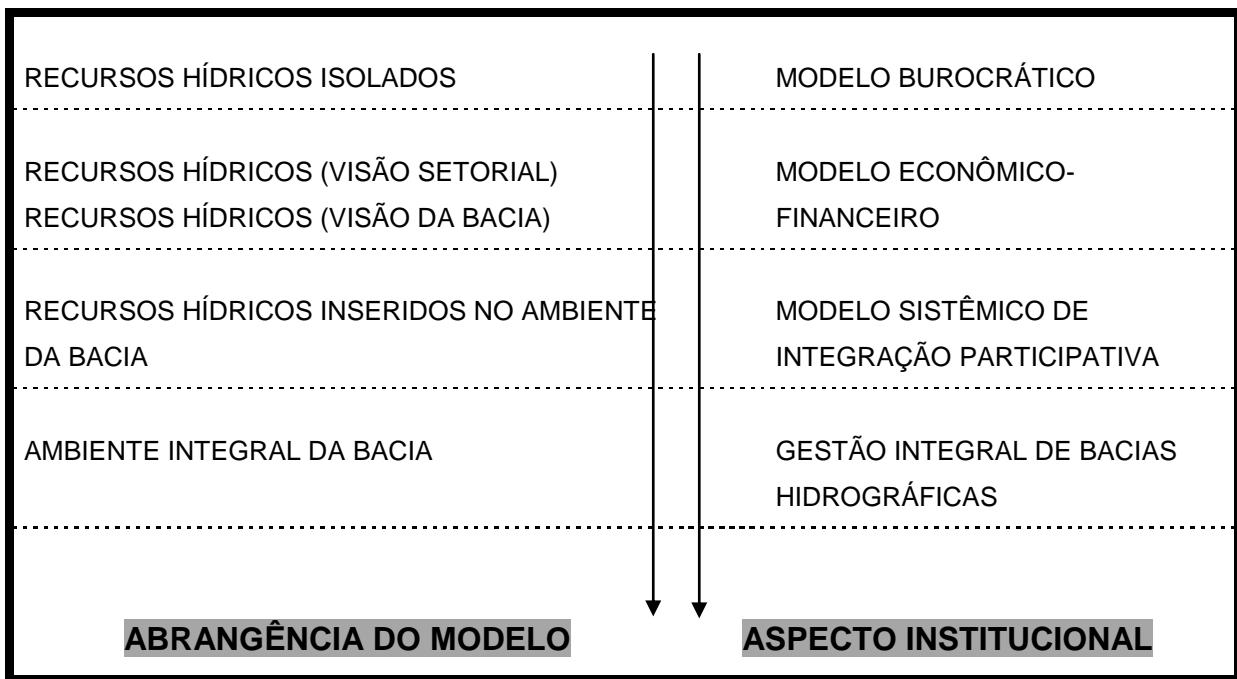
A primeira fase se caracteriza pela necessidade de se regularizar os cursos d’água, na captação para o abastecimento público, e principalmente em gerenciar a produção de energia e transporte. No Brasil, como demonstra-se a seguir, esse processo data do período anterior aos anos 1940, principalmente com a promulgação do Código das Águas brasileiro.

A segunda fase consta do período de acelerado crescimento da atividade industrial, da agricultura e das habitações. Surgem conflitos mais evidentes entre demanda e oferta de água. Optou-se, então, pela construção de obras hidráulicas e de grande porte. Ao buscar a compatibilização (dos usos múltiplos e a utilização intensiva dos recursos hídricos), o gerenciamento foi ficando cada vez mais complexo.

A terceira fase inicia-se com o aumento significativo da produção industrial e agrícola associado ao crescimento populacional dos grandes centros urbanos e a água disponível sendo percebida como um bem escasso. Surge, então, a necessidade de se planejar e coordenar a utilização/distribuição da água mediante uma estrutura que foi orientada pela adoção da bacia hidrográfica como unidade básica de gestão.

Lanna (1995) nomina cada uma das fases da gestão de acordo com a discutida evolução dos mecanismos institucionais e financeiros, a saber: o modelo burocrático, o econômico-financeiro e o sistêmico de integração participativa. O fluxograma 4 apresenta de forma esquemática cada uma das fases.

**Fluxograma 4: Evolução dos modelos de gestão dos recursos hídricos**



Fonte: LANNA, 1995.

Para o autor, uma quarta fase se apresenta como a evolução do modelo atual, a gestão integral de bacias hidrográficas, acreditando que haverá a integração total da gestão do meio ambiente.

Sob os aspectos discutidos, Amorim (2011) argumenta que a “modernização” da gestão da água, na prática é a metamorfose da “cultura da água” para a “cultura de mercado da água”. Para esse autor, o mundo vive, no pós Guerra Fria, uma nova realidade social e econômica. É nesse cenário que se estabelece a introdução da água como um bem mercadológico. As cidades, nesse momento, são territórios que oferecem maiores possibilidades de atuação deste novo setor devido ao grande número de consumidores em potencial. A consequência deste processo é a mercantilização deste recurso natural. O Estado passa então a ser visto como um prestador de serviço complementar ao setor privado e os empresários passam a ter um papel central na política das águas, enquanto os consumidores redefinem seus papéis. Mais tarde, o mesmo acontece com os empreendimentos rurais, merecendo destaque a irrigação.

Pode-se analisar que houve uma homogeneização do modelo de gestão e o mundo pode vivenciar a experiência da gestão técnica. Ao se generalizar tal modelo, observa-se que há um desrespeito para com as formas culturais de administração deste recurso e não há, portanto, a prática da “gestão participativa”, apesar do

discurso. Os poucos representantes das comunidades não constituem a paridade necessária para que suas necessidades sejam ouvidas e respeitadas nas tomadas de decisão. Como exposto, a água, assim como a terra, é uma mercadoria de valor estratégico. E, como tal, precisa ser administrada dentro de normas e princípios que garantam essa disponibilidade para um mercado em expansão também no Brasil.

## **2.5 O Estado e a gestão técnica das águas no Brasil**

As análises anteriores demonstram que o Estado não é o responsável direto pela distribuição e tratamento da água, mas, como afirma Dorfman (1993), ele deve garantir o uso pela coletividade e a preservação do recurso. Nesse sentido, vários foram os documentos criados ao longo dos séculos que tratam desse tema.

Henkes (2003) afirma que os primeiros documentos sobre a regulação das águas datam do período colonial brasileiro. Nesse momento histórico, a navegação era o principal foco. A derivação de águas era livre, mesmo por particulares. Ainda segundo a autora, a Constituição do Império (25 de março de 1824) e a Constituição Republicana (24 de fevereiro de 1891) foram omissas ao tema, continuando a regulamentar apenas a navegação.

O Código das Águas brasileiro (Lei n.º 24.643 de 10/07/1934) é o marco legal que trata a água de forma direta, e foi sancionado no Governo Vargas (1930-1945). O principal foco da lei é o direito e a propriedade das águas, que era tida como recurso abundante até então e, portanto, não era considerada como um bem que necessitava ser protegido. Esse documento é extremamente criticado por estudiosos, que argumentam ser a terceira parte do Código dedicada à organização, estruturação e regulamentação do direito de uso aos grandes usuários como as indústrias elétricas, deixando o pequenousuário à margem da lei. É válida a análise de que a forma como foi organizado e redigido retrata um momento histórico vivido pelo Brasil. Na década de 1930, a economia nacional estava em processo de desenvolvimento, daí a necessidade de se regulamentar o uso do setor hidroenergético, pois os recursos hídricos ainda não ofereciam limitações. Entretanto, identifica-se, no Código das Águas, a presença de alguns dispositivos que antecederam tendências modernas, como o princípio do poluidor-pagador:

Art. 110 – Os trabalhos para a salubridade das águas serão executados à custa dos infratores, que além da responsabilidade criminal, se houver, responderão pelas perdas e danos que causaram e pelas multas que lhes forem impostas nos regulamentos administrativos. (BRASIL, 1934).

Após a criação do Código, houve uma estagnação de quarenta anos, e somente em 1970 a retomada da discussão sobre as questões ambientais, que culmina na criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA. A partir de 1980, vários resultados foram obtidos com as pressões dos grupos ambientalistas e a consequente instituição de políticas específicas, como a Política Nacional do Meio Ambiente, e a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, além da promulgação da Constituição Brasileira de 1988, que passou a ter um capítulo específico relativo ao meio ambiente, além de vários dispositivos, implícitos e explícitos, que permeiam seu texto.

A Constituição Federal trata os corpos d'água (superficiais ou subterrâneos) como bens do Estado e da União, modificando assim o Código das Águas, além de ser considerada, como competência da União, a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Em 1987, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH elaborou um dos primeiros documentos formais sobre a necessidade de revisão da legislação nacional, a Carta de Salvador, que abre espaço para que a população brasileira promova discussões sobre o tema. O Poder Executivo Federal cria, então, o projeto de Lei n.º 2.249/91, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Recursos Hídricos. Já em 1992 acontece a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, no Rio de Janeiro, a Eco-92, que culmina com 170 países assinando a Agenda 21, reforçando a proposta de desenvolvimento sustentável que ganha força mundialmente.

A Agenda 21 possui um capítulo específico para tratar da proteção dos recursos de água doce e de sua qualidade, o capítulo 18, que discute o desenvolvimento e manejo integrado dos recursos hídricos, a avaliação e proteção dos corpos d'água, a qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos, o abastecimento de água potável e saneamento, a água e o desenvolvimento urbano e rural e os impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos.

Em 1997, após cinco anos de tramitação, a Lei n.º 9.433/97, que regula o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, foi aprovada. A Lei das Águas, como

passa a ser chamada, é considerada por estudiosos como a evolução da gestão ambiental, pois apresenta princípios, instrumentos e elementos integrantes de um novo arranjo institucional para o setor, que busca promover uma gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, a fim de estimular a racionalidade do usuário a partir da cobrança pelo uso da água, tema que retomaremos *a posteriori*. Inspirada no modelo francês de gestão dos recursos hídricos, a Lei das Águas brasileira trata da Organização Administrativa para o setor, visando à garantia de qualidade e quantidade para os diversos usos da água, além de assegurar os usos prioritários.

Em seu texto, deixa claros os princípios básicos que irão fundamentar a gestão desse recurso no país, a saber: a) a água passa a ser considerada um bem público; b) a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento; c) o princípio dos usos múltiplos, quebrando-se a hegemonia de um usuário sobre os demais; d) o reconhecimento da água como um bem finito e vulnerável; e) o reconhecimento do seu valor econômico; e por fim, f) a gestão deve ser descentralizada e participativa; a água, por ser um recurso natural, limitado, dotado de valor econômico e, sobretudo, um bem público, não poderia ser gerida sem o devido controle social. Cabe a análise de que a água passa a ser vista como está claro na Lei, como recurso de valor mercadológico e um bem finito e vulnerável que precisa, portanto, de proteção.

Para que esses princípios se tornem realidade, foram criados cinco instrumentos, são eles: 1) o Plano Nacional de Recursos Hídricos, que se trata de um documento programático para o setor de planejamento integrado do uso dos recursos hídricos como base nos Planos Diretores elaborados por bacia ou conjunto de bacias hidrográficas; 2) a outorga do direito de uso da água, instrumento pelo qual o usuário recebe autorização, concessão ou permissão para seu uso; 3) a cobrança pelo uso da água, que tenta dar um equilíbrio entre a disponibilidade e a demanda do recurso e, justamente com a outorga, mostra-se ferramenta indispensável ao uso racional da água; 4) o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso, cujo instrumento visa permitir que se faça o monitoramento da gestão da qualidade e quantidade de água; 5) e o Sistema Nacional de Informações sobre os Recursos Hídricos, responsável por montar uma base de dados relativa aos corpos d'água do país.

A outorga passa a incluir a grande maioria dos usos dos recursos hídricos, excetuando os abastecimentos de pequenas comunidades rurais, derivações e acumulações consideradas insignificantes. O aproveitamento hidrelétrico aparece apenas como um desses, pois as outorgas devem prezar pelos “usos múltiplos”. O princípio da cobrança da água foi adotado para dar ao usuário a noção do valor de mercado da água e incentivar a sua racionalização. Os usos que dependem de outorga estão sujeitos a cobranças, e os recursos arrecadados com estas devem ser direcionados para a bacia da qual foram gerados.

Os instrumentos e órgãos buscam criar um arranjo institucional que permita a gestão compartilhada. Para isso, existe uma hierarquia que tem em seu ápice o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, responsável por formular a Política Nacional de Recursos Hídricos. Em outra instância, há o Comitê de Bacias Hidrográficas, também chamado de “Parlamento das Águas”, por constituir-se de diversos segmentos da sociedade civil organizada e do governo em seus diversos níveis (federal, estadual, municipal), na busca de conciliação dos diferentes interesses. Existe, ainda, a Agência de Águas, que funciona como uma secretaria executiva do Comitê de Bacia, ou seja, como “braço técnico” destinado a gerir os recursos resultantes da cobrança pelo uso da água. Na esfera local, pode haver a criação de Organizações Civis de Recursos Hídricos, entidades atuantes no setor que podem participar do processo decisório.

Como exposto, a Lei das Águas é tida para estudiosos como Freire e Ribeiro (1997) e Dorfman (1993) como um avanço no sistema de gestão dos recursos hídricos; entretanto, analisa-se essa lei como um aditivo ao Código das Águas de 1934, apesar de a lei atual abranger elementos recentes ao arcabouço legal brasileiro dentro dessa temática. É possível notar que o elemento em evidência na lei é a aceitação da cobrança pelo uso da água; não fosse isso, grande parte de seu conteúdo não faria sentido. Esse valor atribuído ao recurso natural é uma forma de preparar o mercado para tal monetarização que, por sua vez, justifica-se pela necessidade de racionalização de seu uso, além de sua “preservação”.

Outro ponto que chama a atenção é a concessão aos estados brasileiros do direito de gerir as águas de domínio estadual e municipal de acordo com seus

pressupostos<sup>10</sup> inclusive o de instituir a cobrança. Minas Gerais normatizou sua autonomia de gestão através da Lei Estadual n.º 13.199/99, dez anos mais tarde que o Estado de São Paulo, primeiro a sistematizar sua política estadual para gerir o recurso.

A exemplo da lei federal, a lei estadual adota a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento, e segue as prerrogativas da lei cedendo o poder de decisão aos comitês de bacia.

Art. 35 - Os comitês de bacia hidrográfica terão como território de atuação:  
 I - a área total da bacia hidrográfica;  
 II - a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia ou de tributário desse tributário;  
 III - o grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. (MINAS GERAIS, 1999, p.12)

Entre as atribuições do comitê está à competência de “[...] definir a metodologia de cálculo e os valores que serão cobrados pelo uso da água”. (IGAM, 2012). A partir do ano de 2010, as bacias hidrográficas do Araguari, Velhas, Piracicaba e Jaguari tiveram progressivamente a cobrança instituída. (IGAM, 2012). Por ser Minas Gerais um estado territorialmente extenso e detentor de bacias de grande extensão, parece desafiador instituir a cobrança. Outro ponto a ser analisado é a difícil paridade prevista em lei entre sociedade civil, ONGs e Estado nos comitês de bacia.

A insatisfação das comunidades rurais quanto a essa paridade é relatada em vários trabalhos, como em Freire (2001), Galizoni (2005) e Afonso (2008). Não só por esse motivo, mas também por ele, crescem os movimentos que questionam o acesso aos recursos naturais. Nesse sentido, Granja e Warner (2006) chamam a atenção sobre o crescente aumento da consciência ambiental, que torna possíveis manifestos e movimentos de organizações não-governamentais, questionando o modelo de desenvolvimento e demandando formas de decisão dialógicas ao invés de monológicas. Acrescenta-se, a este argumento, o fato de que muitas populações rurais estão em busca de decisões dialógicas que respeitem sua cultura e forma de partilhar e gerir os recursos naturais como a água.

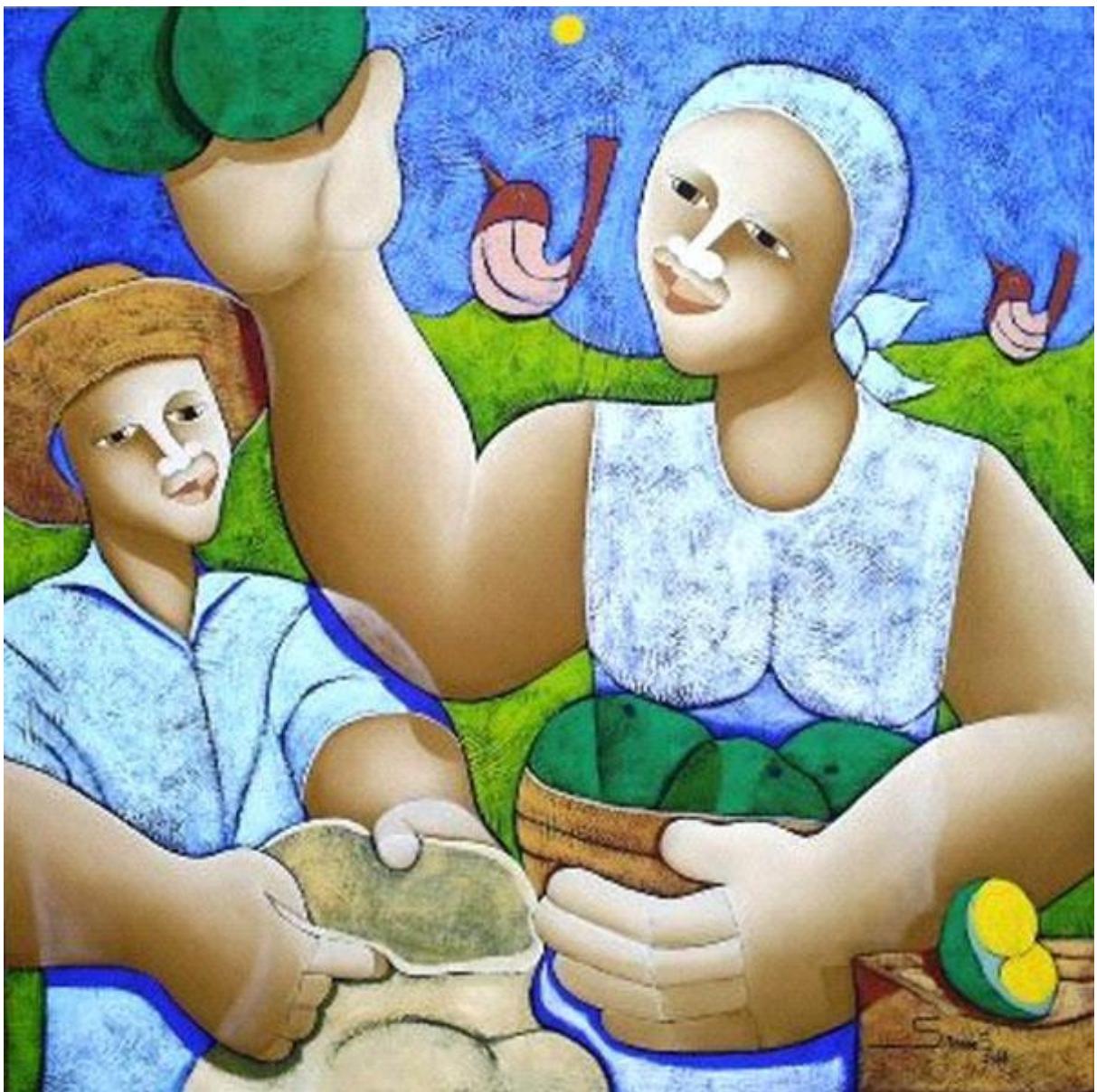
---

<sup>10</sup> A Lei n.º 9433/97 prevê que os rios que correm dentro dos limites municipais podem ser geridos pelos próprios. Já os rios que têm seu curso além dos limites de um ou mais municípios são de domínio do estado, sendo ainda previsto que, se o rio ultrapassa o território estadual, deve ser gerido pela União.

As comunidades rurais tiveram seus saberes e vivências desrespeitados a partir da instituição de leis que passam a gerir os recursos naturais como terra e água (base da construção dessas sociedades) como recursos econômicos de importante valor estratégico, “[...] a grosso modo passam a ser bens submetidos ao domínio privado, onde o dono da terra é o senhor absoluto e também dos recursos que ela contém podendo dispor deles a seu bel-prazer”. (GALIZONI, 2005, p. 28). Essa forma de uso dos recursos naturais que tem como base o valor monetário desencadeou a privatização da água e da terra, e é considerada a principal razão das disputas que vêm acontecendo entre pequenos e grandes usuários no território rural brasileiro.

No capítulo posterior, discute-se o Norte de Minas a partir das atividades que o definem e contraditoriamente o subjugam. As atividades econômicas desenvolvidas para a modernização do território através das condições artificiais de produção trazem grandes danos aos locais que se mobilizam para reivindicar o seu direito a existir com dignidade.

# 3 O HIDROTERRITÓRIO NORTE-MINEIRO: a territorialidade do capital e a territorialidade *geraizeira*



Obra: "Mãe e filho colhendo pequi". Autor: Sebastião Mendes.

Disponível em <<http://charneca-mendes.blogspot.com.br/2007/01/sebastio-mendes-me-e-filho-colhendo.html>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

### **3.1 As regionalizações do território Norte de Minas em jogo**

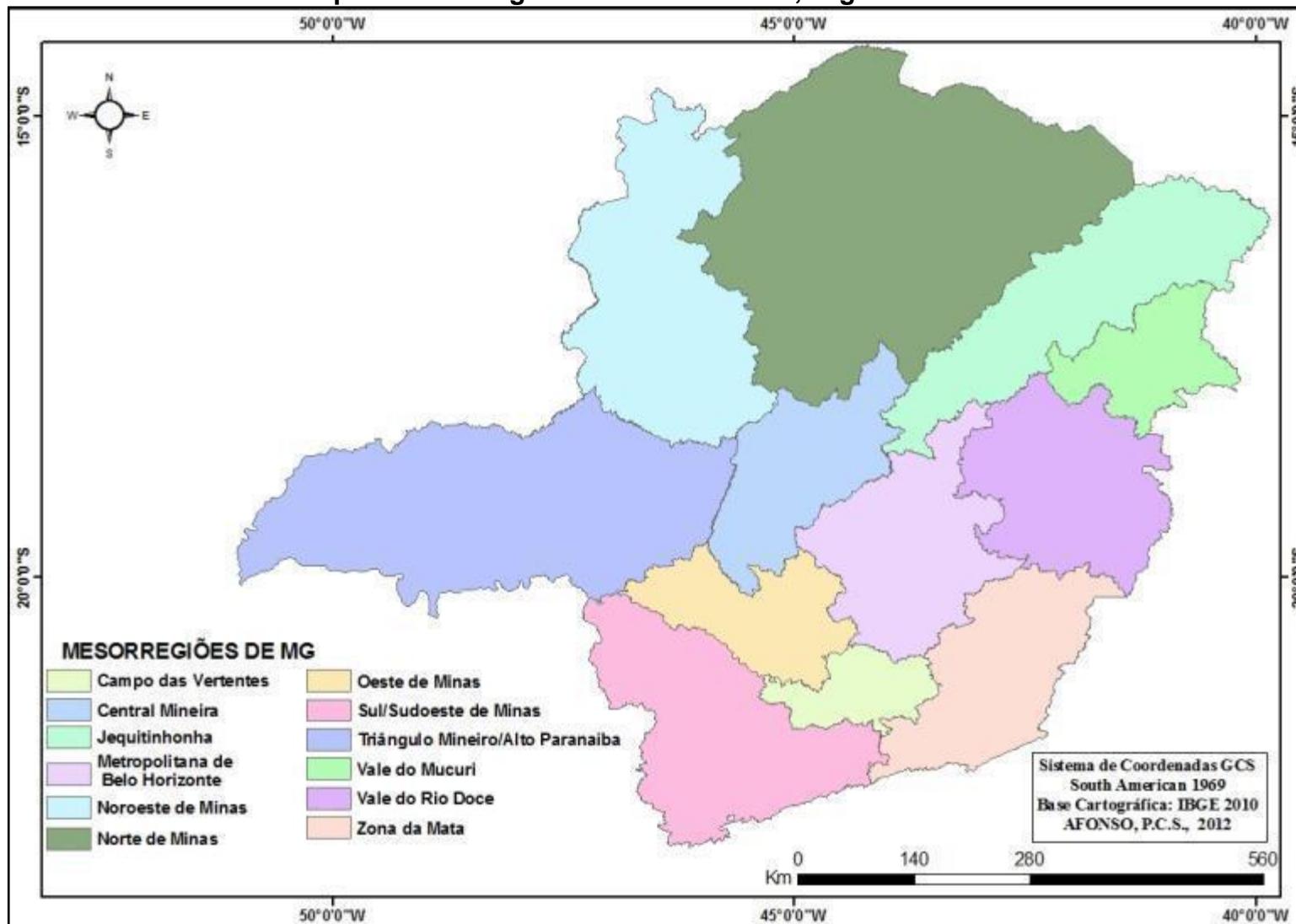
A região Norte de Minas Gerais é evidenciada em muitos estudos regionais por sua grande diversidade física, socioeconômica e cultural em meio às demais áreas do Estado. Como já discutido, é conhecida como o sertão das Minas Gerais ou como o território dos currais de gado, devido à sua paisagem natural e seu papel no setor econômico do país.

Sua diversidade garantiu várias formas de regionalização e leituras desse território que estão expressas em estudos, políticas e ações geralmente abordados de forma diferenciada do restante do estado mineiro.

Iniciar-se-ão as apreciações evidenciando que o Norte de Minas se caracteriza por ser parte do território nordestino em algumas regionalizações devido às suas características físicas e sociais. Entretanto, a regionalização oficial brasileira do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE diz o contrário. Nesta, o estado de Minas Gerais faz parte da região Sudeste do país. É válido mostrar que esse Instituto o divide em doze mesorregiões, como está exposto no mapa 4.

Ao analisar o mapa 4, é possível observar que a mesorregião Norte de Minas é uma das maiores em extensão territorial de Minas Gerais, com uma área de 128.489,52 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2012) e 89 municípios. Todo o território em questão vivencia problemas de ordem social e ambiental que são justificados, via de regra, por suas características climáticas que demonstram concentração de chuvas em determinados períodos do ano (como será melhor discutido adiante).

Mapa 4: Mesorregiões de Minas Gerais, segundo o IBGE



Fonte: IBGE, 1990.

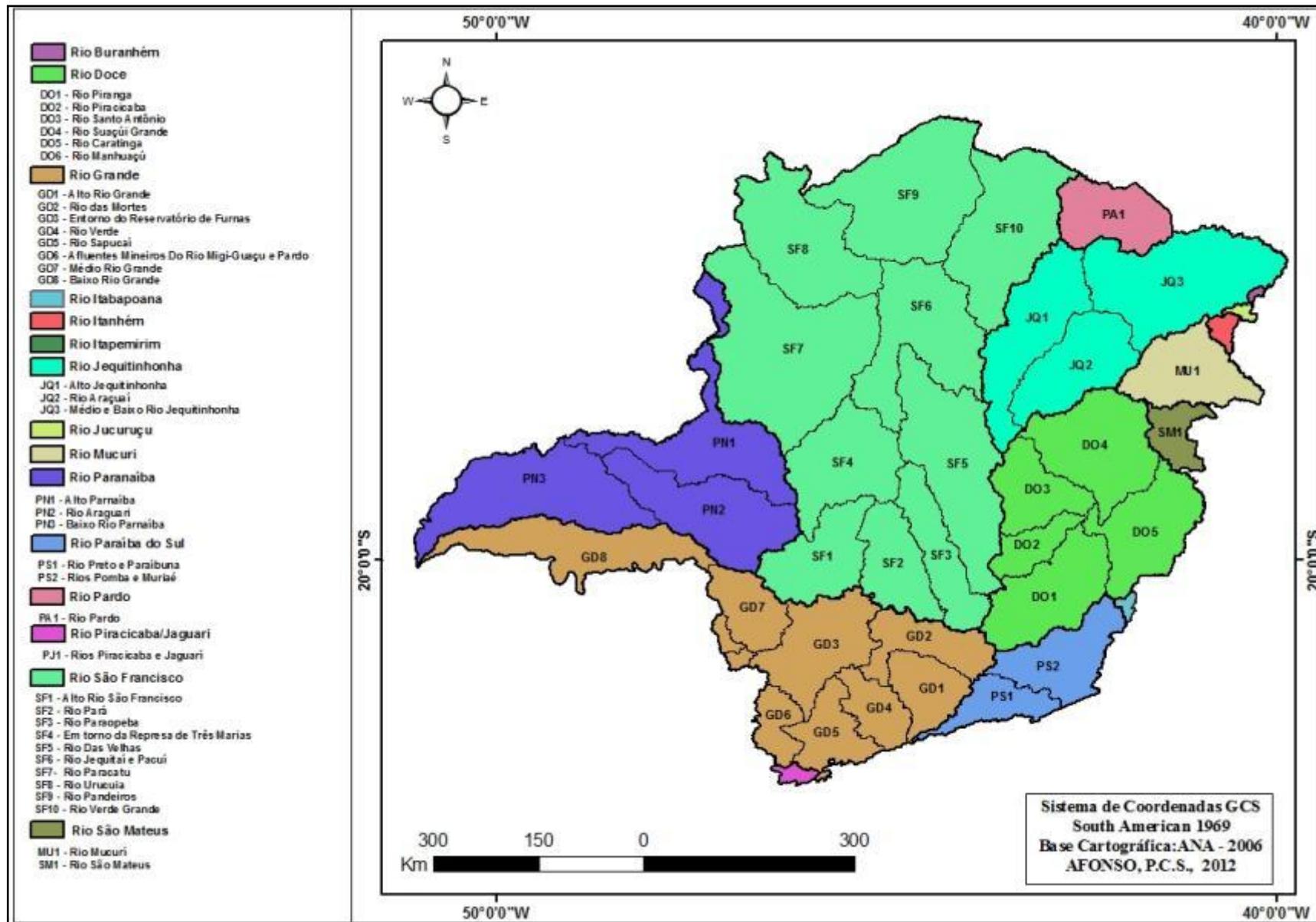
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Abrem-se aspas, para observar que o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM é o órgão responsável pela concessão de direito de uso dos recursos hídricos estaduais, pelo planejamento e administração de todas as ações voltadas para a preservação da quantidade e da qualidade de águas em Minas Gerais (IGAM, 2012), regionaliza tal espaço em nove (9) unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos (Mapa5). Tal regionalização considera os limites das bacias hidrográficas mineiras, a saber: Bacia Hidrográfica do Rio Doce, Bacia Hidrográfica do Rio Grande, Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha, Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba e Jaguari, Bacia Hidrográfica do Rio do Leste. Existem, ainda, as bacias hidrográficas de segunda ordem que não constituem Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos - UPGH, mas seus rios pertencem ao território mineiro por nascerem no estado. Esta é denominada de Bacia Hidrográfica do Leste. Diferente da já citada bacia de mesmo nome, essa última é constituída pelos rios Alcobaça ou Itanhém, Buranhém, Itabapoana, Itapemirim, Itaúnas, Jucuruçu e Peruíbe.

Para o órgão em questão, a região Norte de Minas compreende as Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco, nos trechos do Alto Rio São Francisco, Rio das Velhas, Rios Jequitaí e Pacuí, Rio Paracatu, Rio Urucuia, Rio Pandeiros e Rio Verde Grande; além das Bacias Hidrográficas dos Rios Pardo e Jequitinhonha, esse último no trecho Alto Rio Jequitinhonha.

Essa forma de regionalização vai ao encontro da Lei n.º 9433/97 que prevê a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos.

**Mapa 5: Unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais**



Fonte: ANA, 2006.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Ainda sobre o território norte-mineiro, podemos inferir que suas características climáticas o inseriram na área de abrangência do Polígono das Secas como pode ser observado no mapa 6.

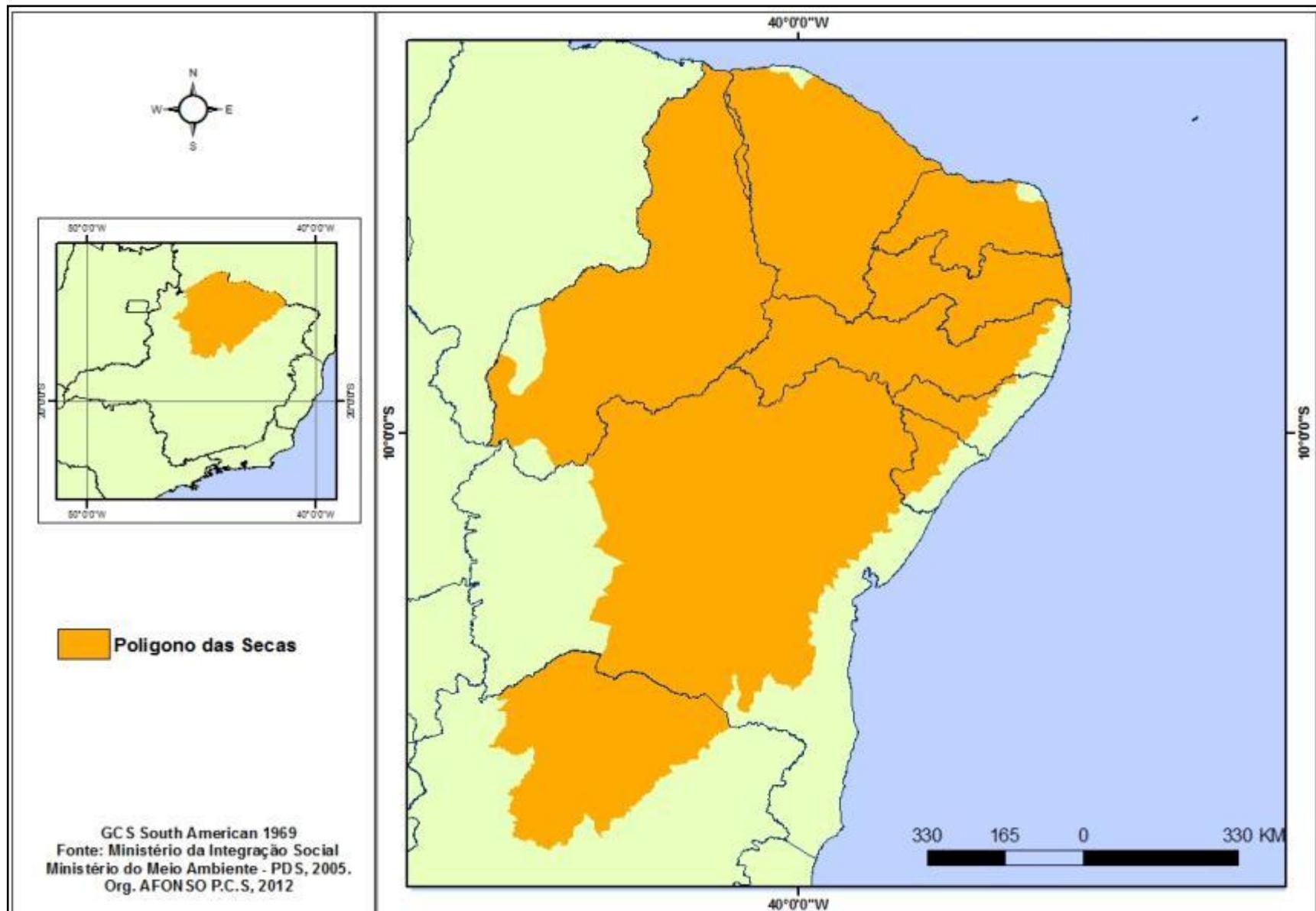
Esse território foi instituído pela Lei n.<sup>o</sup> 175 de 07/01/1936 e posteriormente complementada pelo Decreto-Lei n.<sup>o</sup> 9.856 de 13/09/1946. Em 11/12/1968, o Decreto-Lei n.<sup>o</sup> 63.778 delegou à Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE a responsabilidade de classificar os municípios que compõem tal área, observando a legislação específica.

O Polígono é reconhecido pela legislação como área sujeita a períodos críticos de prolongadas estiagens. Essa regionalização foi efetuada em termos político-administrativos dentro da zona semiárida brasileira, apresentando diferentes espaços geográficos com distintos índices de aridez, indo desde áreas com características estritamente de seca a áreas com balanço hídrico positivo (CODEVASF, 2011).

Quanto a SUDENE, esse foi um órgão de grande importância para a história regional. Sua atuação nesse espaço inicia-se em 1965 e, desde então, a região Norte de Minas nunca deixou de fazer parte de sua área de abrangência.

Essa Superintendência foi criada através da Lei n.<sup>o</sup> 3.696 de 15/12/1959 com o objetivo de atuar no Nordeste do Brasil com vistas a promover “[...] o desenvolvimento nacional, conduzido pelo Governo Federal, que até aquela data se encontrava nos estreitos limites das Regiões Sudeste e Sul”. (SUDENE, 2012, p. 2). Entretanto, em 04/05/2001, o órgão foi extinto e em seu lugar surgiu a Agência de Desenvolvimento do Nordeste - ADENE. Tal agência foi criada devido à situação político-econômica, iniciada na década de 1980 e que se estendia até esse momento histórico.

De acordo com a SUDENE (2012), as políticas desenvolvimentistas que caracterizavam a superintendência não podiam ser sustentadas pela economia do país. No entanto, em 03/01/2007 através da Lei Complementar n.<sup>o</sup> 125, foi instituída a Nova SUDENE que:

**Mapa 6: Polígono das Secas - SUDENE**

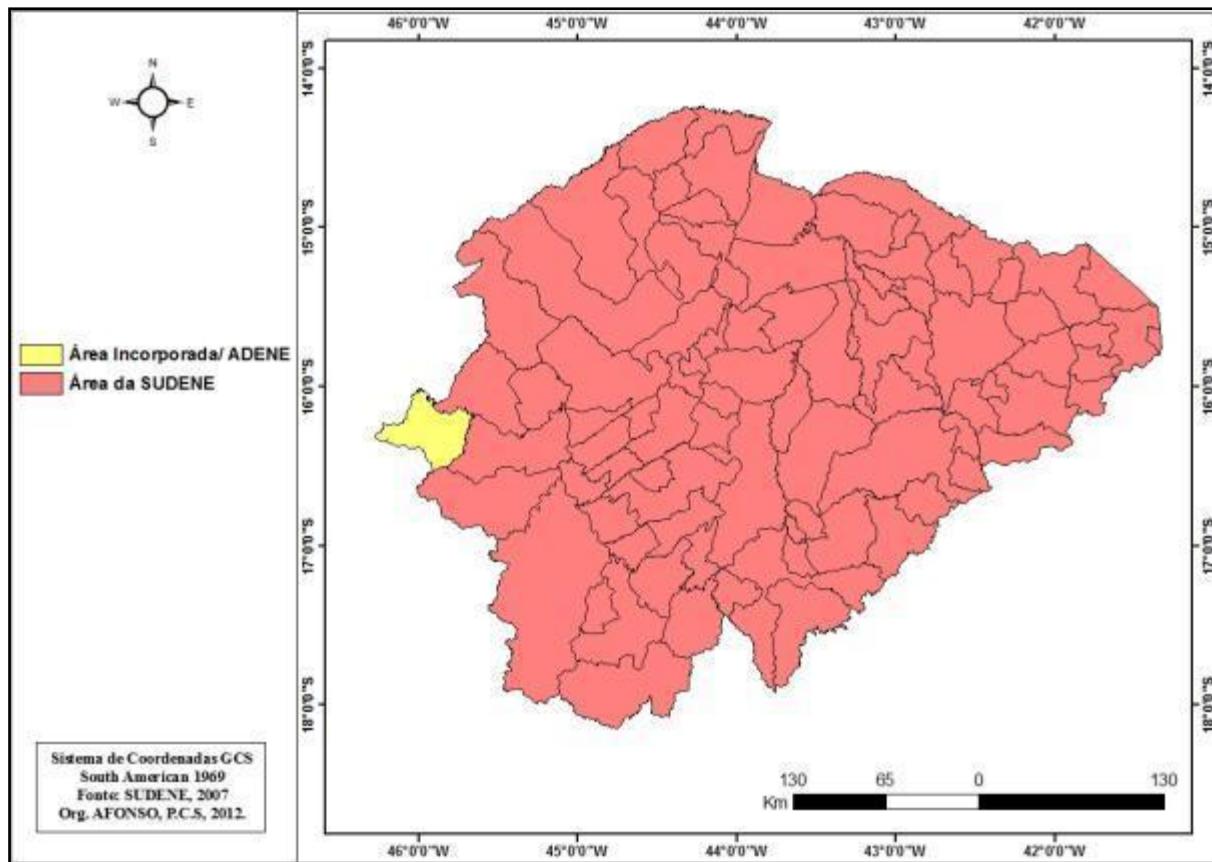
Fonte: Centro de Convivência com o Semiárido – UNIMONTES, 2011.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

[...] veio em resposta aos anseios da população nordestina, manifestos no amplo processo de mobilização das forças sociais, políticas e econômicas da Região, ocorrido no período 2001/2003, onde se tornou evidente a inadequada configuração institucional da ADENE e a necessidade de implantação de uma nova instituição de desenvolvimento regional legalmente aparelhada e administrativamente dotada de organização e recursos suficientes para pôr em marcha uma nova sistemática de articulação interfederativa e planejamento participativo capaz de promover a necessária aceleração do processo de incorporação da Região na expectativa da retomada do desenvolvimento nacional interrompido com a recessão de 1980. (SUDENE, 2012, p. 2).

No mapa 7estão localizados os municípios que compõem a área mineira da SUDENE e da ADENE. A inserção da região na área de atuação desses órgãos significou a captação de um grande montante de recursos nesse território que implicaram na criação da infraestrutura regional (de energia e transportes) e a diversificação de sua estrutura produtiva que obedeceu, segundo Rodrigues et al. (2005), quatro eixos de desenvolvimento: (a) o reflorestamento de eucaliptos e pinus em diversos municípios da região; (b) implantação de grandes projetos agropecuários; (c) a instalação de indústrias; e (d) a implantação de perímetros de agricultura irrigada. Tanto os projetos industriais quanto os de irrigação, encontram-se concentrados em poucos municípios com a produção voltada para os mercados extrarregionais ou internacionais.

Todas as políticas disseminadas para o “desenvolvimento” regional não significaram, entretanto, a distribuição de riqueza e renda, sendo a população local deixada à margem das políticas públicas regionais. Essas análises serão aclaradas mais adiante.

**Mapa 7: Área mineira da ADENE e SUDENE**

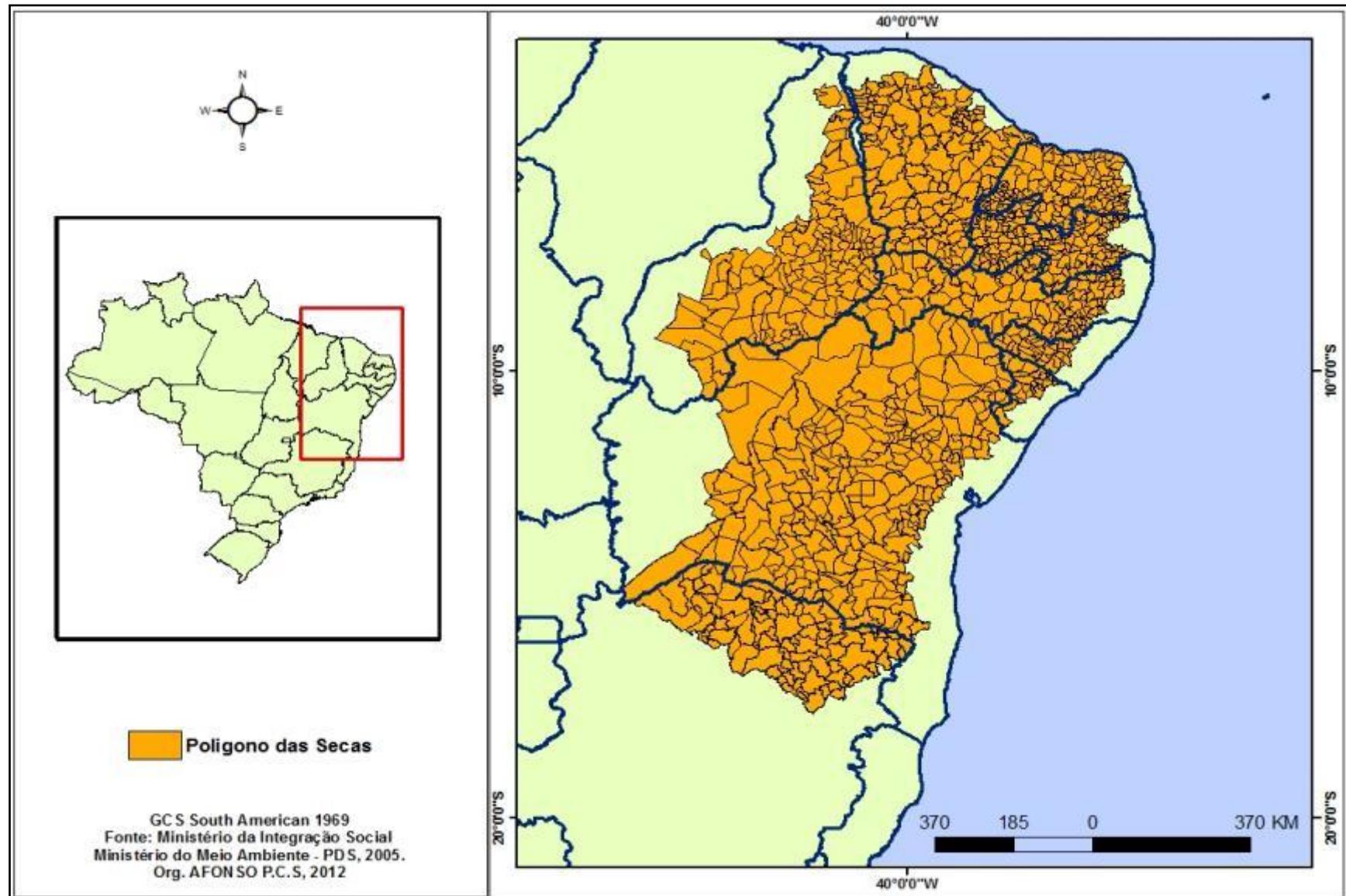


Fonte: SUDENE, 2007.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Retomando a discussão climática, deve-se citar outra forma de classificação instituída em 16 de março de 2005, intitulada a Nova Delimitação do Semi-Árido do Brasil, que permitiu a inserção de novos municípios na área semiárida brasileira instituída pela Convenção de Nairobi<sup>11</sup>. Assim, os municípios pertencentes às mesorregiões do Norte de Minas, Vale do Jequitinhonha e Mucuri passam a integrar esta região, conforme mapa 8.

<sup>11</sup>A Convenção de Nairobi reconheceu as Áreas Susceptíveis à Desertificação – SAD e, a partir dela, foi instituída a zona semiárida brasileira.

Mapa 8: Nova delimitação do semiárido brasileiro



Fonte: Ministério da Integração Social / Ministério do Meio Ambiente - PDSA, 2005.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

De acordo com o mapa 8,86 municípios mineiros (51,7% do território mineiro) passam a compor o semiárido; desses, 52<sup>12</sup> fazem parte do Norte de Minas.

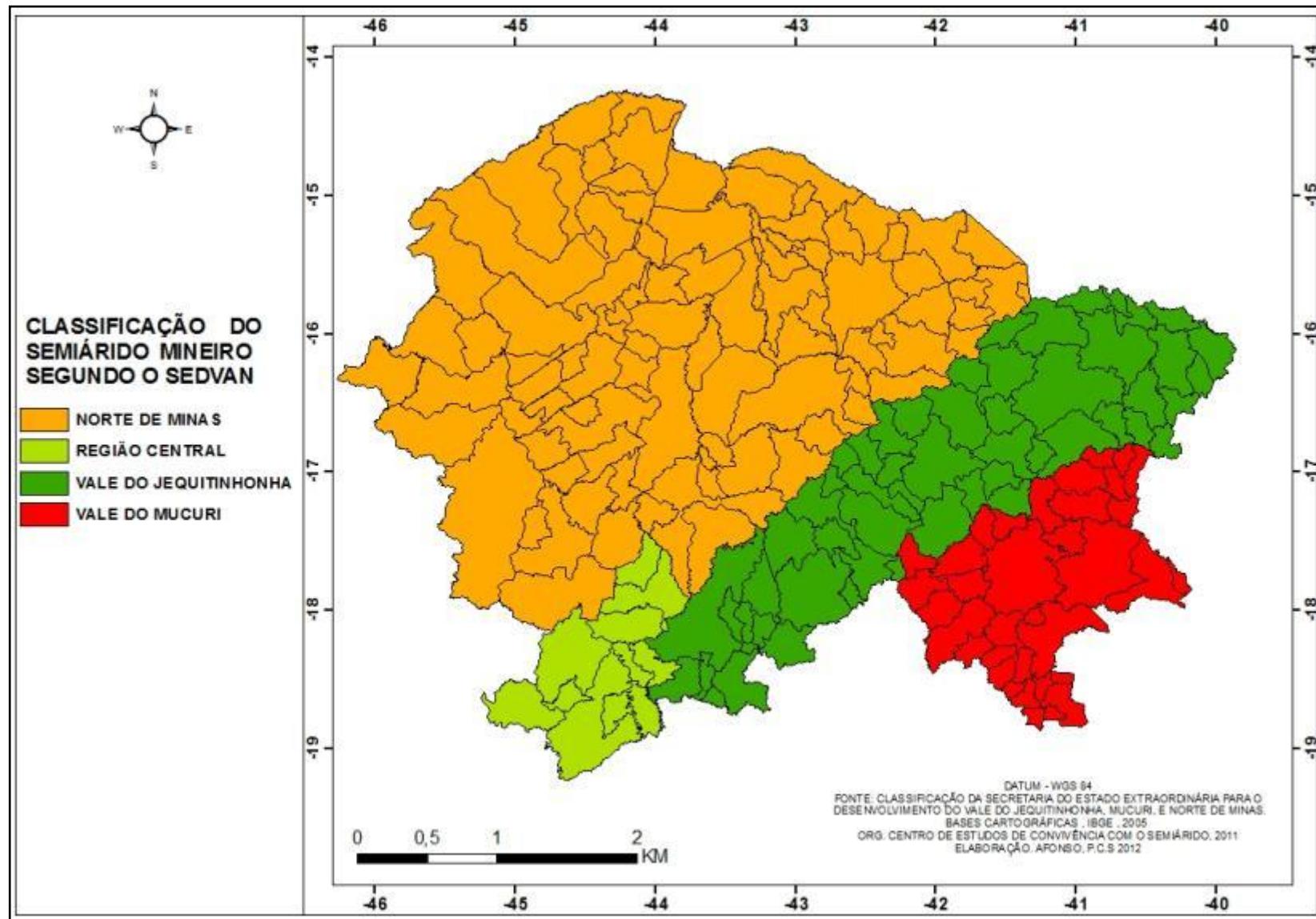
Deve-se ressaltar que os critérios considerados na Nova Delimitação do Semiárido Brasileiro são exclusivamente climáticos. O Plano Estratégico de Desenvolvimento do Semi-Árido - PDSA (2005), elaborado pelo Ministério da Integração Social – MIS e Ministério do Meio Ambiente - MMA, expõe quais são, a saber: isoeta de 800 mm, índice de aridez e o risco de seca<sup>13</sup>. Dessa forma, pode-se analisar que a inclusão do Norte de Minas no domínio do semiárido brasileiro não leva em consideração os indicadores sociais.

Já a Secretaria de Estado para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e do Norte de Minas – SEDVAN (2011) classifica o semiárido mineiro abrangendo um total de 188 municípios com uma população de 2.983.438 milhões de pessoas (954.759 mil residem na área rural e 2.028.679 milhões vivem na área urbana). Esta classificação adota o critério geopolítico, renda e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH e não apenas os critérios climáticos. Ela permite a análise de que não é apenas a média pluviométrica ou a má distribuição das chuvas, no tempo e no espaço geográfico, a responsável pela dificuldade de acesso à água, principalmente pelas populações rurais. As condições de má distribuição de renda, oferta de trabalho e a política de gestão são os principais fatores da escassez. Portanto, quando os fatores humanos e sociais entram no universo de análise, a área de influência denominada semiárida aumenta, e toda a extensão do Norte de Minas é considerada integrante, como exposto no mapa 9.

<sup>12</sup> Os municípios são: 1. Águas Vermelhas, 2. Berizal, 3. Bonito de Minas, 4. Capitão Enéas, 5. Catuti, 6. Cônego Marinho, 7. Cristália, 8. Curral de Dentro, 9. Divisa Alegre, 10. Espinosa, 11. Francisco Sá, 12. Fruta de Leite, 13. Gameleiras, 14. Grão Mogol, 15. Ibiracatu, 16. Indaiabira, 17. Itacarambi, 18. Jaíba, 19. Janaúba, 20. Januária, 21. Japonvar, 22. Jossenópolis, 23. Juvenília, 24. Lontra, 25. Mamona, 26. Manga, 27. Matias Cardoso, 28. Mato Verde, 29. Miravânia, 30. Montalvânia, 31. Monte Azul, 32. Montezuma, 33. Nova Porteirinha, 34. Novorizonte, 35. Padre Carvalho, 36. Pai Pedro, 37. Patis, 38. Pedras de Maria da Cruz, 39. Porteirinha, 40. Riacho dos Machados, 41. Rio Pardo de Minas, 42. Rubelita, 43. Salinas, 44. Santa Cruz de Salinas, 45. Santo Antônio do Retiro, 46. São João da Ponte, 47. São João das Missões, 48. São João do Paraíso, 49. Serranópolis de Minas, 50. Taiobeiras, 51. Varzelândia, 52. Verdelândia.

<sup>13</sup> De acordo com o relatório técnico do Ministério da Integração Nacional (2005), a Isoeta de 800 mm foi traçada ligando pontos da superfície da terra com precipitações médias anuais de 800 mm, no período 1961 – 1990. (Köppen considera semiárido o clima com precipitações inferiores a 760mm.). O índice de Aridez de Thorntwaite foi calculado pelo balanço hídrico, que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no mesmo período (1961 – 1990). O Risco de Seca foi avaliado pelo percentual superior a 60% do número de dias com déficit hídrico (no período 1970 – 1990).

Mapa 9: Semiárido mineiro de acordo com classificação do SEDVAN



Fonte: SEDVAN / Centro de Convivência com o Semi-Árido – UNIMONTES, 2011.  
Elaboração: AFONSO, P.C.S., 2012.

De acordo com o mapa<sup>9</sup> todos os municípios do Norte de Minas estão inseridos na região semiárida para o SEDVAN. Isso demonstra, na prática, que existe concentração de chuvas e, por consequência, secas prolongadas em determinados períodos do ano. Isso não significa, entretanto, que as médias sejam insuficientes em toda a região.

O estudo do Ministério do Meio Ambiente - MMA/Secretaria de Estado para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e do Norte de Minas - SEDVAN (2011) mostra ser a média anual de precipitação pluviométrica em Minas Gerais de 750mm a 1.500mm. As menores que 1000mm foram registradas na região semiárida próxima ao Estado da Bahia. Deve-se ressaltar que, de acordo com Ayoade (1998), a média aceita para se delimitar situação de semiaridez varia de 600 mm/ano a 800 mm/ano. Por isso, pode-se discutir que alguns municípios tenham que lidar cotidianamente com baixas precipitações, enquanto outros tenham que lidar com a concentração de precipitações.

Ainda a esse respeito, cita-se a classificação de Köppen, que indica que o tipo climático regional é o Aw (tropical úmido de savanas com inverno seco) e o Bw (quente, seco, com chuvas de verão). Há, portanto, a já descrita concentração de chuvas no verão, que corresponde aos meses de outubro a fevereiro. No tocante aos longos períodos que precedem as chuvas, a seca, Pereira (2007, p. 99) diz que “[...] tem trazido sérias restrições para as práticas agrícolas tradicionais”. A discussão apresentada pela autora retrata a realidade da agricultura que chama de “tradicional” e, ainda, que esta não tem trabalhado com técnicas condizentes à situação climática regional. Entretanto, as práticas tradicionais às quais a autora se refere são diferentes daquelas discutidas neste trabalho, pois as atividades geraizeiras (não só a agricultura) foram desenvolvidas respeitando as restrições e riquezas impostas pelo ambiente, inclusive a má distribuição das chuvas. A imposição de novas práticas agrícolas “modernas” é que atribuiu aos sujeitos desse território uma forma de agricultar a terra que não leva em consideração os ciclos da natureza. Outro ponto em que cabe análise é que são as formas técnicas e científicas de lidar com o ambiente em questão que têm trazido mais problemas de ordem socioambiental do que soluções para o problema de má distribuição das chuvas e das práticas agrícolas.

### 3.1.1 O território do Agrohidronegócio

A agricultura é estudada no Norte de Minas como fator de “desenvolvimento” e de limitação. Desenvolvimento no sentido econômico, por ser um dos pilares da atividade econômica regional, limitação do ponto de vista social e ambiental, principalmente após o processo de modernização que teve forte subsídio da SUDENE, como discutido.

Para se compreender o espaço agrário norte-mineiro atual, é preciso discutir, em primeira análise, o termo agronegócio, pois sua estruturação em âmbito regional em articulação com as escalas nacional-global resultou nos problemas e avanços vivenciados pela população.

De acordo com Cleps Júnior (2010), o termo agronegócio ou *agribusiness*, foi proposto pela primeira vez nos anos 1950 pelo Centro de Administração de Negócios (*Graduate School of Business Administration*, de Harvard) por dois autores estadunidenses, Jonh Davis e Roy Goldeberg, para explicar o processo de subordinação e as relações da agricultura como a soma dos setores industriais e comerciais. O autor o define como:

[...] a soma total de todas as operações envolvidas na manufatura e na distribuição de suprimentos agrícolas; de operações de produção no campo; e de armazenamento, de processamento e de distribuição dos produtos agrícolas, bem como dos itens produzidos. (CLEPS JÚNIOR, 2010, p. 40).

Ainda para o autor, houve a necessidade de se usar o termo para retratar a rápida mudança da agricultura na maior parte do ocidente, especialmente nos Estados Unidos, nas décadas consecutivas a Segunda Guerra Mundial. O crescimento da agricultura (ou do setor agrícola) impõe aos estudiosos pensar tal conceito devido às transformações da produção agroalimentar através de uma maciça penetração de tecnologias e racionalidade de mercado do capitalismo contemporâneo no campo. Esse processo tem atingido as comunidades rurais, ocasionado a concentração de terras e gerado diversos impactos ambientais.

Portanto, o agronegócio deve ser discutido no contexto da modernização da agricultura, mas com o cuidado de comprehendê-lo em suas diversas expressões. Mendonça e Mesquita (2007) alertam que a academia tornou a modernização da agricultura um grande “guarda-chuvas”, abrindo diferentes abordagens teórico-

metodológicas, agregando e aglutinando atores sociais diferentes e até mesmo antagônicos. Alguns autores acabam por legitimar o capital e seus agentes ao afirmar a homogeneização do espaço, negando os diferentes usos e formas de exploração da terra. A questão ambiental aparece como elemento agregador, como se todos os sujeitos sociais envolvidos nesse processo fossem responsáveis e, assim, devessem ser penalizados ou corresponsabilizados na mesma proporção e intensidade. Há estudos, ainda, que enfatizam e lastimam os movimentos populacionais e as sequelas sociais e ambientais, mas não consideram as formas de controle social sobre o trabalho e a ação política dos trabalhadores/campões.

Entende-se que a modernização da agricultura é parte da modernização capitalista do espaço, incluindo o brasileiro. A adoção das inovações técnicas e tecnológicas, dentre elas a mecanização e a biotecnologia significaram a expansão das culturas de grãos e eucalipto via empresas rurais, nas áreas de Cerrado. Isso ocasionou a desterritorialização de trabalhadores/campões de suas terras de origem. Esses “cederam” o direito de uso da terra aos novos empreendimentos que se territorializaram no campo, ou seja, aqueles que detinham o capital e a tecnologia, o agronegócio.

O termo agronegócio ganha força a partir de 1990 e, segundo Fernandes e Welch (2006), passa a ser utilizado para mudar a imagem ruim da agricultura capitalista e latifundiária, representando o moderno e o desenvolvido. Os autores esclarecem que, apesar da novidade do conceito, seu modelo é antigo, originário do sistema de *plantation* do Brasil colônia.

Existem controvérsias quanto a seu uso nas diversas áreas do conhecimento, especialmente devido às críticas aqui esclarecidas quanto ao próprio entendimento da questão. O maior problema é que, sem que se tivesse um esclarecimento amplo sobre o tema, surge o “agrohidronegócio” fazendo-se referência a dimensão do acesso, uso e controle das fontes hídricas no processo de produção do agronegócio.

Nesse sentido, alguns autores têm utilizado o termo para se referir a grandes empreendimentos hídricos que têm o objetivo de incentivar a agricultura nos moldes capitalistas modernos, seja através da irrigação, como descrito na obra de Thomaz Júnior (2010), seja na construção de obras que objetivam a geração de energia (que não favorece apenas ao setor), como discutido em Mendonça e Mesquita (2007). Para Torres (2007, p. 67), “[...] a água é o insumo básico para promover a produtividade e competitividade do setor agrícola” quando se estuda o agronegócio.

Entende-se que agrohidronegócio é o aprimoramento do conceito de “agronegócio”, uma vez que se chega à conclusão de que não é possível ter sucesso em empreendimentos dessa natureza somente através da fixação e/ou monopolização de terras. É preciso haver primordialmente o acesso e controle da água. Nesse sentido, o conceito abarca todo o empreendimento no campo que faz uso da água para geração de lucro, seja na própria agricultura nos moldes capitalistas ou nos empreendimentos hidrelétricos e para fins de abastecimento.

No entendimento de Mendonça e Mesquita (2007), a política energética brasileira está associada a empreendimentos hidrelétricos que aceleraram o processo de expropriação de famílias camponesas que originariamente foram expulsas pelo agronegócio e se refugiaram nos fundos de vale, atualmente inundados pelas barragens.

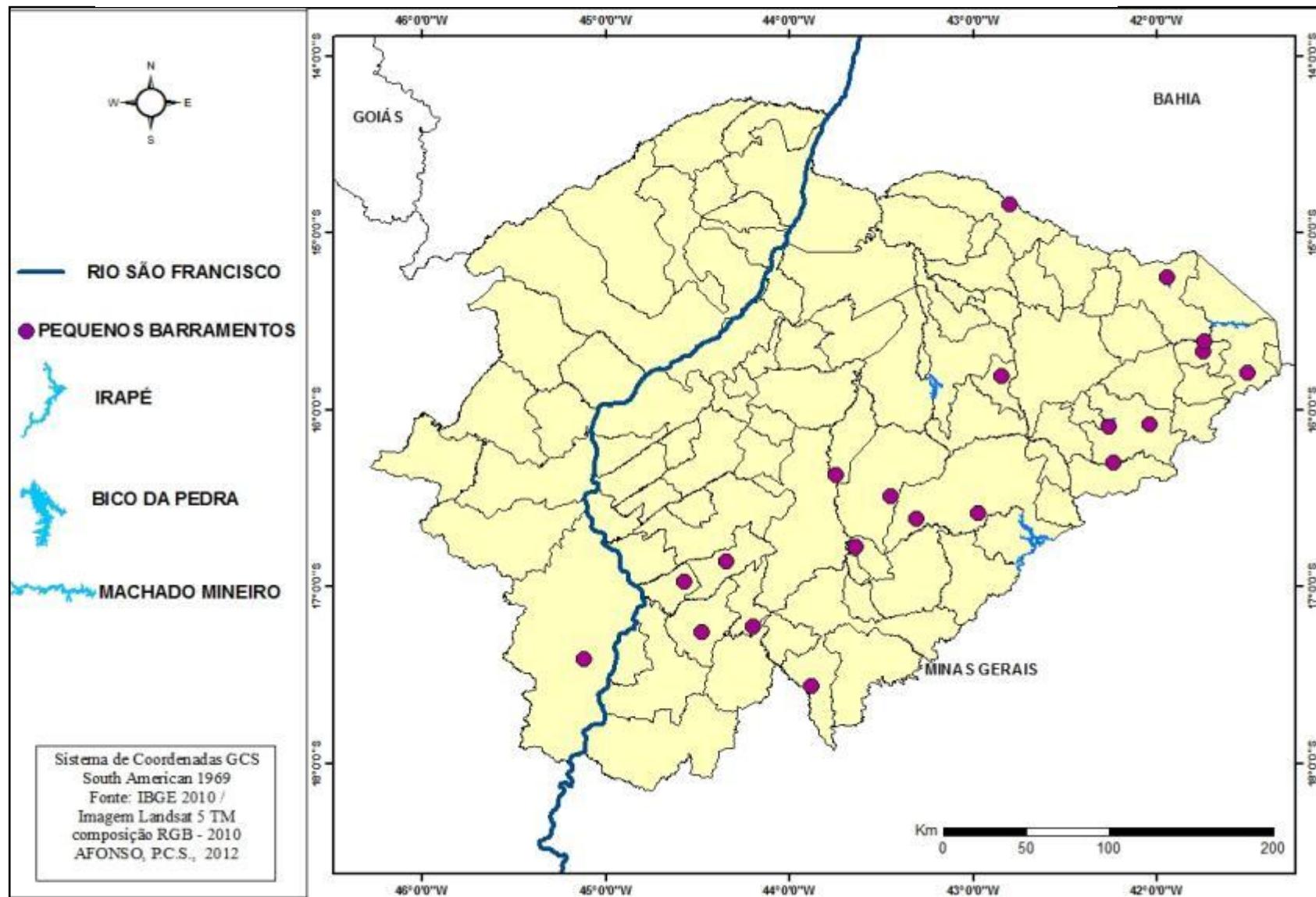
Os empreendimentos barrageiros, no contexto norte-mineiro, não se atêm a geração de energia elétrica (Mapa10), apesar de existirem e serem significativos como em Irapé, na bacia do rio Jequitinhonha e em Machado Mineiro, na bacia do rio Pardo.

No entorno de ambas são apontados conflitos ocasionados pela inundação e expulsão de camponeses. Logo, o Movimento de Atingidos por Barragens – MAB (2012) passa a atuar na região, pois o objetivo dessa organização era oferecer apoio aos sujeitos que perdem seu lugar de vivência. Isso era feito através de protestos, articulações para a negociação entre poder público e os atingidos, além de estudos que buscavam mensurar os impactos imateriais sobre os seres humanos e evidenciar que os valores repassados eram insuficientes para cobrir os gastos materiais.

Como citado, no início (1970), o movimento tinha a finalidade de garantir as indenizações e reassentamentos, mais tarde evoluíram para o questionamento sobre a construção das barragens, base da política energética brasileira. Em síntese, o MAB luta

[...]pela natureza preservada e pela construção de um Projeto que contemple uma nova Política Energética justa, participativa, democrática e que atenda aos anseios das populações atingidas, de forma que estas tenham participação nas decisões sobre o processo de construção de barragens, seu destino e o do meio ambiente. (MAB, 2012, p. 1).

Mapa 10: Barramentos no Norte de Minas



Fonte: Landsat 5TM composição RGB, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S.; 2012.

Quanto a barramentos com outros fins, merece destaque a Bico da Pedra, na bacia do Gorutuba, que foi construída com o intuito de garantir a irrigação dos projetos agroindustriais difundidos no Norte de Minas. De acordo com as entrevistas realizadas em órgãos oficiais como o IGAM, o empreendimento tinha como finalidade inicial perenizar o Gorutuba e aproveitar o potencial hídrico regional. Entretanto, a pesquisa realizada com os moradores das comunidades a jusante, revela que o rio não era intermitente antes de sua construção. Relatam, ainda, que a dinâmica do rio foi alterada e comprometidas as formas tradicionais de uso da água e, como consequência, de agricultar a terra.

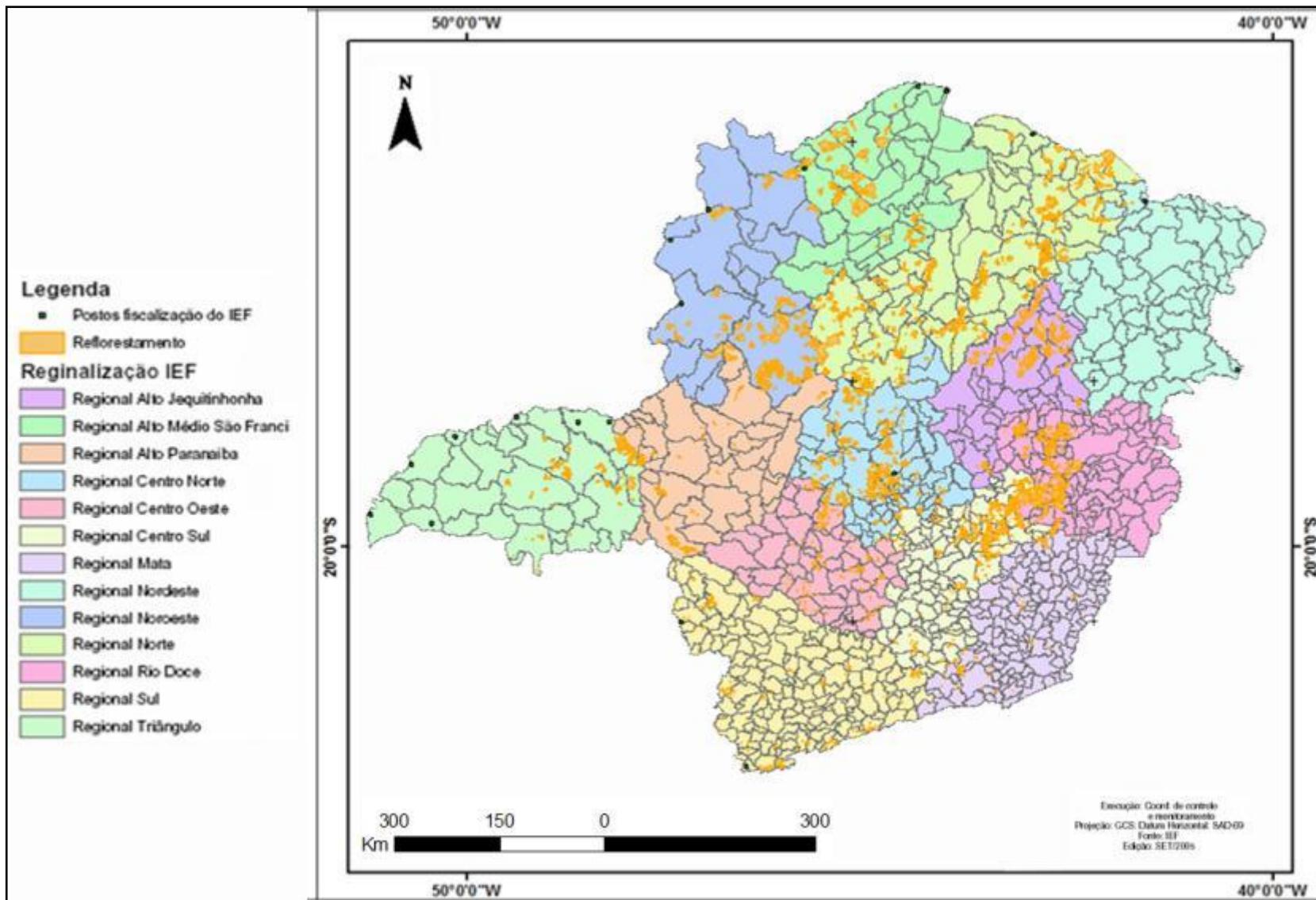
Existem, também, as barragens para fins de abastecimento seja de cidades, irrigação, mineração, indústria, entre outros. Quanto a esse tipo de empreendimento podem-se contabilizar 19 regionalmente.

O agrohidronegócio no Norte de Minas é representado ainda pelo cultivo de eucalipto. Mazzeto Silva (2006) debate a inserção dessa monocultura em Minas Gerais (de acordo com o autor, árvores exóticas principalmente do gênero *Eucalyptus spp.*) a partir de 1944 através da empresa Cia. Melhoramentos de São Paulo, no sul do Estado. Entretanto, é a partir de 1960 que o eucalipto se territorializa no restante do estado mineiro. A busca por terras a baixos preços, os subsídios do governo (via SUDENE) e, na década de 1970, a atuação da Fundação Rural Mineira – RURALMINAS<sup>14</sup>, fez com que as regiões Norte, Nordeste e Noroeste de Minas fossem alvo das empresas reflorestadoras que criaram nessas áreas extensos maciços homogêneos, como pode ser observado no mapa11.

Fazeres (2005) discute que o deslocamento para o Norte, Nordeste e Noroeste de Minas teve impactos distintos ao longo do tempo. A região Central, Vale do Rio Doce, Zona da Mata e Sul de Minas concentravam os principais polos industriais do estado e representavam juntas 55% da área plantada na década de 1970. Na citada década, a região do Triângulo e Alto Paranaíba passou a despertar o interesse das empresas reflorestadoras e juntas chegaram a deter 40% da área plantada em 1973. A partir dessa data, começa a haver estagnação e queda desses números, pois o Norte de Minas e o Vale do Jequitinhonha passam a ser os principais alvos dessas empresas.

<sup>14</sup>Na década de 1970, a RURALMINAS foi responsável por disponibilizar as terras devolutas (terras do Estado) nas chapadas dos cerrados do Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha, via concessão ou arrendamento a preços simbólicos (MAZZETO SILVA, 2006).

**Mapa 11: Áreas de reflorestamento em Minas Gerais nas regiões de planejamento**



Fonte: IEF, 2005.

Org.: AFONSO, P.C.S.; 2012.

Mazzeto Silva (2006) explica que a diminuição ou estagnação das monoculturas florestais nas regiões pioneiras foi mais que compensada pela expansão no Norte, Nordeste e Noroeste de Minas. Para o autor, houve uma série de fatores que contribuíram para a mudança de sua distribuição espacial como: a alteração na legislação florestal que permitiu o investimento de não consumidores diretos da madeira e seus produtos (carvão, lenha e tora), o destino de 50% das cotas dos recursos da SUDENE em 1982 para o incentivo à atividade florestal e as políticas de concessão e arrendamento das terras devolutas no Norte de Minas e Vale do Jequitinhonha que “[...] reduziu o risco dos investimentos nessas regiões a praticamente zero e viabilizou a apropriação de enormes áreas”. (MAZZETO SILVA, 2006, p. 185).

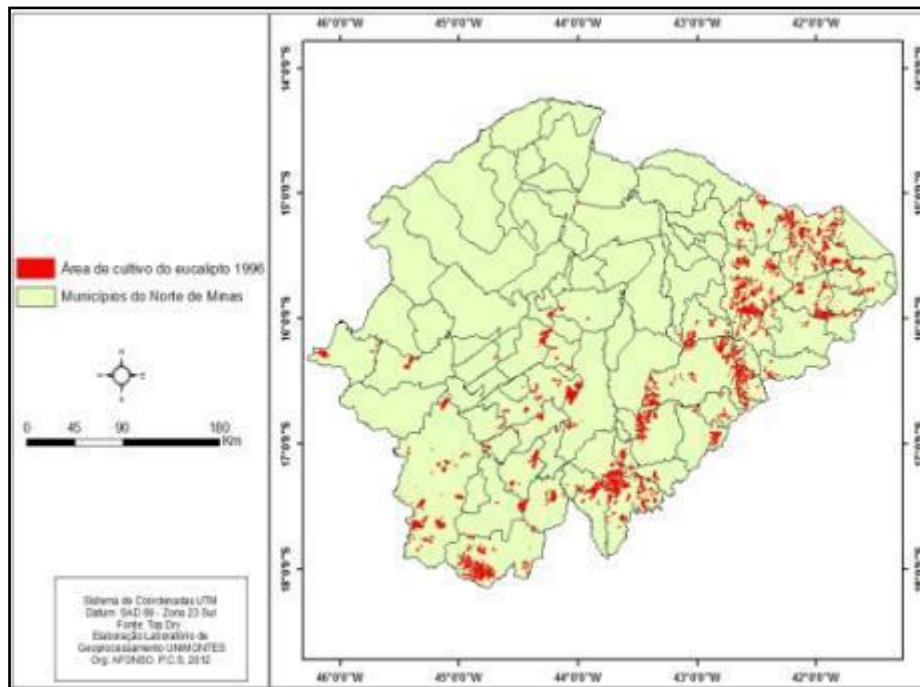
De acordo com Scolforo e Carvalho (2005), em um estudo da Universidade Federal de Lavras – UFLA, em convênio com o Instituto Estadual de Florestas - IEF, o eucalipto e pinus ocupam uma área de 1.146.843 ha, totalizando 1,7% da superfície do estado.

Quanto ao quadro atual da monocultura do Norte de Minas, estudos como os do Tropy Dry (2010) e Leite (2012) discutem sua extensão territorial na região. De acordo com o primeiro, no ano de 1986 essa monocultura ocupava 6.558 km<sup>2</sup>.

Leite (2012) aponta que, no ano de 1996, houve uma discreta queda de área plantada, da ordem de 7%, devido a falta de incentivos por parte dos governos no período de 1989 a 2001 e ao fortalecimento do discurso ambientalista. O eucalipto ocupa nesse período 6.095 km<sup>2</sup>, conforme o mapa12.

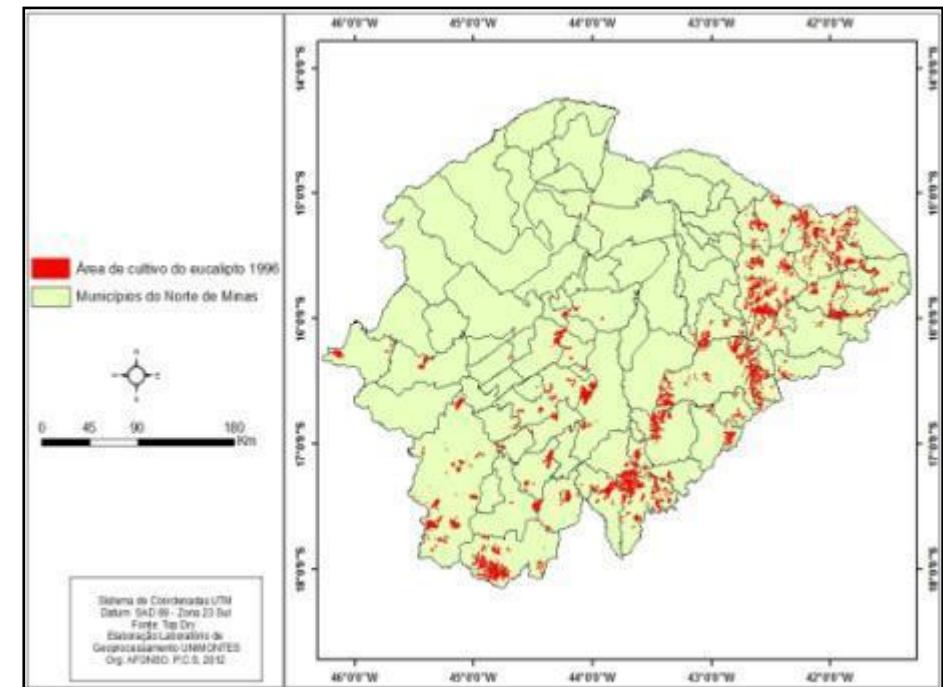
Através da leitura do mapa 12, é possível verificar que existe uma concentração do eucalipto na parte leste da mesorregião Norte de Minas. Leite (2012) adverte que houve ainda uma redução na mesorregião Noroeste do estado que se deve à ampliação da agricultura com alto grau de mecanização que confere a ela o título de maior produtora de grãos do estado. Esse tipo de agricultura “ultrapassou” os limites regionais e atingiu os municípios norte-mineiros. Esse fato permitiu que houvesse uma valorização da terra e uma inviabilização da silvicultura no espaço regional.

**Mapa 12: Monocultura de Eucalipto na Mesorregião Norte de Minas Gerais em 1996**



Fonte: Trop Dry, 2010.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

**Mapa 13: Monocultura de Eucalipto na Mesorregião Norte de Minas Gerais em 2010**



Fonte: Trop Dry, 2010.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

O estudo do Tropy Dry (2010) aponta que, no ano de 2010, a área plantada do Norte de Minas era de 4.074 Km<sup>2</sup> (Mapa 13), o que representa uma redução de 38% em relação a 1986 e 33% em relação ao ano de 1996. Os dados indicam, ainda, um crescimento da atividade em direção ao Vale do Jequitinhonha, mesorregião do estado que mantém um menor preço da terra.

Entretanto, podemos analisar que essa monocultura ainda é uma atividade expressiva na mesorregião em estudo e que compromete a reprodução social dos geraizeiros. Esses sujeitos praticam a policultura e a diversidade de ambientes do Cerrado faz parte de sua estratégia produtiva fornecendo, de forma extrativista, forragem para o gado, madeira, lenha, frutos e medicamentos às comunidades rurais. O sistema homogêneo em questão significou o comprometimento dessa cultura, restando-lhes como alternativa a venda de sua mão de obra na produção de carvão vegetal como será abordado mais adiante.

A redução na área do eucalipto significou a expansão de outras monoculturas no Norte de Minas igualmente lesivas à cultura *geraizeira*. Rodrigues et al.(2005) demonstram como o café e a soja, produtos voltados para a agroexportação, são gêneros agrícolas que vêm ganhando espaço na região e demonstram sua concentração em alguns municípios, como exposto na tabela 2.

**Tabela 2: Municípios produtores de soja e café do Norte de Minas - 2002**

SOJA	Icn	CAFÉ	Icn
Chapada Gaúcha	7,81	Urucuia	4,61
Buritizeiro	3,70	Ninheira	1,98
Januária	1,38	Rio Pardo de Minas	1,88
Riachinho	1,36	Montezuma	1,43
		Taiobeiras	1,41
		Buritizeiro	1,20
		Indaiabira	1,19

Fonte: Rodrigues et al. (2005).

A tabela2 monstra o Índice Concentrado Normalizado – Icn que, de acordo com os autores, permite identificar, tendo como base Minas Gerais (economia de referência), as atividades em que os municípios da região em estudo são especializados (valores maiores que um).

O café aparece em um maior número de municípios (7), dos quais se destaca Urucuia com o Icn de 4,61. O principal fator para o crescimento desse cultivo é que recebe a influência da região Noroeste de Minas devido a sua posição geográfica.

Por sua vez, tal região é reconhecida nacionalmente pela expressiva produção do grão e de outros cultivos.

Em comparação, a soja está presente na economia em um menor número de municípios (5), mas com valores mais expressivos. Chapada Gaúcha (7,81) e Buritizeiro (3,70) aparecem com os maiores indicadores. Quanto ao último, apresenta ambas as culturas e, por isso, é estudado pelos autores que demonstram as consequências dessa territorialização localmente.

No entanto, é preciso elucidar que o estudo, como apontado, retrata os dados do ano de 2002, período em que os cultivos estavam se territorializando na região. Outro fator que deve ser examinado é que a soja já registra seus resultados no primeiro ano de cultivo, já o café precisa de um maior tempo para a obtenção dos números de sua safra. Essa justificativa aponta para um provável crescimento desses números ao longo dos anos.

Assim, buscou-se, junto ao IBGE (2012), dados que pudessem mostrar a situação atual desses gêneros agrícolas. Dessa forma, as tabelas 3 e 4 expõem tais informações.

**Tabela 3: Comparação da Produção Cafeeira nos municípios do Norte de Minas de 2001 a 2011**

MUNICÍPIO	ÁREA PLANTADA EM HA (continua)		
	2001	2010	2011
Águas vermelhas	170	170	170
Berizal	1	117	117
Bocaiúva	150	8	70
Bonito de Minas	2	-	-
Botumirim	520	500	420
Brasília de Minas	10	5	3
Buritizeiro	570	800	1030
Capitão Enéas	3	100	120
Chapada Gaúcha	75	75	75
Claro dos Porções	5	5	5
Cônego Marinho	4	-	-

MUNICÍPIO	ÁREA PLANTADA EM HA (conclusão)		
	2001	2010	2011
Francisco Dumont	4	8	8
Coração de Jesus	20	15	15
Cristália	25	55	55
Curral de Dentro	50	50	6
Divisa Alegre	30	30	-
Engenheiro Navarro	4	4	4
Francisco Sá	22	-	-
Fruta de Leite	24	30	24
Glaucilândia	10	-	-
Grão Mogol	33	160	140
Guaraciama	10	3	3
Ibiaí	-	74	518
Indaiabira	150	178	180
Itacambira	75	89	89
Jaíba	-	516	520
Januária	10	-	-
Jequitáí	1	-	-
Josenópolis	8	10	10
Juramento	7	10	10
Lagoa dos Patos	5	-	-
Lassance	-	305	305
Lontra	5	5	5
Luís Lândia	-	2	2
Mirabela	39	12	12
Monte Azul	10	10	10
Montes Claros	40	44	35
Montezuma	80	65	15
Ninheira	260	600	600
Novorizonte	8	25	27
Olhos D'Água	5	60	60
Padre Carvalho	10	5	52
Patis	120	125	125
Pirapora	-	480	522
Riacho dos Machados	6	5	5
Rio Pardo de Minas	360	1134	1134
Rubelita	10	10	10
Salinas	20	20	15
Santa Cruz de Salinas	10	11	11
Santa Fé de Minas	6	-	-
Santo Antônio do Retiro	30	40	70
São João da Lagoa	25	15	15
São João da Ponte	8	-	8
São João do Pacuí	8	8	-
São João do Paraíso	150	380	380
São Romão	3	-	-
Serranópolis de Minas	262	20	20
Taiobeiras	-	772	772
Ubaí	12	-	-
Urucuia	1085	1260	1260
Vargem Grande do Rio Pardo	100	90	90
Várzea da Palma	-	187	547
<b>TOTAL</b>	<b>4.625</b>	<b>8.704</b>	<b>9.701</b>

Fonte: IBGE, 2012.

A tabela 3 expõe a evolução da área plantada com café no Norte de Minas que, no ano de 2001, que era de 4.625 ha e passou, em 2011, para 9.701ha. Em

termos de produção, houve um aumento de 8.889 toneladas/ano em 2001 para 25.679 toneladas/ano em 2011. (IBGE, 2012).

Apesar de representar apenas 2% do total produzido em Minas, que no ano de 2011 foi de 1.335.738 tonelada/ano, os dados apresentam um crescimento significativo dessa cultura na região.(IBGE, 2012). De 2001 a 2011, alguns municípios como Jaíba, Lassance, Ninheira, Pirapora, Rio Pardo de Minas, São João do Paraíso, Taiobeiras, Serranópolis de Minas, Ibiaí, Jaíba, Pirapora e Várzea da Palma foram os responsáveis por esse crescimento.

Quanto à soja, a tabela 4 mostra a situação regional.

**Tabela 4: Produção da soja nos municípios do Norte de Minas de 2001 a 2011**

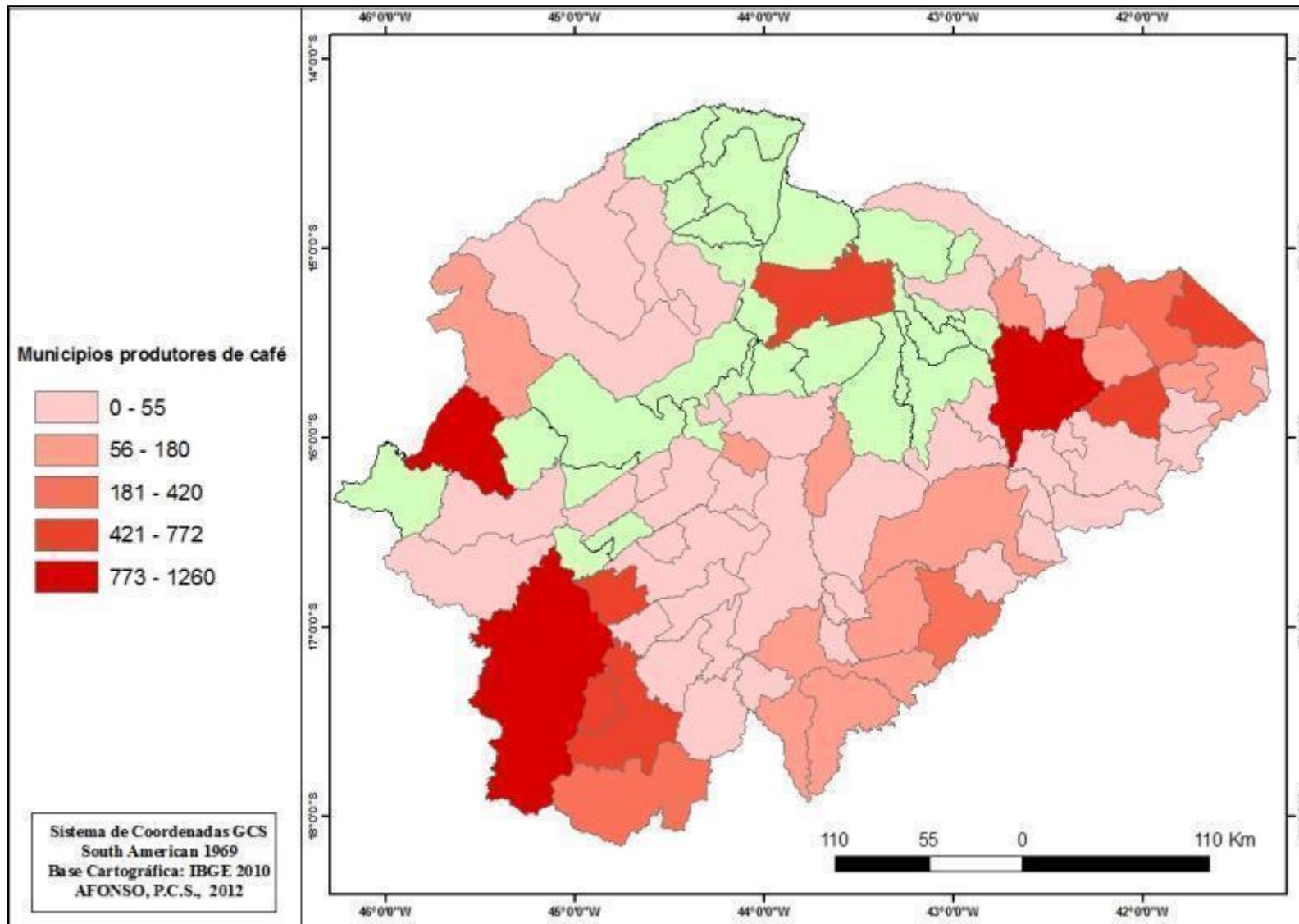
MUNICÍPIO	ÁREA PLANTADA EM HA		
	2001	2010	2011
Buritizeiro	3.500	1.600	14.500
Chapada Gaúcha	8.000	16.500	23.000
Itacarambi	-	30	30
Januária	4.500	-	-
Riachinho	800	2.000	2.200
São Romão	-	580	3.543
Urucuia	-	-	20
<b>TOTAL</b>	<b>16.800</b>	<b>20.710</b>	<b>43.293</b>

Fonte: IBGE, 2012

A tabela 4 permite a análise de que a área cultivada com a soja no Norte de Minas tem aumentado significativamente. No ano de 2001, era de 16.800 ha e, em 2011, passa a 43.293 ha, um aumento de 157%. Quanto à produção,a região produziu, em 2001, 27.520 toneladas/ano e, em 2011, 96.346 toneladas/ano, um aumento de 250%. Os municípios de Buritizeiro, Chapada Gaúcha, Riachinho e São Romão são os principais responsáveis pela expansão dessa cultura.

Nos mapas 14 e 15são especializadas a cultura do café e da soja no Norte de Minas.O numero crescente de municípios com área significativa de café e soja plantada, confirma a tendência de ampliação das citadas monoculturas previstas em Rodrigues et al.(2005).

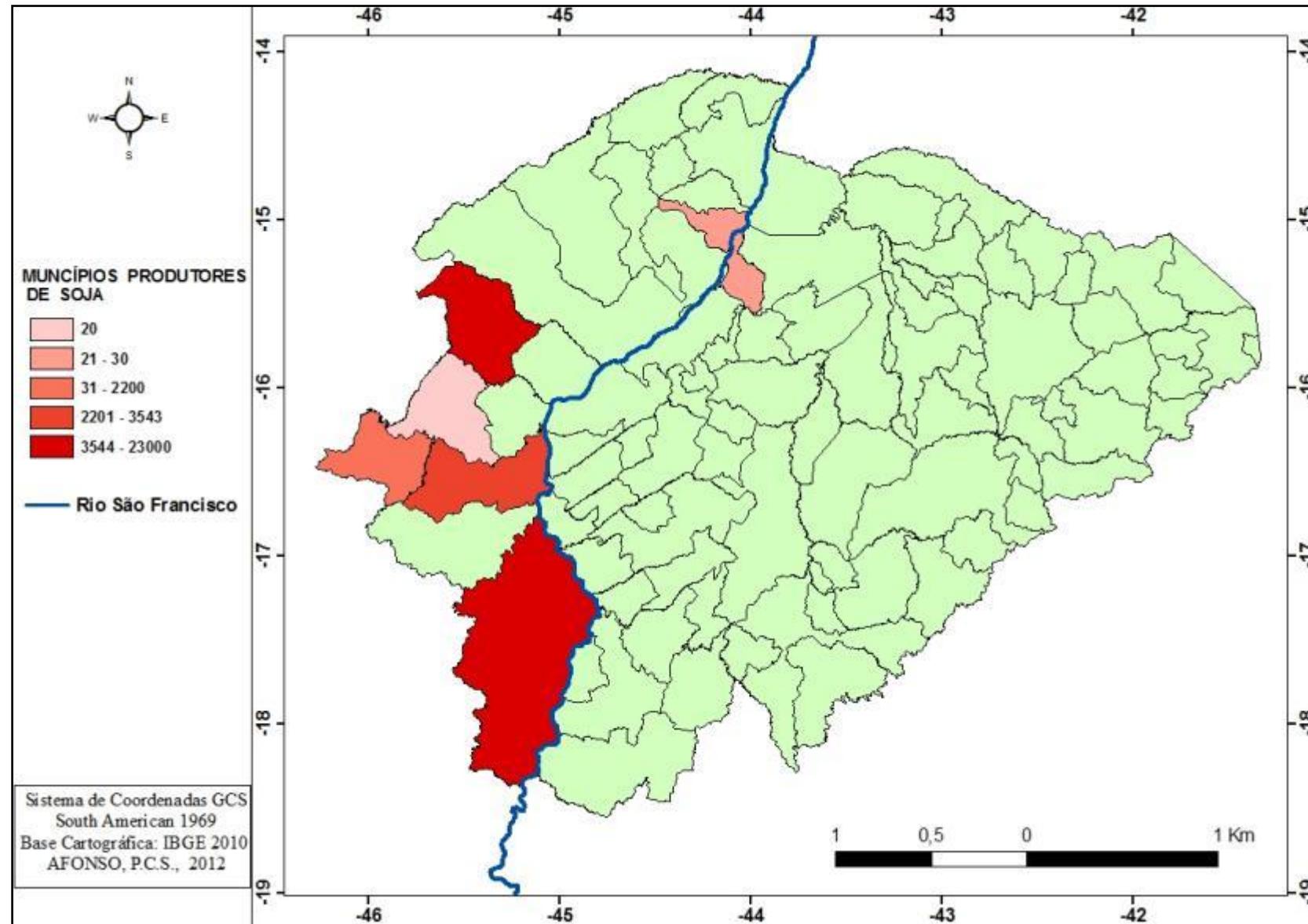
Mapa 14: Municípios especializados na produção do café na região Norte de Minas - 2011



Fonte: IBGE, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S.; 2012.

Mapa 15: Municípios especializados na produção da soja na região Norte de Minas – 2011



Fonte: IBGE, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S.; 2012.

Tal expansão em âmbito regional se deve à mesma “fórmula” usada globalmente, pautada:

[...] nos elementos imprescindíveis para a marcha expansionista dos negócios, [...] o favorecimento dos investimentos públicos e também privados [...], complementados/potencializados pelo acesso às melhores terras (planas, férteis, localização favorável e logística de transporte adequada). Mas não somente, pois o sucesso do empreendimento como um todo requer a garantia de acesso a água, seja superficial (grandes rios, reservatórios de hidrelétricas, lagos), por meio de intervenções, via de regra, represamentos de cursos d’água, seja subterrânea, [...] e com regularidade adequada às demandas do ciclo vegetativo da planta (cana-de-açúcar, soja, etc.). (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 94).

Com base no exposto, as políticas públicas e financiamentos são importantes elementos da dinâmica do agrohidronegócio. Em Minas Gerais, os “investidores” são convidados a atuar nesse setor, conforme documento disponível no site do governo estadual intitulado Perfil do Agronegócio Mineiro. (SEAPA, 2011). Nele são expostos dados sobre o setor sugeridas as melhores áreas para se investir nas mesorregiões mineiras. O Norte de Minas é identificado como uma área promissora para empresários com a intenção de realizar empreendimentos com café, soja e mamona.

Com base nos dados do referido relatório e em estudos regionais, como o de Feitosa e Barbosa (2006), podem-se citar outras monoculturas que são importantes para a economia regional, tendo como base a economia mineira. O algodão se destaca, principalmente nos municípios de Catuti, Espinosa, Mato Verde, Monte Azul e Porteirinha, como uma cultura tradicional e ainda importante. Outros produtos como cana de açúcar, mandioca, milho, arroz, feijão e mamonasão importantes para muitos municípios comparativamente ao estado. Alguns desses produtos, principalmente os alimentícios como mandioca, milho, arroz e feijão, são produzidos também pela agricultura familiar.

Entretanto, são os perímetros irrigados que compõem o Polo Irrigado do Norte de Minas<sup>15</sup>, especializados na produção de frutas (destaque para a banana), olerícolas e grãos, os principais representantes da agricultura agroexportadora regional. Os projetos Jaíba (em Jaíba e Matias Cardoso/MG), Gorutuba (em Janaúba/MG), Pirapora (em Pirapora/MG) e Lagoa Grande (em Nova

---

<sup>15</sup> O Polo Irrigado do Norte de Minas é composto pelos projetos de irrigação disseminados no período da modernização do território através da política da SUDENE, como alternativa para o desenvolvimento regional. Atualmente, sua expansão tem sido materializada pelos projetos Jequitaí e Rio das Velhas.

Porteirinha/MG) compõem tal polo que juntos totalizam uma área de 46.075 ha (Mapa 16). Encontram-se em fase de estudos os projetos Jequitaí que terá uma área de 34.605 ha e Rio das Velhas com 25.000 ha (CODEVASF, 2011).

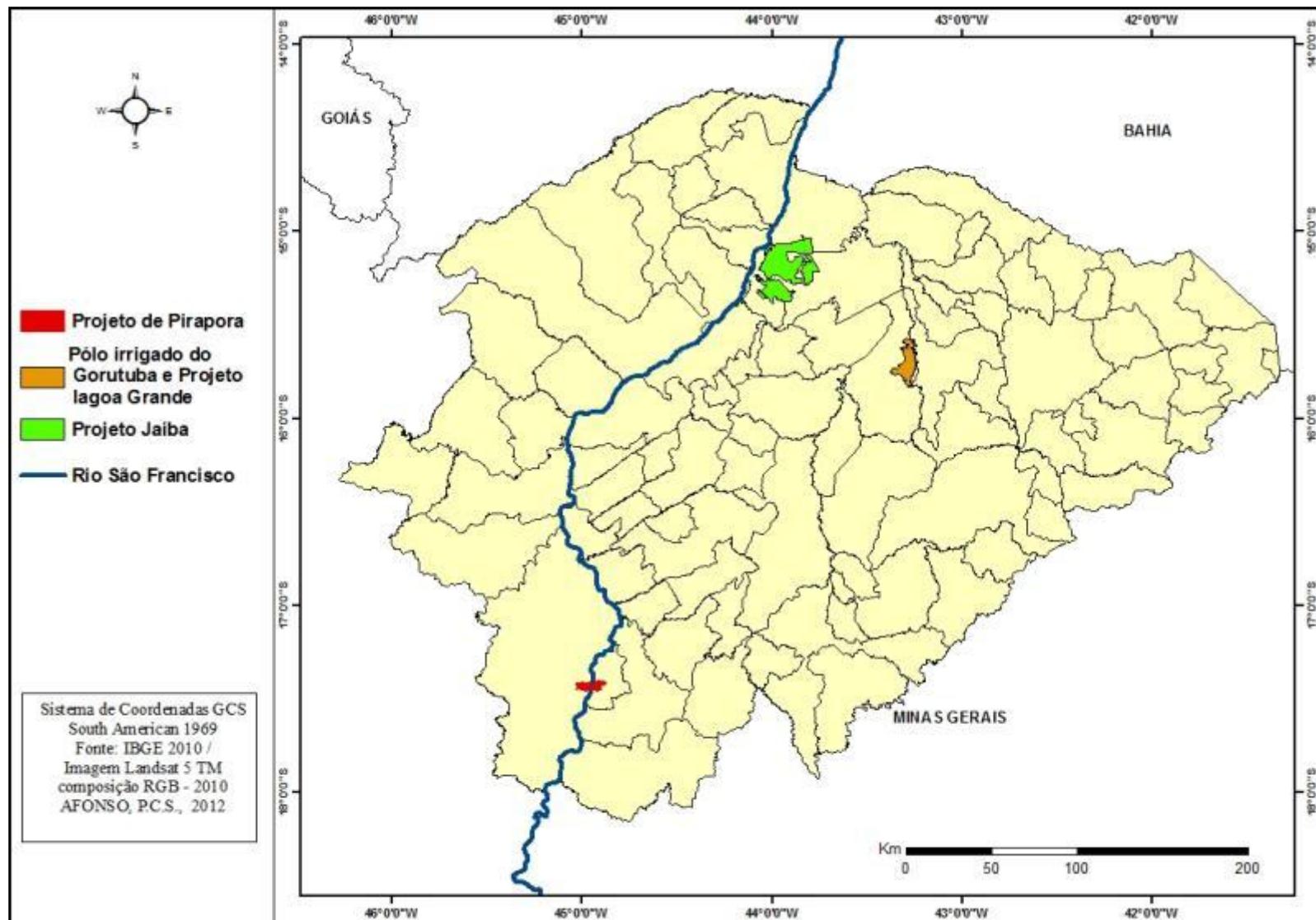
Todos os projetos citados foram ou são implantados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF com o objetivo de “[...] criar um pólo dinâmico de desenvolvimento, com o eixo econômico focado na irrigação, capaz de promover, através do agronegócio, a elevação do IDH da região”. (VIDAL; EVANGELISTA, 2006, p. 3).

Entretanto, a realidade que se apresenta é outra. Gonçalves (2010) questiona, em seu estudo, a adequação de tais políticas de promoção do desenvolvimento regional e adverte que os projetos públicos irrigados (Gorutuba, Lagoa Grande e Jaíba) impuseram pesados ônus à sociedade. Altos investimentos foram - e continuam sendo - canalizados aos projetos, principalmente ao Jaíba, no intuito de promover sua implantação e manutenção. No entanto, a autossuficiência desses no futuro é incerta.

Lima e Miranda (2000) citam que o Polo Irrigado Norte de Minas apresenta alguns fatores que permitem a competitividade de seus produtos. A tecnologia avançada em irrigação, o tipo de clima favorável ao bom desenvolvimento da fruticultura (clima seco que reduz a incidência de pragas, elevada insolação e luminosidade), solos predominantemente adequados, disponibilidade de água e a localização regional em relação aos principais mercados (São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Brasília) são citados como fatores que contribuem para um bom desempenho destes.

Segundo o CODEVASF (2011), os quatro perímetros citados comercializaram em 1998, um total de R\$ 27,7 milhões, sendo R\$ 3,1 milhões em Pirapora, R\$ 9,8 milhões em Gorutuba, R\$ 7,8 milhões em Jaíba e R\$ 7,0 milhões em Lagoa Grande. No total das áreas foram gerados 8.128 empregos diretos e 16.257 empregos indiretos. Os perímetros Jaíba e Gorutuba concentram a maior geração de emprego direto, com 4.061 e 2.284, respectivamente, e indireto, com 8.122 e 4.569, por ordem.

Mapa 16: Localização do polo frutícola irrigado do Norte de Minas



Fonte: IBGE, 2010 – Imagem Landsat 5 TM composição RGB – 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Ainda de acordo com esse órgão, a produção e a produtividade dos projetos apontam números positivos, conforme apresentado na tabela 5.

**Tabela 5: Polo Norte de Minas: fruticultura e áreas cultivadas – 2010**

Principais Culturas	Área (ha)	Produção (t/ano)	Produtividade (t/ano)
Banana	12.015	240.300	20,0
Manga	1.641	13.120	8,0
Coco	556	8.340	15,0
Limão	518	4.140	8,0
Uva	452	10.000	22,1
Mamão	261	3.000	11,5
Pinha	120	672	5,6
Goiaba	97	2.000	20,6

Fonte: CODEVASF – Cadastro Frutícola, 2011.

A tabela 5mostra a predominância da cultura da banana que abrange cerca de 75% da área cultivada com fruticultura entre os projetos de irrigação do Norte de Minas. Apresenta também a produção e produtividade que cresceu ao longo dos anos como apontam também os estudos de Gonçalves (2010).

Entretanto, analisando a relação custo/benefício, não há consenso entre os diversos autores sobre a viabilidade econômica dos citados projetos, em especial o Jaíba.

Quanto a esse, os levantamentos realizados pelo Banco Mundial (1988), Construtoras ECOPLAN-MAGNA-COBA (1988) e Moraes Júnior (1997) atestam a viabilidade do projeto. Entretanto, estudos desenvolvidos por Ferreira (1993) e Rodrigues (1998), que consideraram o ciclo de capital de 15 anos e 20 anos respectivamente, mostraram que o projeto é inviável economicamente, consumindo mais recursos do que produzindo.

Em relação a sua função social, há concordância entre os autores sobre os diversos entraves enfrentados por essa política de desenvolvimento para promover distribuição de renda e elevação do IDH. Esses problemas são diversificados, e alguns são citados de forma mais recorrente, a saber: a concentração de terras, abandono de lotes dos projetos irrigados por parte dos produtores familiares, falta de apoio técnico ao pequeno produtor, baixa produtividade (produção familiar), problemas de ordem ambiental dos quais se destaca o acesso a água devido à associação seca-irrigação, salinização dos solos, entre outros.

É preciso citar ainda que, segundo a Associação Central dos Fruticultores do Norte de Minas – ABANORTE (2011), somando-se os perímetros e projetos

particulares, a região dispõe de um total irrigável da ordem de 100.000 ha, estando cerca de 30.000 ha ocupados pela fruticultura.

Pode-se analisar que a região Norte do Estado de Minas Gerais é parte do território do agrohidronegócio. Isso porque a dinâmica dos negócios do campo está estreitamente vinculada à propriedade privada da terra e das fontes de água ou dos recursos hídricos.

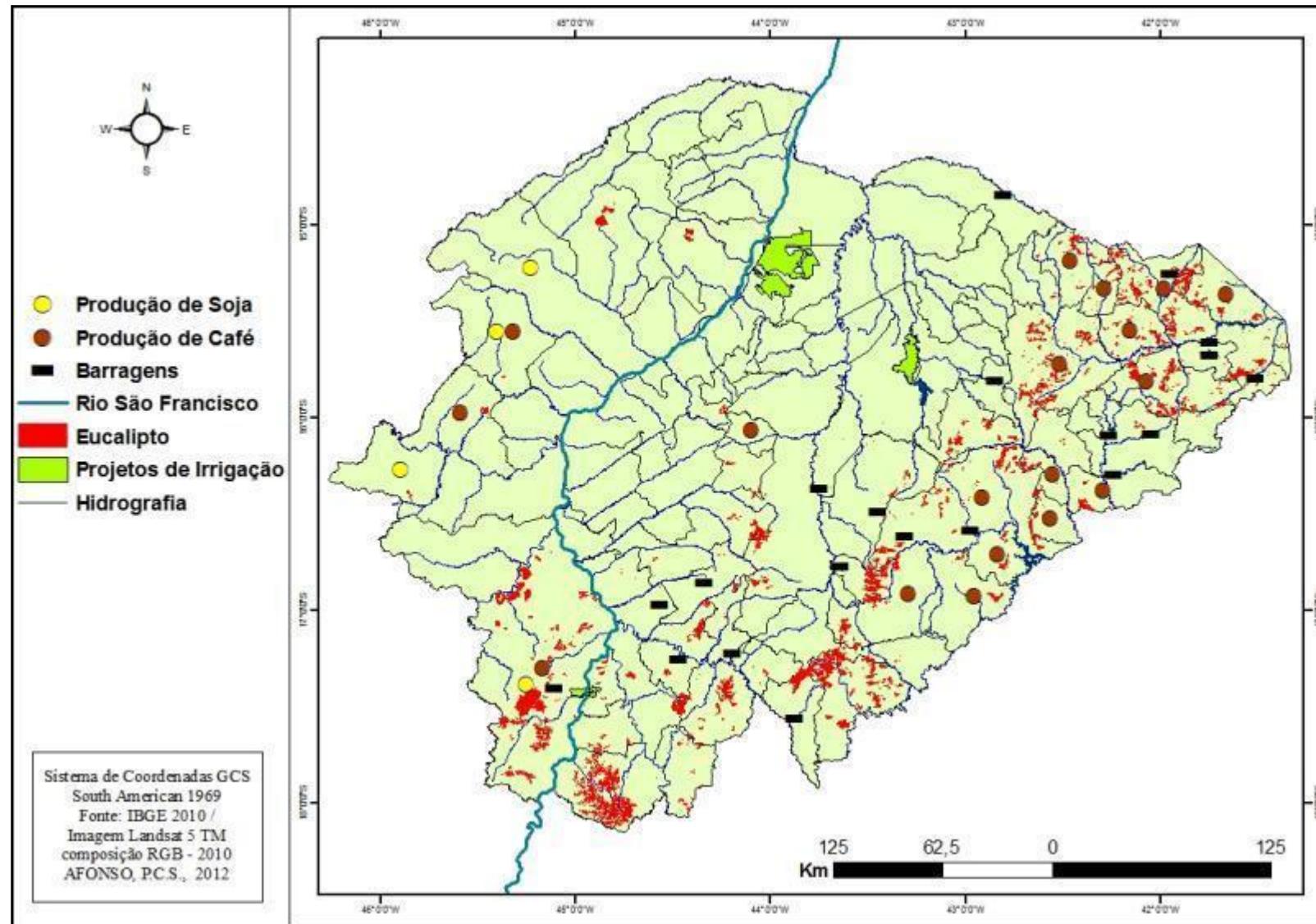
Esse entendimento “força” os pesquisadores a novas reflexões sobre o conceito de agronegócio, pois o sucesso de um empreendimento dessa natureza não está condicionado somente a sua fixação, à territorialização e/ou monopolização das terras, mas ao acesso e ao controle das águas, assim como acontece nas demais etapas da cadeia produtiva, comercialização, etc. (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

Dentre suas várias faces, o agrohidronegócio se estabeleceu regionalmente sob a forma do eucalipto, da fruticultura, do café e da soja (e outros gêneros irrigados), além dos empreendimentos barrageiros (Mapa 17). De maneira geral, no Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, esse aparece sob a forma da soja. Já no Oeste de São Paulo, Leste de Mato Grosso do Sul, Noroeste do Paraná, Triângulo Mineiro e Sul-Sudoeste de Goiás<sup>16</sup> como cana-de-açúcar. O Cerrado foi eleito, portanto, como bioma a ser explorado pelas mais expressivas frentes do sistema agroexportador.

Quanto à dinâmica territorial estabelecida por tal atividade no Norte de Minas, se estrutura no movimento de retração do eucalipto com ampliação para o Vale do Jequitinhonha, ao mesmo tempo em que a soja e o café apresentam um aumento exponencial em área plantada e produção. O café de forma desconcentrada e produção mais tímida, em oposição à soja que cresce de forma mais “agressiva”, devido a sua importância estratégica para o capital. Já a fruticultura conta com o apoio governamental, via políticas públicas e financiamentos, para seu crescimento. Tudo isso se estabelece em consenso com os empreendimentos barrageiros que geram energia para movimentar o processo de irrigação ou garantem o abastecimento hídrico.

---

<sup>16</sup> Esse território foi estudado por Thomaz Jr. (2010) como o “Polígono do Agrohidronegócio”.

**Mapa 17: O agrohidronegócio no Norte de Minas**

Fonte: IBGE, 2010 – Imagem Landsat 5 TM composição RGB – 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Portanto, a fórmula encontrada pelo capital para a produção em terras de Cerrado e no semiárido (seja Norte-Mineiro ou Nordestino) foi:

De forma consorciada, dispor de terra e água, mais ainda, controlá-las, possibilita condições para a prática da irrigação, o que reforça e intensifica a expansão territorial sobre as melhores terras para fins produtivos. Ou seja, o acesso às terras, seja pela titularidade (legal ou grilada), seja por meio de contratos de arrendamento etc., é a garantia que o capital, identificado como agronegócio, requer para reproduzir-se e apropriar-se dos meios de produção e controlar o tecido social, mediante o acondicionamento dos dispositivos das esferas da produção, da circulação, da distribuição, do consumo, bem como especulativos. (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 97).

Como resultado, os camponeses *geraizeiros* se veem num cenário desfavorável, com poucos ou desprovidos dos recursos naturais que sempre lhes garantiram o sustento e desprivilegiados das políticas públicas.

Assim se modificam as formas estruturais de uso e ocupação da terra, das relações de trabalho no campo, impactando negativamente as formas culturais de lidar com o meio ambiente. No Norte de Minas, esses impasses podem ser representados por meio da luta pela sobrevivência da agricultura *geraizeira* frente à expansão do agrohidronegócio.

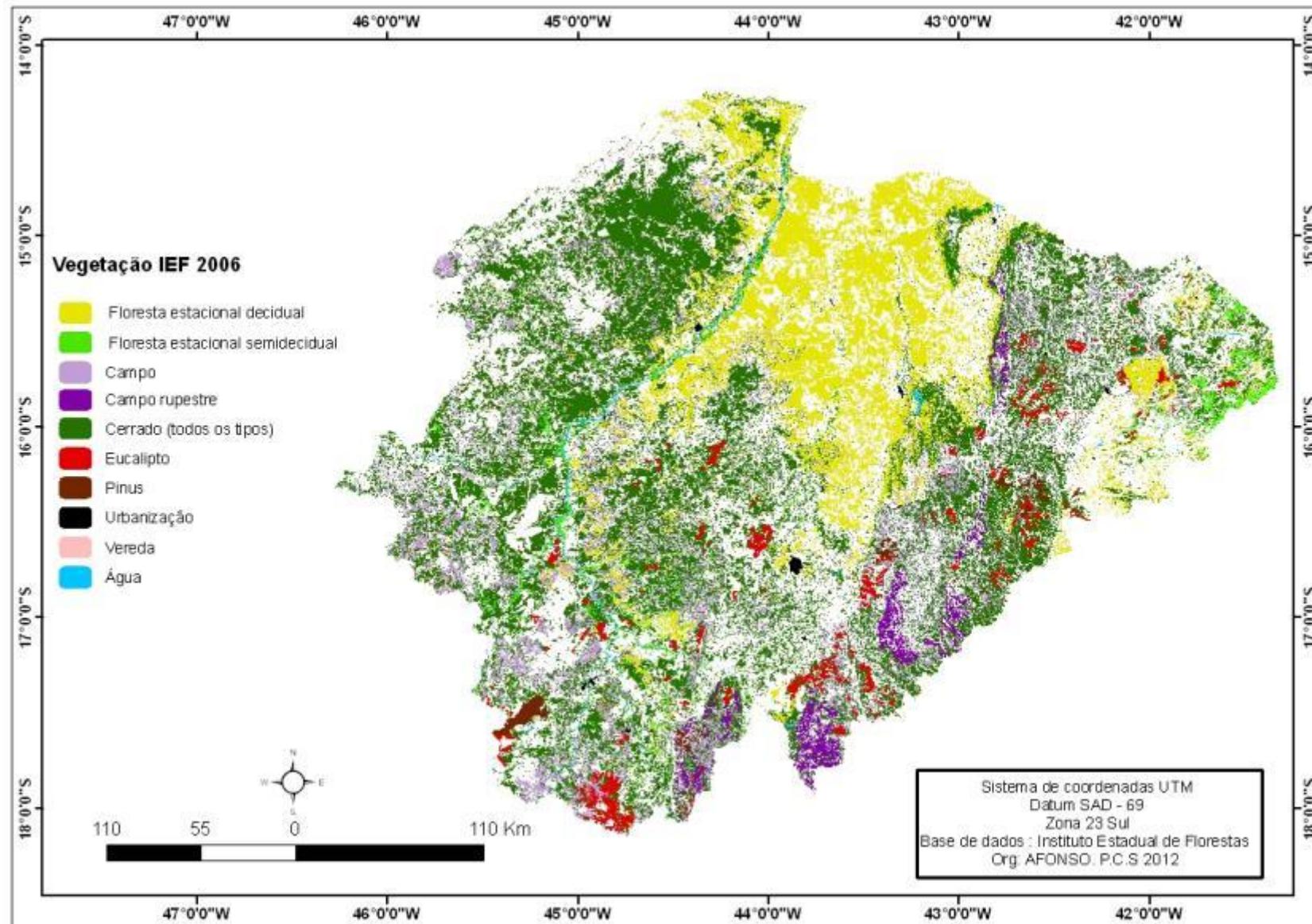
### **3.1.2 O Território *Geraizeiro* no Cerrado Norte-Mineiro**

Para se estudar o território e a cultura *geraizeira* é preciso analisar que esses camponeses vivem na área de transição do ecossistema Cerrado para o da Caatinga<sup>17</sup>, o que caracteriza o Norte de Minas, conforme o mapa 18. Os diversos domínios que derivam dessa situação ecológica “subdividem” e nominam esse grupo em *vazanteiros*, *barranqueiros*, *caatingueiros*, *veredeiros*. (DAYRELL, 2000).

Para a população *geraizeira*, o Cerrado é fonte de simbolizações importantes para sua cultura e fator que os diferencia de outros povos, de outras regiões do Brasil.

<sup>17</sup> Dayrell (2000) afirma que o Norte de Minas originalmente possuía 63% do seu território recoberto pelo Cerrado. Autores, como Mazzeto Silva (1999), discutem que essa proporção muda em função do desequilíbrio ambiental ocasionado pela modernização territorial iniciada nos anos 1970, que teve como “carro chefe” a modernização do campo. Para o autor, a discussão atual deve apontar a quantidade de Cerrado e da Caatinga que ainda estão preservados, dentro do sistema predatório territorializado na região.

Mapa 18: Tipos de vegetação de Minas Gerais e do Norte de Minas



Fonte: IEF, 2012.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Nos últimos anos, principalmente após a década de 1970, período considerado como marco do processo de modernização da agricultura regional, esses sujeitos disputam esse território com o agrohidronegócio, mas também lutam por sua conservação e contra o estigma imposto por vários anos de história de que essa é uma área pobre e de pouca importância frente aos demais biomas nacionais.

A esse respeito Mazzeto Silva (2006) adverte que:

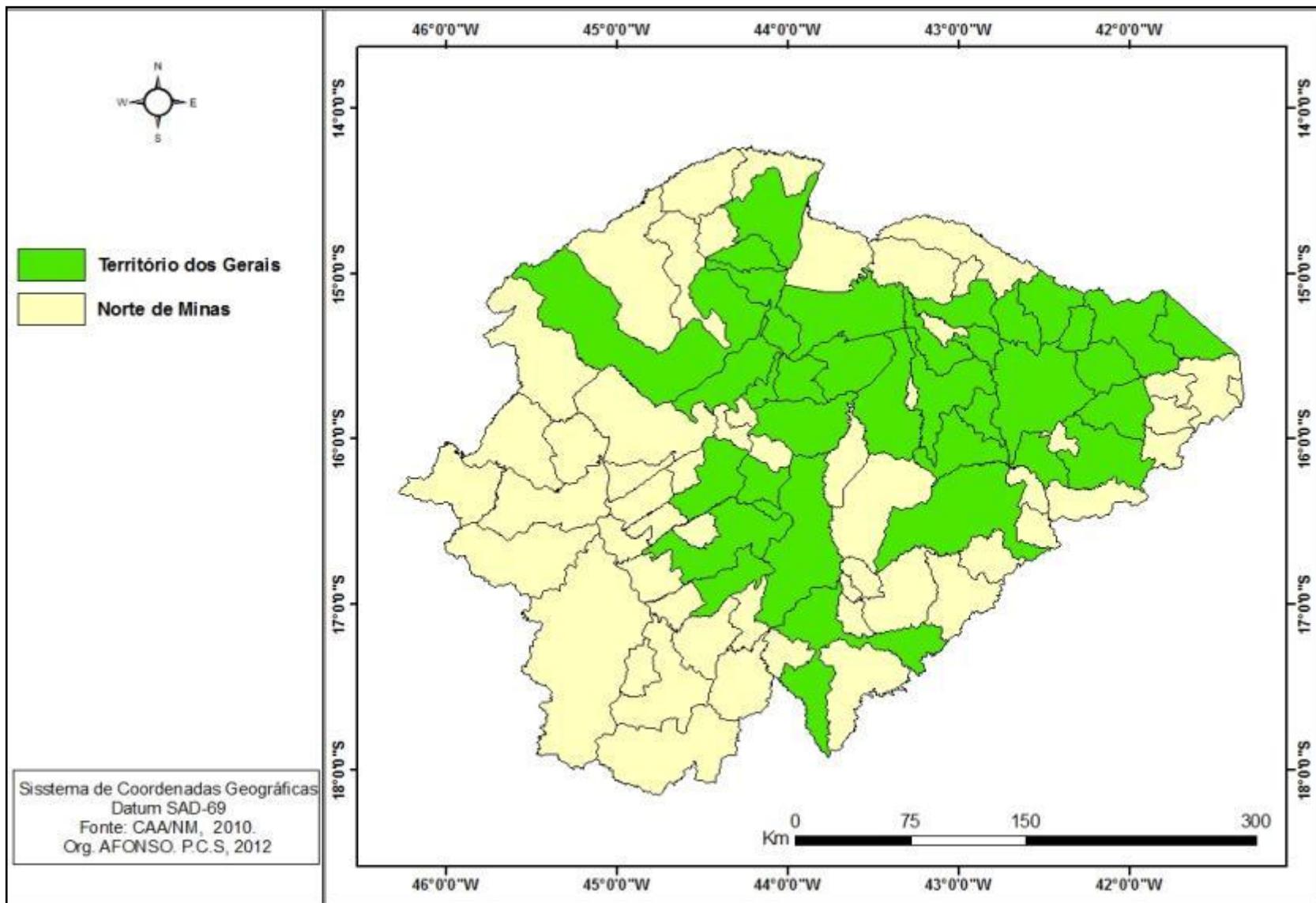
Certamente, esta definição tem a ver com as exigências das principais culturas alimentares do mundo que não são iguais, por exemplo, às das plantas frutíferas do cerrado como pequi, buriti, araticum, mangaba, cagaita, cajuzinho, bacuri, etc., que são ricas em nutrientes e sempre fizeram parte da dieta dos povos do cerrado. Estas plantas nascem, crescem e reproduzem, com um nível razoável de fartura, em condições chamadas por essa agronomia de *baixa fertilidade e alta acidez* dos solos, inclusive com níveis de alumínio considerados tóxicos. Isso demonstra um processo histórico de adaptação (inclusive do fogo) que relativiza esses conceitos um tanto reducionista do que seja riqueza ou pobreza. Esses solos, teoricamente pobres, sustentam uma das maiores e mais ricas biodiversidades do planeta. (MAZZETO SILVA, 2006, p. 50, grifos do autor).

É preciso esclarecer que o território dos *gerais* não se reduz a área de abrangência do Cerrado/Caatinga no Norte de Minas. Essa é a área de expressão da cultura e lugar de vivência desses “Povos do Cerrado”, conforme adverte Mazzeto Silva (2006), que aprenderam a utilizar o meio em que vivem respeitando as imposições e riquezas de suas paisagens.

As formas de apropriação desse ambiente revelam que as chapadas são áreas de coleta de frutos, plantas medicinais e extração de madeira, sendo, portanto, “terras comunais” ou “terras *gerais*”. Já as terras de vazante, brejos e veredas, mais férteis e úmidas são utilizadas e nominadas como “terra de cultura”. É nessas áreas que se pratica a agricultura *geraizeira*. Por meio de uma ação seletiva sobre a paisagem do Cerrado, esses povos desenvolvem a agricultura, valendo-se da biodiversidade do Cerrado nativo. Foram essas formas de lidar com o ambiente do “sertão dos *gerais*”, que permitiram que esses povos fossem reconhecidos como “população tradicional do Cerrado”. (NOGUEIRA, 2009).

O território dos *gerais* no Norte de Minas foi estudado pela ONG CAA/NM. O resultado dessa pesquisa está expresso no mapa 19.

Mapa 19: Território dos Gerais no Norte de Minas



Fonte: CAA-NM, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

É preciso esclarecer, ainda de acordo com esses estudos, que existem populações do Noroeste de Minas e Oeste da Bahia que se intitulam populações *geraizeiras*. Isso se deve à continuidade ambiental, histórica e cultural do Norte de Minas, entendida como continuação do Nordeste do Brasil.

Os “*gerais*” têm vários significados para os diversos pesquisadores. Um dos enfoques dados ao termo remonta à forma de ocupação do estado de Minas Gerais, que é historicamente estudada e muitas vezes dividida em espaço das Minas e dos Gerais. O primeiro é caracterizado pelas lavras de ouro e velhas cidades históricas, erguidas entre as montanhas. O segundo, por sua vastidão que servia ao gado, os Currais de gado, produtor de gêneros alimentícios para a economia das minas, e também pelas terras de chapada que foram chamadas de *gerais*.

Esse termo significa espaço de fronteira, periférico em relação às Minas. Ainda hoje, é utilizado para designar lugares ermos, coberto por matas. É reconhecido também como “sertão livre, deserto e sem divisas” (VASCONCELOS, 1974).

Os *gerais* são estudados principalmente como a área onde se assentou a população camponesa e pobre, oriunda da retração comercial vivida pela região Norte de Minas devido à decadência da economia aurífera do Século XVIII. A abertura de um novo caminho para o Rio de Janeiro também contribuiu para que “[...] o povo da montanha se espalhasse pelos campos, trocando as minas pelas gerais”. (VASCONCELOS, 1974, p. 193). Por se tratar de “terras sem dono”, ou seja, devolutas, esses se apossaram de pequenos pedaços de terra no entorno das chapadas dos Cerrados e desenvolveram um modo de viver e trabalhar único. Mata-Machado (1991) aponta que a invisibilidade social aliada à dispersão dos dados históricos dificultam a reconstituição dos processos de territorialização das populações locais, mas as informações disponíveis indicam que o século XVIII foi especialmente importante para a constituição de agrupamentos locais com forte vínculo territorial, como é o caso da população *geraizeira*.

Desde então, *gerais*, além de se referir a uma paisagem natural, indica um modo de uso, de apropriação comum, geral de terras que não são particulares, mas *gerais*.

Essa forma de viver, trabalhar e se organizar socialmente dos *geraizeiros* entra em confronto com a lógica capitalista que institui a propriedade privada, surgindo diversos conflitos que se acirram com o passar do tempo.

### **3.2 As diferentes territorialidades em conflito: a apropriação desigual das águas no Norte de Minas**

Yves Gervaise (1975) descreve a formação do território norte-mineiro como a civilização do boi. Entretanto, pode-se acrescentar a essa análise que só havia a criação de fazendas na região onde existisse água. Entende-se que a formação do norte de Minas é a história da busca constante por fontes de água que servissem aos futuros moradores, fazendeiros e agregados. Nesse sentido, Pierson (1972) assevera que o gado abria o caminho do povoamento colonizador e os leitos de água fixavam os homens envolvidos na criação. A relação entre as águas e o homem no Norte de Minas é tão intensa que muitos lugares da região têm afinidade com ela até mesmo no nome. As comunidades do vale do Riachão como Vereda Funda, Lagoa da Tiririca, Lagoa do Barro, Riachinho, entre outros tantos exemplos podem mostrar essa peculiaridade.

O processo de apropriação desigual desse recurso também se inicia com a história de colonização desse território. Historicamente, o fazendeiro sempre escolhia as “melhores” fontes de água para o gado; os moradores que viviam de “favor” nessas terras buscavam outras mais distantes destes cursos d’água por correrem o risco da invasão do gado em seus cultivos e por terem, essas terras, menor valor para os fazendeiros. Nesse momento não se está fazendo relação com o valor monetário, mas com o valor de uso, seja da terra ou da água. Essa apropriação histórica da água estabelece também um uso de duplo sentido: os leitos de rios de maior porte se tornam área de controle “privado” e é onde se estabelecem os territórios das grandes fazendas. Já os núcleos camponeses ocupam terra de leitos de rios de pequeno porte, fundos de vale, que têm um valor de uso que não interessa ao fazendeiro naquele momento.

A respeito do núcleo camponês, esse se estabelece no território norte-mineiro de uma forma muito peculiar. A situação de “escassez” da água, devido aos longos períodos de estiagem que caracterizam o clima regional, a convivência com o latifúndio criador de gado e a relação muito próxima com o Cerrado proporcionaram a formação da identidade *geraizeira*. (DAYRELL, 2000; COSTA, 2005).

Entretanto, os grandes mitos do “desenvolvimento” e da “modernização” são os responsáveis pela luta para ressignificar o território *geraizeiro*. Refletindo sobre

desenvolvimento e modernização, Furtado (1992) distingue os dois termos. Para ele, desenvolvimento significa assimilação de novas técnicas e, consequente, aumento de produtividade; já a modernização deve ser associada a investimentos em determinados setores produtivos, o que acarreta concentração de renda, riqueza e aprofundamento de desigualdades sociais. Ambos os processos se originam da decorrente expansão da economia internacional dos centros dinâmicos, cada vez mais ávidos por fontes de recursos naturais e mão de obra barata.

Para Porto-Gonçalves(2000), o “(des)envolvimento”<sup>18</sup>e a modernização do Norte de Minas significou um “novo movimento civilizador” que buscou integrar a região, a todo custo, como produtora e fornecedora de matéria-prima e mão de obra barata ao mercado nacional/mundial. Isto resultou na desqualificação cultural do homem norte-mineiro, que teve seu conhecimento entendido como ignorância e seu tempo e ritmo considerados lentos, uma nova versão das velhas ideologias colonialistas de que são indolentes e preguiçosos.

Esse processo não deve ser analisado em uma visão escalar única. Ele foi o resultado do melhoramento das técnicas em âmbito mundial ocasionado pelo processo de globalização dos capitais e das informações, e pelas políticas públicas nacionais, que proporcionaram a inserção de áreas tidas como “atrasadas” dentro do território brasileiro (1970). Essa “integração” territorial regional foi feita a partir da imposição do modelo do latifúndio como estruturador da propriedade privada e com a produção dos gêneros de exportação como lócus do investimento do capital. Inicia-se, assim, a mercantilização da água que se deu regionalmente através das empresas de reflorestamento com espécies homogêneas (eucaliptos, *Pinnus Alba* e *Pinnus elliotis*) e grandes projetos de irrigação, ambos já discutidos. Essa é a modernização conservadora à la norte de Minas (PORTO-GONÇALVES, 2000) que, para romper com a “pobreza” e o isolamento, rompeu com lógicas históricas de relação com a natureza, e foi instituído o seu uso com base na ciência e na técnica. A nova territorialidade do capital é contrária à territorialidade das comunidades rurais locais. Essa nova forma de apropriação (privada) da água termina por gerar

---

<sup>18</sup> A expressão “(des)envolvimento”, que citamos no texto, está em consonância com a obra de Porto-Gonçalves (2000) que argumenta que esse processo no espaço norte-mineiro significou que o camponês que vivia na região deixou de se envolver com ela. Isto significa que houve a desterritorialização dos modos de vida regionais e a reterritorialização na perspectiva do mercado capitalista.

conflitos, assim como no caso da terra; todavia, a população não aceita as imposições de forma passiva ou silenciosa.

Surgem, então, os movimentos sociais nas décadas de 1960, 1970 e 1980 que tinham como finalidade a luta pelo território (dimensão material). Essa se caracteriza pela resistência das famílias de agricultores à expulsão de suas terras empreendida pelas empresas de reflorestamento, pelos fazendeiros da região e pelos empreendimentos barrageiros. Os primeiros movimentos de luta pela terra estavam ligados à Igreja Católica (Pastoral da Terra), aos sindicatos de Trabalhadores Rurais, ao Movimento de Atingidos por Barragens - MAB e, a partir da década de 1990, observa-se o apoio do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra – MST. (FEITOSA; BARBOSA, 2006). As ONGs também contribuíram na sistematização da luta contemporaneamente. Inúmeras foram as ocupações de terra, inclusive nos últimos anos. A tabela 6 está baseada nos dados do DATALUTA/NERA e dá a dimensão desses números.

**Tabela 6: Conflitos por terra no Norte de Minas – 2001-2011**

Ano	Nº. de ocupações	Famílias
2001	17	1.226
2002	11	591
2003	26	3.815
2004	15	1.650
2005	12	820
2006	15	1.469
2007	15	1.057
2008	03	186
2009	11	864
2010	06	822
2011	04	376
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>12.876</b>

Fonte: DATALUTA/NERA, 2011.

A tabela 6 apresenta a conflituosa relação entre fazendeiros e camponeses no Norte de Minas. Entre os anos de 2001 a 2011 foram 135 ocupações envolvendo 12.876 famílias. Esses movimentos na atualidade têm o apoio da Liga dos Camponeses Pobres do Norte de Minas – LCPNM, do já citado MST, entre outros. A sistemática dos dados permite a análise de que Minas Gerais, através do projeto

DATALUTA/NERA, tem sido estudada na perspectiva dos conflitos por terra. Entretanto, a realidade da luta por água é outra. Sabe-se, pelos trabalhos de pesquisadores como Mazzeto Silva (2006), Afonso (2008) e Dayrell (2000), entre outros, que os conflitos por água são intensos em toda a região. Esses se estabelecem pela necessidade das comunidades em tê-la em quantidade e qualidade necessária a seus diversos usos. Em contrapartida, não existem dados sistematizados que façam um diagnóstico preciso da questão.

Apesar da não sistematização dos conflitos por água, diferente dos estudos pela posse da terra, existe o esforço em âmbito nacional de se pesquisar a temática desde o ano de 2002 pela Comissão Pastoral da Terra – CPT, que apresenta anualmente a situação do espaço agrário brasileiro. Desde então, esta é a única instituição que apresenta um número geral do problema da água no espaço brasileiro. A tabela 7 demonstra a evolução da “guerra da água” no Brasil do ano de 2002 a 2010.

**Tabela 7: Conflitos pela água no Brasil – 2002-2010**

Ano	N.º de conflitos	Pessoas envolvidas	Assassinatos
2002	14	14.352	..
2003	20	48.005	..
2004	60	107.245	..
2005	71	162.315	..
2006	45	13.072	..
2007	87	163.735	2
2008	46	135.780	..
2009	45	201.675	1
2010	87	197.210	2

Fonte: CPT, 2011.

A tabela 7 expõe os conflitos registrados, que se sobressaem pelo elevado índice de crescimento. Em comparação aos anos de 2009 e 2010 houve um aumento de 93,3%. Em 2010 foram registrados 87 conflitos, afetando 197.210 pessoas, enquanto em 2009 foram registrados 45 conflitos, envolvendo, porém, um

número maior de pessoas, 201.675. É o maior número de conflitos pela água desde o ano de 2002. Número igual, 87 conflitos, foi registrado em 2007, afetando, porém, um número menor de pessoas, 163.735. Em 2010, 47 conflitos, 54%, estiveram relacionados ao uso e preservação da água, 31 conflitos, 25,5%, a barragens e açudes, e 9 à apropriação particular, 10,3%.

Apesar do expressivo total nacional, regionalmente os números se apresentam menos expressivos, principalmente levando-se em consideração o Nordeste, território de grandes problemas sociais, políticos e ambientais; ou o Sudeste, região de grande “desenvolvimento econômico”. O que se quer mostrar é que os números apresentados pela CPT não refletem a realidade quando se trata de conflitos pela água. Os números da região Sudeste podem ser observados na tabela 8.

**Tabela 8: Conflitos pela Água na Região Sudeste – 2010**

UF	Ocorrências	Famílias
Espírito Santo	4	220
Minas Gerais	11	1220
Rio de Janeiro	6	8875
São Paulo	1	689
<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>11004</b>

Fonte: CPT, 2010.

De acordo com os dados da tabela 8, o Estado que apresentou o maior número de conflitos, na região Sudeste, foi Minas Gerais, sendo seis relativos às barragens e cinco relacionados ao uso e preservação da água, totalizando onze ocorrências e 1.220 famílias atingidas. O Rio de Janeiro ocupa a segunda posição, com seis ocorrências, sendo cinco por destruição e poluição de mananciais e uma por impedimento de acesso. No ranking nacional, a região que mais concentrou conflitos foi a Nordeste, com 38 ocorrências, que representam 43,7% do total nacional. O Sudeste ficou em segundo lugar, com 22 registros (25,5%), seguido pelo Norte, com 17 (19,5%), e o Centro Oeste e Sul, cada um com cinco conflitos 5,7%. O quadro 3 traz os dados da CPT quanto aos conflitos por água em Minas Gerais, no qual se pode analisar com maior riqueza de informação a situação do Estado.

**Quadro 3: Conflitos pela água em Minas Gerais – 2010**

Município	Nome do lugar	Data	Famílias	Tipo de conflito	Situação do conflito
Aimorés/ Resplendor/ Itueta	Usina Hidrelétrica de Aimorés/Vale do Rio Doce	14/03/2010	-	Barragens e Açudes	Falta de Projeto de Reflorestamento
Berizal/ Taiobeiras	Barragem de Berizal	31/03/2010	700	Barragens e Açudes	Não cumprimento de procedimentos legais
Conceição do Mato Dentro	Com. Quil. Água Santa/Mumbuca	05/02/2010	-	Uso e preservação	Destrução e/ou poluição
Diogo de Vasconcelos	Hidrelétrica de Fumaça	14/03/2010	-	Barragens e Açudes	Não cumprimento de procedimentos legais
Laranjal	Hidrelétrica Barra da Braúna	04/02/2010	180	Barragens e Açudes	Não cumprimento de procedimentos legais
Matias Cardoso	Ilha Pau de Légua/Rio São Francisco	17/06/2010	70	Uso e preservação	Destrução e/ou poluição
Miravânia	Faz. Tropeiros/Ibérica Agropecuária Ltda	11/12/2010	-	Uso e preservação	Destrução e/ou poluição
Paracatu	Quilombo dos Amaro/Retomada Histórica	25/10/2010	161	Uso e preservação	Destrução e/ou poluição
Paracatu	Com. Quilombola São Domingos/ Mineradora Kinross	25/10/2010	48	Uso e preservação	Destrução e/ou poluição
Salto da Divisa	Hidrelétrica de Itapebi	28/05/2010	35	Barragens e Açudes	Destrução e/ou poluição
São João do Paraíso	Barragem do Peão	31/12/2010	26	Barragens e Açudes	Não cumprimento de procedimentos legais

Fonte: CPT, 2011.

O quadro 3 mostra todos os conflitos por água, em Minas Gerais, no ano de 2010. De acordo com esses dados, do total de onze registros, seis deles (54,5%) se relacionam à construção de barragens e açudes e cinco (45,5%) ao uso e preservação da água. As causas dos conflitos estão relacionadas à destruição e/ou poluição dos mananciais (54,5%), ao não cumprimento de procedimentos legais para a construção de barragens e açudes (36,3%) e à inexistência de projeto para o reflorestamento de algumas áreas (9,2%). Ainda de acordo com o quadro 3 e com as mesorregiões mineiras, apenas quatro dos municípios citados, Berizal/Taiobeiras, Matias Cardoso, Miravânia e São João do Paraíso, estão localizados no Norte de Minas. Portanto, importantes conflitos por água estudados por vários autores que debatem a questão regional não entraram nos estudos da CPT.

Outra instituição que tem se preocupado em sistematizar dados que servem de base para a análise dos problemas socioambientais do Estado mineiro é a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, através do GESTA, que reuniu dados entre os anos de 2000 e 2010, em parceria com o Núcleo de Investigação em Justiça Ambiental da Universidade Federal de São João del-Rei - NINJA/UFSJ e com pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, sobre os conflitos ambientais ocorridos em Minas Gerais nesse período.

O GESTA/UFMG procurou estudá-los a partir da identificação, caracterização e classificação dos casos de violação do direito humano ao meio ambiente, considerando a existência de denúncias institucionalizadas e/ou manifestação de sujeitos sociais. (GESTA, 2012). Nesse sentido, encontram-se nessa pesquisa alguns conflitos que envolvem a apropriação, poluição, escassez e/ou uso indevido das águas. O quadro 4 explicita os resultados obtidos quanto aos conflitos pela água, em interface com outras questões ambientais no Norte de Minas.

O quadroapresenta os conflitos decorrentes do uso, apropriação e conservação das águas no Norte de Minas. Todos (20) estão intimamente relacionados a uma dimensão ambiental e social, tais como a degradação de solo, destruição da cobertura vegetal, poluição de mananciais, apropriação e uso inadequado das águas.

As atividades geradoras de conflitos, de acordo com o estudo do GESTA/UFMG, relacionam-se às atividades industriais (39%), às obras de infraestrutura (28,57%), à pesca e à pecuária (28,57%), além das dinâmicas urbanas (3,86%). Pelo exposto, os dados não apresentam a tendência mundial no tocante aos conflitos por água, em que o setor mais consultivo, a agropecuária, também é aquele responsável pelo maior número de problemas de ordem socioambiental. Isso indica um crescimento do uso das águas em outros setores no Norte de Minas. A esse respeito, a Organização das Nações Unidas – ONU diz que o consumo agrícola é responsável pelo uso de 61% da água superficial e 38% da subterrânea total utilizada no Brasil. Já a atividade industrial utiliza 18% e 25%, respectivamente. Por último, o uso doméstico, responsável por 21% da água superficial e 37% da subterrânea. Somados os dois últimos setores consultivos (industrial e doméstico) no quesito água subterrânea, já representa 62% contra 38% da agricultura.

**Quadro 4: Conflitos pela água no Norte de Minas – 2000 a 2010**

Atividade geradora	Município	Conflito	Causa
<b>Infraestrutura</b>	Buritizeiro	Construção de Barragem em área de Vereda	A barragem provocará a morte de buritizeiros por inundação
	Fruta de Leite	Destinação irregular de lixo	Destinação irregular de resíduos sólidos leva a criação do lixão no município.
	Janaúba	População contra Limpeza do rio Gorutuba	A CODEVASF realiza retirada de tabua e vegetação das margens do rio, ocasionando assoreamento e exposição do solo.
	Januária	PCH Pandeiros	Fechamento de comportas da barragem com corte da vazão do rio Pandeiros
	Montalvânia	Destinação irregular de resíduos sólidos	Despejo de dejetos sólidos a 500m do perímetro urbano e 300 m do curso d'água em área sob responsabilidade da prefeitura
	Montes Claros	Disposição Irregular do Esgoto do Shopping Montes Claros	Irregularidades na ligação do esgoto da cidade que lança dejetos na rede pluvial
<b>Atividades Industriais</b>	Bocaiúva	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Buritizeiro	Poluição do Rio São Francisco pela Votorantim	A empresa Votorantim ocasiona poluição do rio São Francisco devido ao despejo de dejetos no rio
	Capitão Enéas	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Espinosa	Poluente de lavagem de jeans lançado em área residencial	Poluentes da lavagem de jeans são lançados nas ruas do bairro São Cristóvão
	Jequitaí	Exploração irregular de areia e cascalho no leito do Rio Velhas	A exploração leva à derrubada da vegetação nativa
	Montes Claros	Extração de areia degradada nascentes na Serra Velha	A extração de areia da Serra Velha altera a paisagem, leva a erosão e assoreamento das nascentes comprometendo agricultura familiar e abastecimento de água da região.
	Várzea da Palma	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Pirapora	Poluição do Rio São Francisco pela Votorantim	A empresa Votorantim ocasiona poluição do rio São Francisco devido ao despejo de dejetos no rio
<b>Pesca e Pecuária</b>	Buritizeiro	Monocultura de eucalipto causa assoreamento de córrego ocasionado pela empresa TTG Brasil	A monocultura de eucalipto causa assoreamento de córrego e atinge área de vereda. Ocasiona mortandade de peixes
	Indaiabira	Italmagnésio desmata área de nascente do rio Curral Novo	Desmatamento da nascente do rio Curral Novo
	Monte Azul	Desmatamento e plantio de eucalipto em área de nascente	Desmatamento e plantio de eucalipto em fazendas da Calsete Siderúrgica LTD provoca voçoroca e assoreamento de cursos d'água
	Montes Claros	Luta pela água na bacia do Riachão	Luta pela água conseguiu que os principais irrigantes paralisassem atividades
		Transbordamento da barragem RVR	Voçoroca e assoreamento do rio Cipó por transbordamento de barragem da RVR Siderurgia e Empreendimentos Florestais Ltda causa prejuízos à população.
	São Francisco	Destrução de vereda nas fazendas Junco e Caroba	Destrução de vereda para construção de barragem para criação de búfalos
<b>Dinâmicas Urbanas</b>	Montes Claros	Ocupações em área de risco e luta por moradia	Ocupações de risco ao longo das margens de córregos em Montes Claros são reflexos da luta por moradia enfrentada por grande parte da população montesclarensense e consequência do histórico de "gestão e controle" administrativo municipal.

Fonte: GESTA/UFMG, 2012.

Ainda segundo os dados do GESTA/UFMG, os conflitos socioambientais norte-mineiros ligados às atividades industriais lideram as estatísticas, e estão atreladas à poluição de mananciais e à exploração de outros recursos, como areia, que impactam diretamente os recursos hídricos. Aqueles vinculados a obras de infraestrutura estão sempre relacionados à construção de hidrelétricas, barragens e destinação inadequada de resíduos sólidos devido à inexistência de aterros sanitários. Já aqueles que têm a pesca e pecuária como geradores, relacionam-se com a prática da monocultura de eucalipto, desmatamento de áreas de nascentes, irrigação e assoreamento de rios. Em última análise, aparece a dinâmica urbana, da qual se evidencia a ocupação das áreas de risco, os leitos de pequenos rios, e a luta por moradia de habitantes da maior cidade da região, Montes Claros.

Sobre a quantificação de dados sobre conflitos por água é preciso fazer uma importante consideração. Existe uma tendência a não formalização desses por parte dos sujeitos envolvidos. Ribeiro (2001) dá sua contribuição nesse sentido, dizendo que a água é tão presente em nosso dia a dia que se distanciar dela torna-se uma tarefa difícil, o que compromete, em termos, seu estudo e gestão. Concorda-se que os conflitos por água têm essa característica. Quando há escassez iminente, o conflito se acirra, quando a chuva vem e ameniza a situação, o conflito “desaparece”. Em outras ocasiões, quando ela não é propriamente escassa, a luta acontece diariamente, mas sem a formalização em muitos casos. Isso significa que nem sempre estes são levados ao conhecimento das autoridades por medo de represália por parte da população local ou por simples desconhecimento dos canais legais de luta.

Durante os trabalhos de campo em Janaúba, uma moradora do vale do Gorutuba (Janaúba/MG) relatou: “*Não temos voz porque não sabemos trabalhar com política. O grande tem advogado, pro pequeno sobra a espingarda*”. (Sra. M.J.S., moradora da comunidade de Jacarezinho, Janaúba/MG, 2011).

Entendendo e corroborando as dificuldades e limitações para se espacializar e apontar o grande número de conflitos por água no nosso universo de pesquisa, o Norte de Minas, buscou-se identificar aqueles que não aparecem nos estudos. Esses estão expostos no quadro 5 e espacializados no mapa 20. Os dados da CPT e do GESTA/UFMG também foram considerados.

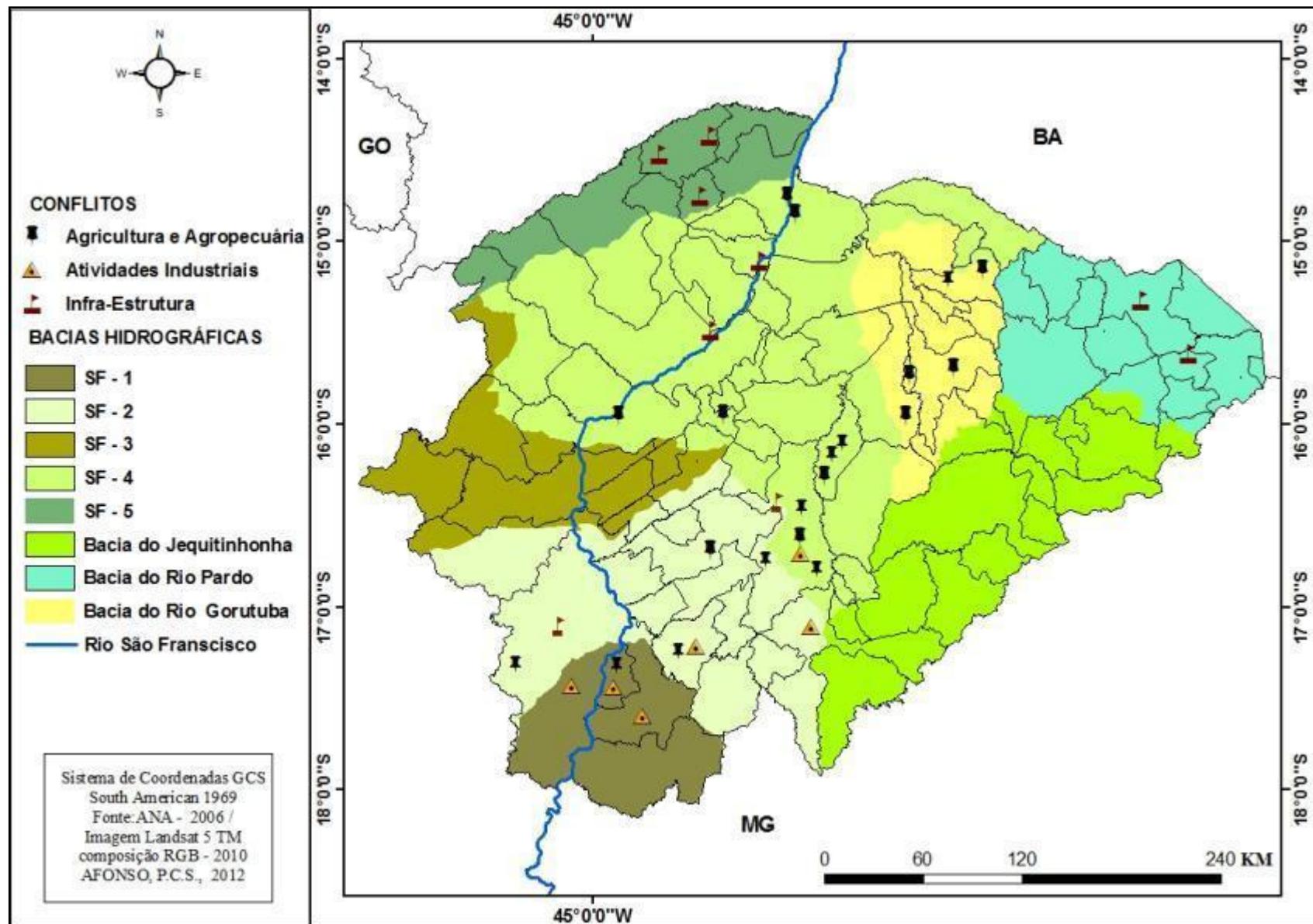
**Quadro 5: O hidroterritório norte-mineiro: conflitos pela água – 2000 a 2010**

ATIVIDADE GERADORA	NOME DO MUNICÍPIO	NOME DO CONFLITO	CAUSA (continua)
<b>Infraestrutura</b>	Berizal/ Taiobeiras	Barragem de Berizal	Não cumprimento de procedimentos legais compromete a vegetação e a comunidade
	Buritizeiro	Construção de Barragem em área de Vereda	Não cumprimento de procedimentos legais compromete a vegetação e a comunidade
	Itacarambi	Barragem da CODEVASF	Não cumprimento de normas legais compromete a vegetação e a comunidade
	Januária	PCH Pandeiros	Fechamento de compotas da barragem com corte da vazão do rio Pandeiros
	Montalvânia	Destinação irregular de resíduos sólidos	Despejo de dejetos sólidos a 500m do perímetro urbano e 300m do curso d'água em área sob responsabilidade da prefeitura
	Montes Claros	Disposição Irregular do Esgoto do Shopping Montes Claros	Irregularidades na ligação do esgoto da cidade que lança dejetos na rede pluvial
	São João do Paraíso	Barragem do Peão	Não cumprimento de procedimentos legais compromete a vegetação e a comunidade
<b>Atividades Industriais</b>	Bocaiúva	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Buritizeiro	Poluição do Rio São Francisco pela Votorantim	Poluição da água ocasionada pela Votorantim no Rio São Francisco
	Capitão Enéas	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Jequitáí	Exploração irregular de areia e cascalho no leito do Rio Velhas	A exploração leva a derrubada da vegetação nativa, assoreamento de nascentes
	Montes Claros	Extração de areia degradada nascentes na Serra Velha	A exploração leva a erosão e assoreamento das nascentes.
	Várzea da Palma	Poluição Rima Industrial S/A	Poluição da água ocasionada pela Rima Industrial
	Pirapora	Poluição do Rio São Francisco pela Votorantim	Poluição da água ocasionada pela Votorantim no rio São Francisco

ATIVIDADE GERADORA	NOME DO MUNICÍPIO	NOME DO CONFLITO	CAUSA (Conclusão)
Agricultura/Pecuária	Brasília de Minas	Uso do Rio Pacuí	Apropriação desigual da água entre camponeses e empresários
	Buritizeiro	Monocultura de eucalipto causa assoreamento de córrego ocasionado pela empresa TTG Brasil	A monocultura de eucalipto causa assoreamento de córrego e atinge área de vereda. Ocasiona mortandade de peixes
	Capitão Enéas	Acampamento Sol Nascente luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Capitão Enéas	Assentamento Darci Ribeiro luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Coração de Jesus	Assentamento Irmã Dóris luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Indaiabira	Italmagnésio desmata área de nascente do rio Curral Novo	Desmatamento da nascente do rio Curral Novo
	Janaúba/Porteirinha	Uso do Rio Cerrado	Apropriação desigual da água entre agricultores e empresários
	Janaúba	Uso do rio Gorutuba	Apropriação desigual da água entre agricultores e empresários
	Japonvá	Assentamento Carlito Maia luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Jequitaí	Uso do rio Jequitaí	Apropriação desigual da água entre agricultores e empresários
	Manga	Uso do rio Calindó	Apropriação desigual da água entre agricultores e empresários
	Manga	Assentamento Valdir Júnior luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Matias Cardoso	Ilha Pau de Légua/Rio São Francisco	Desmatamento e Poluição
	Miravânia	Faz. Tropeiros/Ibérica Agropecuária Ltda	Destrução das nascentes de cursos d'água devido ao desmatamento e ao plantio, além do pisoteamento do gado
	Monte Azul	Desmatamento e plantio de eucalipto em área de nascente	Desmatamento e plantio de eucalipto em fazendas da Calsete Siderúrgica LTD provoca voçoroca e assoreamento de cursos d'água
	Monte Azul	Assentamento Chico Mendes luta por terra e água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e dos pequenos roçados
	Montes Claros	Luta pela água na bacia do Riachão	Apropriação desigual da água entre irrigantes e camponeses
	Montes Claros	Uso da água no Rio Verde Grande	Apropriação desigual da água entre irrigantes e camponeses e escassez devido ao plantio de eucalipto
	Montes Claros	Transbordamento da barragem RVR	Voçoroca e assoreamento do rio Cipó por transbordamento de barragem da RVR Siderurgia e Empreendimentos Florestais Ltda causa prejuízos à população.
	Montes Claros	Assentamento Estrela do Norte luta pela terra e pela água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Nova Porteirinha	Assentamento Dom Mauro luta pela terra e pela água	Assentados lutam pelo direito à água para sobrevivência das famílias e irrigação dos pequenos roçados
	Pirapora	Uso da água no rio Sono	Poluição e apropriação desigual da água pela agricultura irrigada e familiar
	São Francisco	Destrução de vereda nas fazendas Junco e Caroba	Destrução de vereda para construção de barragem para criação de búfalos

Fonte: Pesquisa Direta, 2012.

**Mapa 20: O hidroterritório norte-mineiro: conflitos pela água – 2000 a 2010**



Fonte: ANA, 2006 – Imagem Landsat 5 TM composição RGB, 2010.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Pela análise do mapa 20 pode-se perceber o grande número de conflitos (37) por água na região, seja pela apropriação, uso ou pela poluição. Esses conflitos se intensificam espacialmente a partir das microrregiões de Janaúba, Montes Claros e Pirapora. Essas são historicamente o destino de diversos investimentos na agricultura modernizada (SUDENE) e por consequência áreas onde o processo de urbanização também é mais evidente dentro da estrutura regional.

Entre as categorias estudadas como geradoras de conflito, a agricultura e a pecuária ocupam posição de destaque com 62,16%. Tais atividades, como já discutido anteriormente, são responsáveis pelos usos mais consultivos de água, e essa é a população rural suscetível a situações de apropriação indevida desse recurso devido à sua dispersão espacial, o tipo de captação de pequeno porte e, por isso, a necessidade de diferentes fontes de água. Essa, portanto, é a atividade que mais gera conflitos no âmbito regional. Em segundo lugar, encontram-se as atividades de infraestrutura e industriais, que respondem por 18,92% cada uma respectivamente.

As atividades agricultura e pecuária são responsáveis por conflitos diretamente relacionados à escassez de água, destruição dos mananciais pela poluição ou por assoreamento, desmatamento e apropriação desigual das águas. As causas dos conflitos são: escassez de água em assentamentos (8), apropriação desigual da água (7), assoreamento e/ou desmatamento de nascentes e rios (6) e poluição (2). Portanto, a escassez de água para consumo humano e a apropriação indevida por parte de agricultores irrigantes lideram as causas de conflitos pela água no Norte de Minas.

Quanto à escassez de água em assentamentos, é preciso fazer algumas considerações. No Norte de Minas Gerais, em 2011, existiam sete (7) acampamentos. (DATALUTA/NERA, 2011). Desses, 79% lutam por água para o consumo dos assentados. Pode-se inferir que a luta em curso é por terra, mas também por água para a sobrevivência nos territórios a eles destinados. Nesse sentido, é preciso considerar que o camponês é reterritorializado por meio do uso do território, que acontece através da agricultura. Esta, por sua vez, só existe se houver a disponibilidade de água em quantidade e qualidade compatível ao fim à qual se destina. Esse dado reforça a tese de que não basta somente “dar” a terra; é necessário que exista água para possibilitar a territorialização desses sujeitos.

Quanto aos conflitos pela posse e controle de fontes d'água, exemplifica-se pela ação do Movimento dos Sem Água - MSA do vale do Riachão, afluente do rio Pacuí. Os moradores das comunidades da bacia em questão se organizaram politicamente num movimento por água, que conta com o apoio da ONG Centro de Agricultura Alternativa - CAA/NM na atualidade. O movimento busca a solução do conflito instaurado desde a intermitência do rio devido à implantação de pivôs centrais por parte de irrigantes a montante. Os *geraizeiros* a jusante ficam sem água no período seco do ano devido a essa exploração no alto curso do rio. A monocultura de eucaliptos e pinus feita por indústrias transnacionais acentua a situação de escassez, e os agricultores passaram a fazer reivindicações junto às prefeituras dos municípios que compõem a bacia, Montes Claros, Mirabela, Brasília de Minas e Coração de Jesus e a órgãos como Instituto Estadual de Florestas - IEF, EMATER e IGAM, na tentativa de solucionar o impasse. Sem êxito, o MSA chegou ao extremo de fazer uma greve de sede em frente à Prefeitura de Montes Claros. Agricultores *geraizeiros* e ambientalistas ficaram dois dias sem beber água para conseguir a atenção da mídia e o embargo dos pivôs centrais. Na greve de fome, o manifestante se mantém vivo durante muitos dias alimentando-se de água; isso não acontece na greve de sede. A importância da água não poderia ser mais bem evidenciada.

Outro movimento, menos articulado e divulgado, mas que revela a real necessidade de se pensar também a função social da água, já que esta se tornou mercadoria, é o impasse vivido pela comunidade de Jacarezinho no vale do Gorutuba em Janaúba. Esses *gurutubanos* têm lutado contra a intermitência do referido rio em período de estio desde o ano de 1990. Segundo os entrevistados, o rio se tornou a cada ano menos caudaloso desde a instalação dos Projetos Irrigados do Gorutuba e Lagoa Grande na década de 1970. A construção da barragem de Bico da Pedra (1979) comprometeu a sua dinâmica em período de cheia e estiagem e, na atualidade, o rio chega a cortar nas proximidades do rio Verde Grande.

As atividades geradoras ligadas à infraestrutura ocasionam conflitos relacionados a barragens e à disposição irregular de dejetos sólidos ou líquidos. O não cumprimento das normas legais, comprometendo a vegetação e a população, totaliza quatro ocorrências. A poluição é a segunda causa que mais ocorre com dois registros; por último, o corte da vazão de rios (Pandeiros), representando um conflito.

Em última análise, as atividades industriais causam conflitos relacionados à poluição (5) e assoreamento de nascentes (2). Isto porque, entre as atividades industriais na análise, considera-se também a extração de areia. As demais indústrias como a Rima Industrial, Votorantim, entre outras, são parte dos conflitos socioambientais relacionados à poluição das águas.

Portanto, os problemas que envolvem água, no Norte de Minas, a exemplo do cenário mundial, têm as atividades econômicas como causas geradoras. A estruturação de classes ocasionadas pelo sistema capitalista, possuidores e despossuídos, também reflete na apropriação, uso e conservação das águas.

Isso ocorre de forma lenta, “a conta-gotas”, num processo que se assemelha a apropriação das terras *gerais*. No caso das terras, os dois protagonistas principais foram os *geraizeiros* e os donos do capital. Os *geraizeiros* entendiam a “posse” da terra pelos usos, os pecuaristas (mais tarde os agricultores modernos) se apropriavam dela pela força do dinheiro e instituíram a propriedade privada.

No tocante às águas, os personagens são os mesmos que, no caso do capital, se apresentam sob novas faces como irrigantes, empreendimentos barrageiros, eucaliptocultores, indústrias, mineradoras, areieiras (todos representantes do agrohidronegócio) e até mesmo tradicionais pecuaristas. O que se modifica são as armas que impõem o poder. Historicamente com espingardas e facas se travam lutas armadas pela posse de terras, agora os meios artificializados aliados a acordos políticos e leis terminam por impedir aqueles que usam águas superficiais do acesso a ela, que é barrada a jusante das propriedades e dada à outorga, que na prática funciona como título de posse, a esse empreendimentos que explotam e impactam a “exaustão” do recurso, tudo em nome do desenvolvimento regional.

A apropriação desigual gera impasses e conflitos que nem sempre são resolvidos de forma a atender a necessidade da população. Em muitos casos a demanda por água de qualidade é considerada resolvida com a perfuração de poços tubulares. Essa alternativa, na maioria das vezes, não agrada aos usuários, mas diminui a articulação conseguida pelos movimentos sociais.

Esse tema será aprofundado no capítulo seguinte que mostra a luta dos *geraizeiros* dos vales do Riachão e do Gorutuba, para usar e gerir a água de acordo com sua cultura. Para esses sujeitos a água é uma dádiva, que deve ser utilizada para a manutenção da vida. Em contrapartida, as formas econômicas de exploração

do ambiente têm modificado as formas de apropriação e uso dos recursos da natureza, diversificado o trabalho, mas em contrapartida existe movimentos de resistência que buscam a reestruturação dos modos de vida, da cultura *geraizeira* que continua a (re)existir.

# 4 A COMUNIDADE DE LAGOA DO BARRO (VALE DO RIACHÃO) FRENTE À MERCANTILIZAÇÃO DA ÁGUA



Obra: *Paisagem*; Autor: Guignard.

Disponível em: <[http://neumac.blogspot.com/2010\\_06\\_01\\_archive.html](http://neumac.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)>. Acesso em: 15 mar. 2012.

#### **4.1 A (re)organização do território *geraizeiro*: existir, apesar da territorialidade do capital**

Pensar o território *geraizeiro* é buscar o entendimento de um território plural, marcado por múltiplas funcionalidades e territorialidades. Mas, entende-se que essa não pode ser a única análise a ser considerada. Existem outras territorialidades que se expressam e ajudam a (re)afirmá-lo a (re)construí-lo cotidianamente.

Para Haesbaert (2005) o território é sempre múltiplo enquanto “espaço-tempo-vivido”, é diverso e complexo, e, portanto, o olhar de quem o estuda deve perceber tais diversidades, em especial em se tratando de um território simbólico, dos usos, das apropriações, do pertencimento.

A relação com o território dos usos se estabelece em função de um modo de vida e cultura peculiar que se opõem dialeticamente à propriedade privada, imposta pelo Estado, pelo capital (representado pelo agrohidronegócio). A legitimação desse território acontece por meio do trabalho, e se reafirma com a construção de formas próprias de produção, que são culturais. “É pela existência de uma cultura que se cria um território e é por ele que se fortalece e se exprime a relação simbólica existente entre cultura e espaço”. (BONNEMAISSON, 2001, p. 101). Nessa perspectiva, “o território é, ao mesmo tempo ‘espaço social’ e espaço cultural” (Ibid., p. 106-107).

A cultura para Claval (2001, p. 63) é “a soma dos comportamentos, dos saberes, das técnicas, dos conhecimentos e dos valores acumulados pelos indivíduos durante suas vidas”. Tal concepção permite a análise de que existem grupos diferenciados por características comuns envoltos em um conjunto de relações construídas a partir de saberes, símbolos e significados que são partilhados entre si, ou ainda, pode estar ligada ao fato da existência e interação de um grupo com a natureza ou com o espaço que ocupa, construindo identidades próprias, mas que é respaldado em um saber derivado da tradição, daquilo que foi repassado por gerações.

Em função de suas necessidades básicas para a manutenção de uma existência digna, esses moradores partilham saberes e estabelecem vínculos, na intenção de manterem-se parte de um grupo.

A reprodução de saberes e a formação de identidades sócio-espaciais criam um lugar de heranças históricas, presentes na memória e evidenciados nas representações do território como espaços vividos e dotados de significados. A identidade na verdade se forma “não apenas no espaço físico, concreto, mas com o território e, por tabela, com o poder controlador do território”. (SOUZA, 1995, p. 84).

O poder legal do Estado ou o “poder de compra” do capital não fazem parte do processo de construção do território dos usos, pelo contrário, muitas vezes não são aceitos ou em uma primeira análise, comprometem sua existência.

Essas territorialidades precisam então serem “contornadas”, repensadas, no interior da cultura para que essa continue a existir e por consequência continue vivo o território, e por sua vez o *geraizeiro*.

Para entender essas práticas de lidar com a tradição e com o novo, é necessário discutir essas “outras” territorialidades, trazidas pelo Estado e pelo capital (agricultores empresários) no *continuum* territorial.

Dentro da perspectiva dos múltiplos territórios, o território dos *gerais* faz parte ou se sobrepõem ao território legal, capitalista, que exerce o poder da dominação e se impõem pela força da legalidade, do privado, da propriedade, da possessão. (HAESBAERT, 2005).

O que marca essa dimensão no território dos *gerais*é a modernização da agricultura regional alicerçada no capitalismo que torna “[...] o cerrado norte mineiro uma área de convergência de agricultores de todo o país, quanto então muitos buscavam financiamento fácil e subsidiado através de incentivos fiscais.”(PAULA, 2009, p. 83). Vários projetos foram implementados na região, entre eles os projetos de colonização e irrigação. Os empresários do campo se aliam à antiga elite e ocasionam o “cercamento” da pequena produção *geraizeira*.

Em pouco tempo é diminuída a oferta de terras devido à privatização das terras *gerais* e a expulsão de muitos moradores de suas propriedades. A diminuição da disponibilidade de água é ocasionada pelas “cercas”, novas tecnologias e outorgas concedidas aos empresários do campo, apesar da gestão técnica legislar que a água é um bem comum e um direito de todos e que deve ser respeitado seus usos múltiplos.

Este modelo de agricultura, baseado na produção e produtividade “deu certo”, como demonstra as várias safras recordes regionais como da banana em vários anos consecutivos. Entretanto, deixa como efeito colateral a exploração exacerbada

dos recursos naturais como a água, base para ao novo modelo produtivo, e o solo, que passa a ser adaptado através da calagem, dos fertilizantes, pesticidas e herbicidas, as sementes (híbridas), num processo inverso ao lógico que seria de preparar a planta para o solo. A poluição dos solos é proporcional à poluição das águas, que são contaminados pelos insumos agrícolas.

Provoca, ainda, o “inchaço” das cidades de médio porte, como Montes Claros, que esboça uma estrutura urbana em melhores condições que as demais cidades regionais, e continua a subjugar a mão de obra regional que, muitas vezes, tem de se submeter a condições subumanas de trabalho. Outra forma de uso das águas, instituída pelo novo sistema, é para a geração de energia. Houve a construção de usinas hidrelétricas que visavam ao suprimento das novas necessidades energéticas do espaço rural e urbano. Essas causaram impactos diversos ao meio ambiente, desapropriação dos ribeirinhos e, fundamentalmente, modificaram a vazão dos rios.

A pecuária de corte bovina, historicamente territorializada no Norte de Minas, recebeu incentivos da SUDENE que contemplou grandes unidades produtivas. Esses pecuaristas acabaram por concentrar ainda mais terras em suas mãos por meio da expropriação dos antigos moradores de suas fazendas, que “moram de favor”.

A expropriação do território físico do *geraizeiro* foi feita “na ponta da faca e da espingarda” ou por vias legais. São os antigos pecuaristas latifundiários, os novos empresários monocultores e, principalmente, o Estado, os responsáveis. Por não ter, o *geraizeiro*, a característica da posse privada da terra, sua expulsão tornou-se ainda mais fácil. Nesse sentido, Porto-Gonçalves (2004), ao estudar a modernização da agricultura no Cerrado do Norte de Minas, a relaciona aos cercamentos da Inglaterra; porém, nesse espaço acontece o “cercamento do agrohidronegócio” (embora o autor não utilize tal expressão). O autor relembra que a própria “ausência” do camponês nas terras *gerais* favorece a territorialização da agricultura moderna, mas esclarece que essas não eram desabitadas. O que existia era uma forma peculiar de ocupação onde as casas estavam às margens de pequenos rios, especialmente em suas nascentes, e nas encostas dos vales:

O cercamento dos campos [...] não tardou a se fazer contando, inclusive, com o apoio formal do Estado, privatizando grande parte das terras devolutas, com contratos de concessão por vinte anos para empresas de plantação de eucalipto, como os efetuados pela RURALMINAS [...] em Minas Gerais. (PORTO-GONÇALVES, 2004, p. 222).

A RURALMINAS, à qual se refere Porto-Gonçalves, é a fundação criada em 1966, com o objetivo de tornar privadas as terras do Estado de Minas Gerais. Hoje (2012), vinculada à Secretaria do Estado de Agricultura e Abastecimento, teve o importante papel de gerenciar as terras devolutas, concedendo a propriedade a empresas de eucalipto, e criar a infraestrutura para a agricultura moderna através de financiamento (GERVAISE, 1975).

Merecem destaque, ainda, os novos usos dados às terras *gerais*, que são de chapadas conhecidas e citadas na literatura por serem áreas responsáveis pela captação de água pelos aquíferos, áreas de recarga. Estas terras planas e, portanto, próprias para o uso intensivo de máquinas, tiveram seus solos compactados e/ou pisoteados pelo gado, impedindo a percolação natural da água e dificultando o abastecimento dos lençóis freáticos. Os rios e nascentes são prejudicados e os pequenos córregos que, em muitos casos, são intermitentes, tornam-se efêmeros.

As cercas servem para mostrar à sociedade o limite das terras dos empresários do campo e das empresas florestadoras. Muitas vezes estas incluem fontes de água, sendo que, conforme depoimentos de geraizeiros, “*as água da lagoa não pudia ser usada porque ta na terra da empresa*”. (R.M.M., geraizeira da Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). O não acesso à água impede o geraizeiro de cultivar a terra. É preciso esclarecer que não ter água, para esses sujeitos, pode significar não ter acesso a fontes que consideram apropriadas para um determinado uso. Portanto, ter acesso a um rio caudaloso “água grande” significa não ter acesso a água para beber. Em outros casos, o explotamento exacerbado de água do subsolo, pela agricultura irrigada, provoca o rebaixamento dos lençóis freáticos, o que gera escassez absoluta de água, seja para consumo humano ou para a agricultura.

Apesar de todos os impactos vivenciados pelos geraizeiros, era preciso encontrar formas de (re)organizar seu território para esses sujeitos pudessem continuar a existir. Assim foi preciso adequar algumas práticas à nova realidade.

Para se entender como aconteceu esse processo, pode-se tomar como exemplo, as terras que como os demais recursos da natureza são comunais. Para proporcionar o seu uso, tradicionalmente é feita uma estratificação em três domínios: os *gerais* (terras comuns), o tabuleiro (terra de moradia) e as terras de cultura.

As terras de cultura são aquelas que se destinam à plantação e são localizadas próximas aos cursos d’água. Originalmente o que delimitava a área

destinada a cada família eram as próprias culturas e o entendimento da quantidade necessária para a produção do seu sustento. Portanto, para que um vizinho faça sua roça na área destinada à outra família, deve-se pedir a permissão para realizar o plantio.

Atualmente essas terras possuem “cercas”, mas de acordo com os entrevistados, esta têm o objetivo de “*proteger a lavoura do gado*”. (J.S.M., Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG), pois, com a diminuição das terras *gerais*, o gado passa a pastar próximo às áreas de cultura. O intuito da “cerca”, então, não é o de delimitar a propriedade privada, e sim proporcionar a proteção das plantações. “Cercas” ou “muros”, nos moldes que ditam o sistema capitalista, não existem na propriedade *geraizeira*.

Quanto aos *gerais*, são terras a que todos têm acesso sem necessidade de permissão. A esse respeito, Costa (2008, p. 70) argumenta que:

[...] as chapadas constituíam-se verdadeiros ‘bosques comunais’, onde se coletavam frutos alimentícios e plantas medicinais, praticava-se a caça e, por serem áreas de pastagem devido à presença de enorme variedade de forrageiras, criava-se extensivamente o gado.

É nessas terras onde se pratica a atividade extrativista, fundamental para a complementação alimentar, pois, se “*panha pequi, mel, madera, planta para curar o mal e tudo que a natureza oferece prá nós, pra vivê e trabaíá*”. (J.P., Comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

Os tabuleiros são as terras de morada *geraizeira*. Lá são construídas suas casas, que seguem padrões deixados por outras gerações. Casas de adobe (Foto 1), com telhado de telha comum (feita de barro e moldada nas coxas), ainda são utilizadas por algumas famílias. Em outras, encontram-se construções de padrões mais modernos, mas com a mesma organização do espaço das antigas residências.

**Foto 1: Comunidade de Lagoa do Barro – típica casa geraizeira vista por fora.  
Na atualidade serve como depósito de sementes e ferramentas utilizadas na agricultura**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012

Um antigo morador do vale do Riachão declarou, em entrevista, como os agricultores sobrevivem no ambiente dos *gerais*: “*o terreno é como gente, tem terra de todo tipo. A terra boa para plantar mantimento é aquela que fica perto d’água e geralmente são preta, é terra de cultura legítima*” (Sr. J. P., Comunidade de Lagoa do Barro, 2012). É nessas áreas de vale, chamadas localmente de “**terra de cultura preta**”, onde são feitas as roças de fava, feijão, feijão de corda, arroz, mandioca, milho, abóbora e quiabo. As terras de **tabuleiro** são impróprias para a agricultura por se constituírem de “*terra vermelha, que dá formiga, e é cheia de toá<sup>19</sup>...*” (Sr. A., Comunidade de Lagoa do Barro, 2007). Essas terras apresentam uma vegetação mais espaçada, com gramíneas nativas. Existem, ainda, as **terrás de malhada** caracterizadas pelas “áreas peladas”, ou seja, terras exauridas devido à declividade do terreno que contribui para a lavagem do solo pela água que desce em forma de “enxurrada”. Essa área corresponde à transição do Cerrado da chapada para as terras de cultura. Já as **terrás de servidão** (os *gerais*) são o local onde “[...] a comunidade panha lenha, remédio e fruta”.(Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro, 2007). A figura 2 representa esquematicamente os usos dos *gerais* pelos geraizeiros e mostra sua diversidade paisagística.

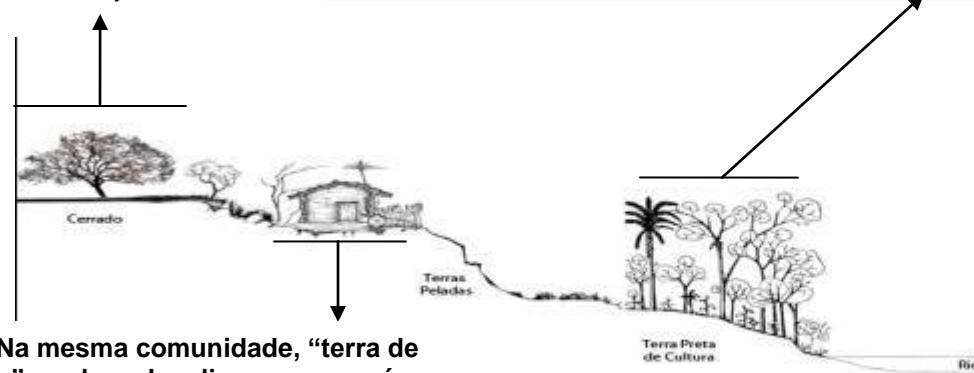
---

<sup>19</sup>A “pedra-toá” é uma aglutinação de siltito de aparência rochosa com tons que variam do ocre ao vermelho.

**Foto 2: Comunidade de Lagoa do Barro – Montes Claros/MG: as “terras gerais” ou “terras de servidão” são representadas por reserva de cerrado**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.



**Foto 4: Na mesma comunidade, “terra de tabuleiro”, onde se localiza a casa recém construída para a moradia da família geraizeira**

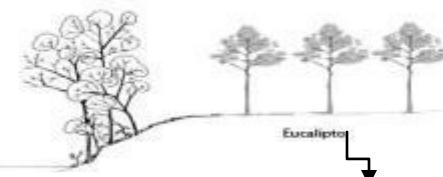


Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

**Foto 3: “Terra preta de cultura”, próxima ao Riachão. À esquerda, trecho de mata ciliar. No centro, algumas palmeiras do coco macaúba (*Acrocomia aculeata*)**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.



**Foto 5: Monocultura de eucalipto no entorno da comunidade de Lagoa do Barro**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

**Figura 2: Perfil esquemático (norte-sul) dos gerais norte-mineiro.**

Org.: AFONSO, 2012

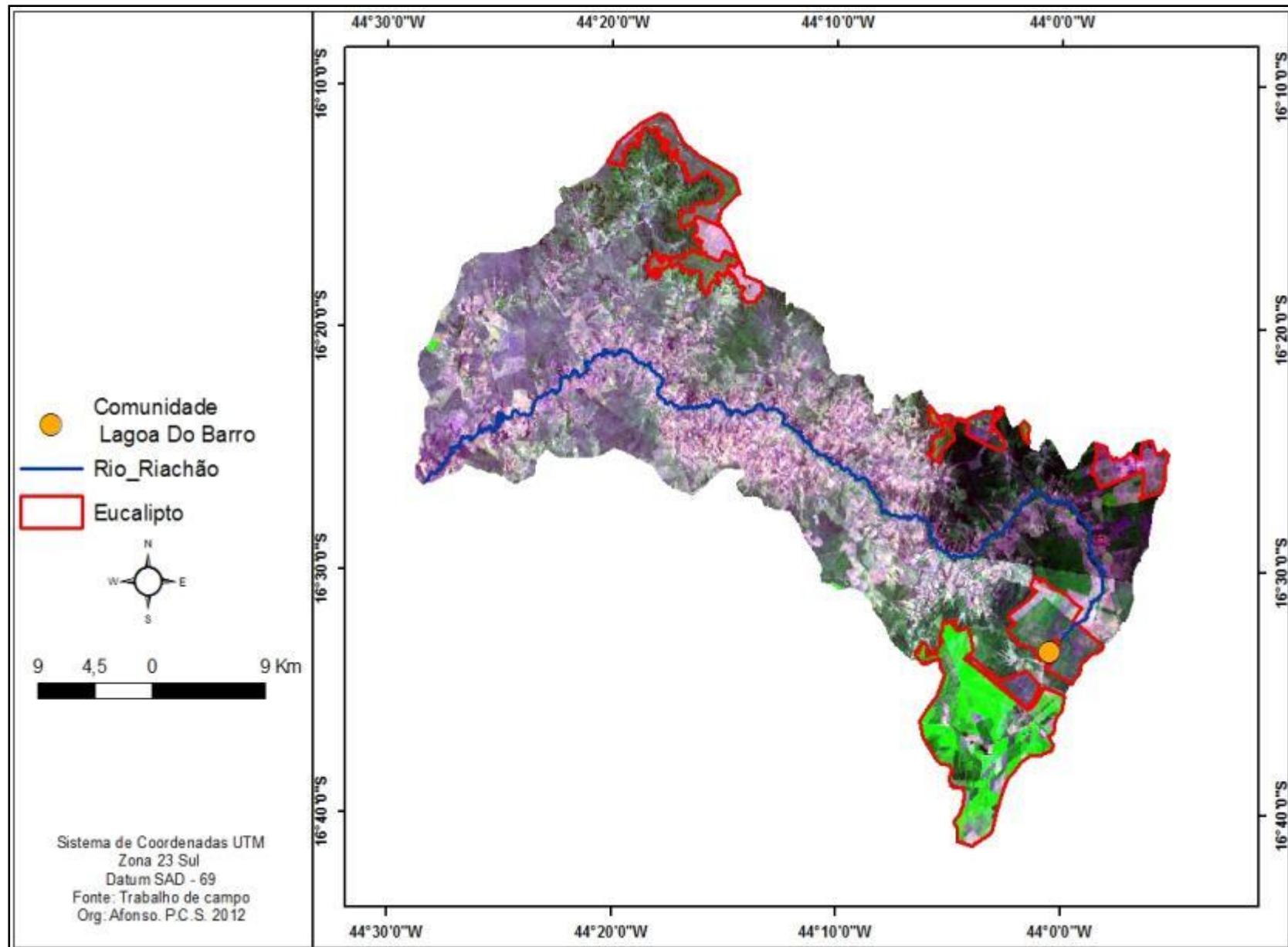
A forma cultural (oriunda de outros tempos históricos) de apropriação do recurso terra por parte das comunidades *geraizeiras* influencia na forma de gerir outros recursos naturais, inclusive a água, uma vez que se estabelecem padrões de acordo com o local onde estavam localizadas. Nesse sentido, existe água de consumo de todos ou de mais de uma comunidade (rios de grande porte), de consumo da comunidade (pequenos rios e lagoas) e de consumo da família ou mais de uma família (as cisternas e cacimbas). Mas, no período pós-modernização da agricultura, as propriedades *geraizeiras* ficaram “cercadas” entre grandes latifúndios, projetos de colonização ou monoculturas.

As terras da comunidade de Lagoa do Barro localizam-se em uma estreita faixa de terra em meio à monocultura de eucalipto. O mapa<sup>21</sup> mostra, através da imagem de satélite, a grande concentração de eucalipto, no alto Riachão.

O estreitamento de terras comprometeu, por muitas vezes, o acesso à água, que era feita essencialmente em pequenas fontes (rios de pequeno porte) e, por esse motivo, obrigou a migração de comunidades inteiras, como é o caso da comunidade de Jacarezinho, no vale do Gorutuba. Em outros casos, a expropriação foi feita à base da força, como aponta Gama (2006), ao tratar da comunidade *vazanteira* de Capão Selado, em Buritizeiro. Existem, ainda, aquelas que resistem a todos os movimentos de expulsão, e existem no lugar, como em Riacho dos Machados, onde o eucalipto foi vencido pela resistência da comunidade *geraizeira* que luta, na atualidade, pelo direito a terra. (BRITO, C.B., 2006). Estes são exemplos que mostram o movimento de (re)organização do território *geraizeiro* frente ao capital.

Quanto ao uso da água, fundamental para a existência humana não foi diferente. Discutiu-se nesse trabalho que, historicamente, os rios mais extensos e com maiores volumes de água encontram-se dentro das propriedades de maior porte (os latifundiários), e a partir do processo de modernização do campo, esses passam a ser utilizados para a irrigação. Muitas vezes, os empresários-agricultores não fazem uso direto da água da calha do rio, mas utilizam a água subterrânea que explotam do lençol freático que abastece tanto os rios mais caudalosos como os de pequeno porte, estes essenciais para a sobrevivência dos povos *geraizeiros*.

Mapa 21: Monocultura de Eucalipto no alto Riachão com destaque para a localização de Lagoa do Barro



Fonte: Trabalho de Campo, 2012.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

No caso da bacia do Riachão, o estudo da Águas Consultores Ltda. (2009), solicitado pela EMATER e IGAM, comprovou que a exploração do subsolo compromete a vazão ecológica mínima do rio considerada de 120 l/s. A partir desse fato, inicia-se uma luta para a revisão das outorgas concedidas a esses para a utilização das águas subterrâneas na agricultura.

A água, em qualidade e quantidade suficiente à agricultura e ao consumo humano, é condição fundamental para a permanência no território. A desarticulação das formas de gestão desse recurso gera, também, a desterritorialização material; entretanto, os *geraizeiros* continuam a se rearticular frente às imposições do sistema, como apontam os conflitos regionais por água e terra, e continuam a se apropriar, de forma peculiar, do território, buscando a reprodução de seus modos de vida.

O poder da dominação exercido pelo capital não foi capaz, portanto, de homogeneizar o espaço que continua diverso, plural. As comunidades *geraizeiras* continuam a existir no território através do poder da apropriação. Lagoa do Barro é um exemplo disto. Esta é uma comunidade que conserva as características *geraizeiras* no vale do Riachão. Eleita como área a ser estudada por ter sofrido mais intensamente o processo modernizador, por estar muito próxima à cidade de Montes Claros, que polariza todo o Norte de Minas, e exerce grande influência na organização da agricultura do seu entorno, instituindo formas “modernas” de uso da terra e da água, e por haver a resistência mais organizada por água dentro da região. Nessa comunidade, há um exemplo do hidroterritório norte-mineiro, com elevada escassez absoluta e relativa de água devido à sua apropriação desigual.

Já a comunidade de Jacarezinho sofre um conflito pela apropriação indevida dos recursos hídricos por parte da agricultura irrigada. Esta comunidade situa-se a jusante do Projeto de Irrigação do Gorutuba em Janaúba, e a comunidade é abastecida com água da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA que, para eles, é de qualidade ruim. Os moradores argumentam que a água do rio Gorutuba tem uma melhor qualidade, mas a água a que têm acesso é a “sobra” dos drenos da irrigação. Ainda, segundo eles, dentro de pouco tempo, nem mesmo esta poderá ser utilizada devido ao projeto de reutilização das águas no âmbito do distrito de irrigação. Os camponeses iniciam, desde então, um movimento que busca o direito de uso das águas de um rio que, tradicionalmente, serviria para o uso na agricultura, e que, segundo eles, é a única alternativa viável de obter uma água de qualidade. O conflito se estabelece pela escassez relativa onde a comunidade tem

acesso à água que julga não ter a qualidade devida, e por ser negada a possibilidade de utilizar a água do rio que é barrada pelo projeto de irrigação a montante.

Estes conflitos só poderão ser mais bem analisados após a discussão que se estabelece no tópico posterior que evidencia os impactos ocasionados pelas formas capitalistas de uso da terra que tem comprometido a territorialidade *geraizeira*.

## **4.2 O vale do Riachão: as formas de uso da terra**

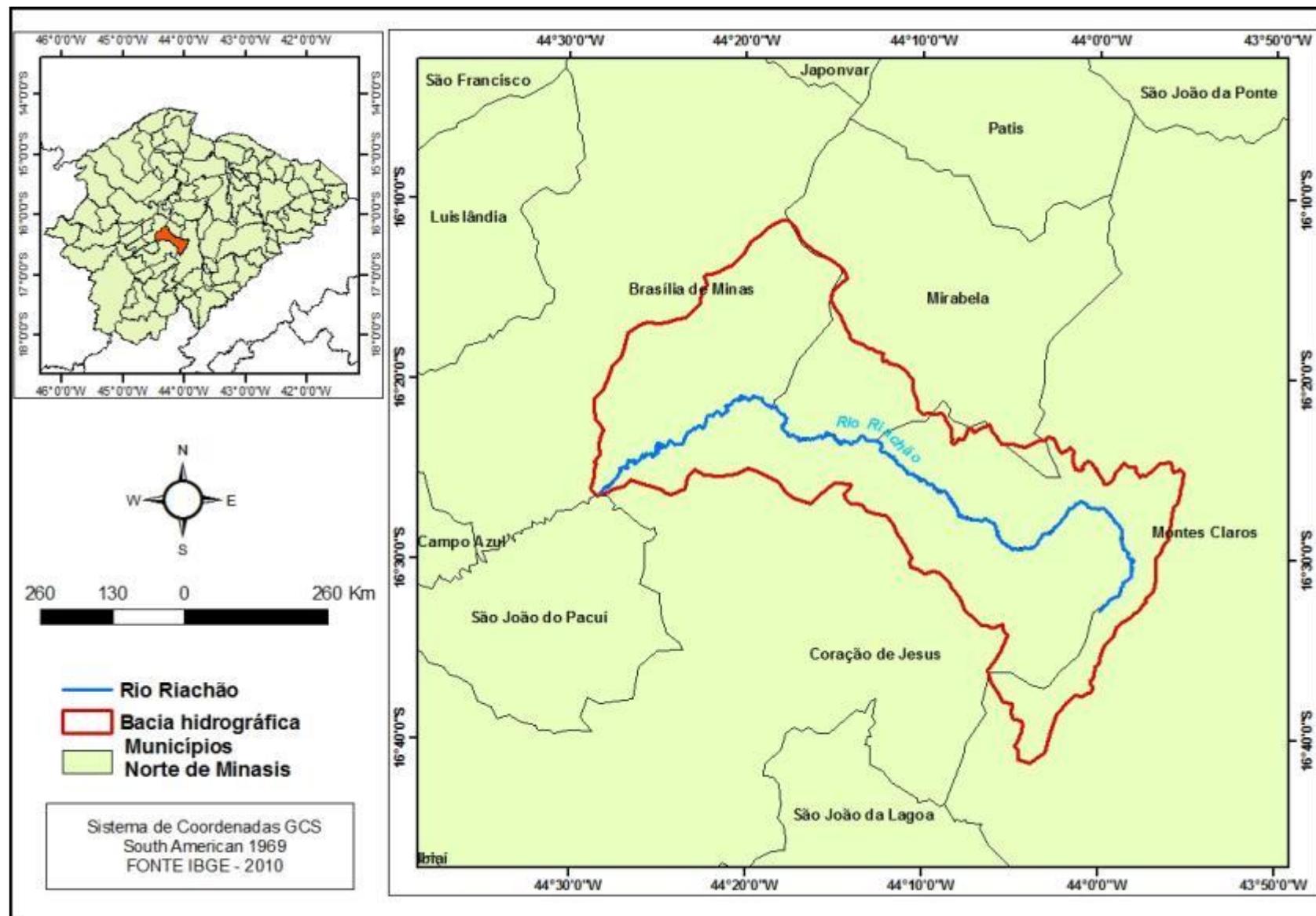
Apesar de se acreditar que o processo de gestão da água deva ocorrer levando-se em consideração os atos e processos políticos que se originam desse procedimento, no tocante a questões de ordem ambiental, a bacia hidrográfica é uma importante unidade de análise. Cabe destacar que essa não é a única forma de delimitação territorial válida e necessária para se estudar um tema tão denso e amplo, mas, para se discutir os impactos no território em questão e compreender a dimensão da falta d'água, é preciso voltar à análise do ambiente físico.

A bacia do Riachão está localizada na microrregião geográfica de Montes Claros/MG, especificamente entre as coordenadas 43°55'11" e 44°28'47" de longitude oeste e entre 16°11'11" e 16°41'34" de latitude sul, conforme o mapa 22.

O rio em questão pertence à bacia hidrográfica do Pacuí que, por sua vez, é afluente da margem direita do São Francisco. A bacia do Riachão ocupa uma área de 1.150 Km<sup>2</sup>, drenando os municípios de Montes Claros, Coração de Jesus, Mirabela e Brasília de Minas.

Para os sujeitos que se fixaram ao longo de seu curso, o rio representa vida, especialmente por proporcionar a formação de “ilhas agrícolas em meio aos gerais”. (GERVAISE, 1975). Em seu alto curso, o rio é caracterizado por um vale largo, rodeado de chapadas. Seu leito está entalhado em arenitos e calcários (AFONSO, 2008), sendo a sua margem esquerda

**Mapa 22: Localização da bacia hidrográfica do rio Riachão**



Fonte: IBGE, 2012.

Org.: AFONSO, P.C.S., 2012

[...] rodeada de encostas de declividade suave – onde se encontra a palmeira do coco macaúba. Essas declividades terminam em extensas chapadas de profundo latossolo vermelho-amarelo e areias quartzozas que sustentam um cerrado de razoável porte (muitas vezes em regeneração), que se alterna com pastagens de braquiaria. Os cursos d’água perenes ou não são alimentados pelo lençol freático que brota das chapadas, e escorrem superficialmente até atingirem os leitos dos rios. [...] A margem direita caracteriza-se por ser bem diferente. Suas encostas são bem mais íngremes, com vestígios de mata seca original e de origem calcária, associada ao siltito de seus solos. Os cerrados das chapadas dessa margem estão associados ao latossolo vermelho-amarelo arenoso, mas há uma alternância mais freqüente com um solo raso, oriundo do mesmo siltito (conhecido regionalmente por “toá”), dando a impressão de constituir uma área degradada. (MAZETTO SILVA, 1999, p.184).

Como descrito por Mazzeto Silva (1999), as comunidades situadas às suas margens convivem com a riqueza do Cerrado que se constitui de espécies características como pequi, pau-terra, vinhático, pau-santo, pau-d’óleo, sucupira, paineira, caviúva, jatobá, ipê, carne-de-vaca e embaúba; e também com áreas de Mata Seca. Essa exuberância natural é sustentada por solos do tipo latossolos vermelho-amarelos (predominantemente) e, às margens dos cursos d’água, áreas de vazante, esses se tornam mais férteis e escuros.

Entretanto, a partir de 1960, com o processo de modernização do campo já discutido anteriormente, há uma mudança da racionalidade de ocupação do solo e, por consequência, houve um aumento dos impactos ambientais afetando os rios da bacia e as comunidades rurais de seu entorno.

O primeiro desses impactos, facilmente observados nos trabalhos de campo e por meio do estudo de imagens de satélite, é a supressão da vegetação natural. Veloso et al. (2011) apontam em seus estudos que, no ano de 1969, existia uma extensão de 601,37 km<sup>2</sup> ou 52% da área da bacia recoberta por Cerrado (e formações afins). No ano de 1999 essa categoria ocupava 469 km<sup>2</sup> ou 43% da área total. Nesse intervalo de tempo (1969 a 1999) houve uma redução de 9% da vegetação em questão.

Entretanto, em comparação ao ano de 2010, dado obtido com base no estudo da imagem de satélite (LadSat 5, de agosto de 2010 composição 3B, 4G e 5R), a cobertura natural ocupa uma área de 438 km<sup>2</sup> ou 38% da bacia. Houve uma perda de 15%, em comparação ao ano de 1969. A vegetação natural fora substituída pela pecuária extensiva e pelas atividades do agrohidronegócio (fruticultura e eucalipto).

A pecuária extensiva (Fotos 6 e 7), que ocupava pequenos espaços até a década de 1950 na bacia, passa a ocupar um grande território a partir de então.

Surge uma paisagem composta por imensas áreas cercadas, caracterizadas por uma profunda monotonia que só é quebrada pela presença de uma ou outra árvore, deixadas ao longo do pasto para fazer sombra ao gado. As áreas de pastagem natural continuam a ser utilizadas e novas são abertas com essa finalidade. Isso implica na substituição de áreas de Cerrado por pastagem plantada, principalmente com capim braquierão (*Brachiaria brizantha*).

**Foto 6: Pastagem na bacia do Riachão - Propriedade do Sr. Ney Batista**



Autor: AFONSO, P.C.S., jan/2012.

**Foto 7: Pastagem da propriedade do Sr. Ney Batista**



Autor: AFONSO, P. C. S., jan/2012.

O pecuarista passa a aplicar novas técnicas que vão desde o plantio do capim com sementes híbridas até o uso de técnicas de alimentação e dessedentação do

gado durante o período de estio. Entretanto, são utilizadas técnicas de manejo características da pecuária intensiva. Isso porque o fazendeiro dispõe de maior quantidade de terras. No ano de 2010, essa categoria de uso do solo corresponde a 32% da área da bacia, perfazendo um total de 360,95 km<sup>2</sup>. Pode-se analisar que o território da pecuária é quase equivalente a área ocupada pela vegetação natural no espaço em questão.

A ampliação das terras com vistas à pecuária de corte e de leite foi conseguida de forma direta ou indireta pela desapropriação *geraizeirae* das terras *gerais*. À medida que o acesso a terra foi sendo dificultado a esses sujeitos, outros aspectos que são a base para a sustentação de sua agricultura passam a ser alterados, devido as novas formas tecnológicas, indiferentes ao lugar, que se legitimam.

É preciso salientar, contudo, que *geraizeiros* tradicionalmente criam animais para complementação de renda. Dentre as criações, deve ser destacada a do gado, de muita importância para esses agricultores. Nos períodos de seca, com a escassez da pastagem, o gado é solto e pastoreia por todas as partes, nas áreas de roça e sobre as nascentes, veredas e brejos, provocando um processo contínuo e lento de degradação subterrânea, pouco visível (Foto8). Esse lado perverso da pecuária é pouco observado, justamente por ser essa uma atividade que garante a reprodução econômica desse grupo. É preciso que haja uma preocupação com a criação de políticas de racionalização dessa atividade por toda a extensão da bacia.

**Foto 8: Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG: animais bebendo água nas margens da lagoa em período de estio. Ao fundo, uma estreita faixa de vegetação nativa junto ao eucalipto**



Autor: AFONSO, P.C.S, jul/2012.

Outra forma de uso do solo que se torna relevante e contribui no processo de homogeneização da paisagem é a monocultura de eucalipto, implementada principalmente em seu alto e médio curso. Essa atividade está mais concentrada a sudoeste da bacia onde se localizam várias comunidades rurais *geraizeiras*. Esse tipo de cultivo se instala a partir da década de 1980, com o apoio estatal, que incentivou, via concessão de terras e incentivos fiscais, a expansão das empresas do setor, localmente denominadas de “firmas”. No Riachão, a silvicultura ocupa 15% da área, o que corresponde a 189 km<sup>2</sup>.

A Comunidade de Lagoa do Barro, localizada no alto Riachão, foi uma das mais atingidas por essa nova prática. Os *geraizeiros* da comunidade foram cercados por uma extensa e contínua área dessa monocultura, que é cultivada em terras de chapadas.

O resultado para a Comunidade de Lagoa do Barro e outras situadas no vale do rio Riachão foi uma reestruturação na forma de se relacionar com o meio e a perda de um bem tão precioso como a terra na agricultura, a água, devido primeiramente à localização dessa monocultura. As terras de chapada são áreas de recarga de aquífero. Isso leva à perda quantitativa da água a jusante, uma vez que esse aquífero deveria abastecer o rio principal e seus tributários, agora comprometidos pelo uso do solo com aspectos bem diferentes dos usuais pelas comunidades locais e com uma espécie que não pertence ao Cerrado que originalmente recobria a área.

O estudo do CAA/NM (2000) aponta que, em duas décadas (1990-2000), foram implementados 26 mil ha de eucaliptos e pinos entre o alto e médio Riachão, uma situação diferente daquela apresentada nesse trabalho que apresenta uma redução da área plantada com eucalipto na mesorregião Norte de Minas nesse período. Ainda segundo esse estudo, a evapotranspiração dessas plantas pode chegar a seis mm/dia, cerca de três a quatro vezes mais que a vegetação de Cerrado ocasionaria no mesmo período. Significa dizer que somente esses 26 mil ha plantados na bacia representam uma demanda de 1,04 bilhão de litros d’água por dia, acima da quantidade anteriormente consumida pela vegetação original.

Aliadas à questão da silvicultura, as novas práticas agrícolas utilizadas no Riachão também devem ser (re)discutidas. O incentivo à produção de novos gêneros agrícolas caracteriza essa etapa. É preciso citar que foram implantados na bacia 835 ha (3,6 Km<sup>2</sup> ou 1%) de agricultura irrigada. Desse total, 565 ha estão localizados ao

longo da Lagoa do Barro e da Tiririca, essas por sua vez localizadas no alto curso da bacia. (ÁGUAS CONSULTORES LTDA., 2009).

Um exemplo claro desse tipo de atividade é a fruticultura irrigada (Foto9), difundida a partir da “compra” de terras por empresários que chegam à bacia na década de 1960, o que ocasionou a transformação da propriedade policultora em monocultora. A maior parte desse empreendimento está localizada no alto curso do rio. A prática desse tipo de agricultura implica no uso de agroquímicos, que são dissolvidos na água de irrigação, e a adoção do pivô central. Esse processo ocasionou a poluição do lençol freático, o aumento do volume d’água utilizado para esse fim, a salinização do solo, entre outros impactos.

**Foto 9: Pivô de irrigação da cultura da manga na propriedade do Sr. Warmylon**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2011

Além da fruticultura, existe ainda o cultivo de flores, olericultura, milho, feijão, mandioca e sorgo nas propriedades localizadas no alto curso da bacia. Apesar de ocupar uma área pouco expressiva, é apontada por estudos como o do CAA/NM (2010) como as maiores consumidoras de água no território em questão. Isso porque esses cultivos são realizados graças às tecnologias de irrigação, sendo utilizado o pivô central e aspersores. A tabela 9 evidencia a quantidade de água consumida em cada atividade desenvolvida.

**Tabela 9: Consumo da água nas atividades agrícolas no Alto Curso da Bacia do Riachão em 2010**

ATIVIDADE	ÁREA (ha)	CONSUMO DE ÁGUA LITROS/DIA (*)
Fruticultura	297,5	14.875.000
Olericultura	78,5	3.925.000
Feijão	76,0	3.800.00
Milho	27,0	1.350.000
Sorgo	15,0	600.000
Pasto	70,0	3.800.000
Flores	1,0	50.000
<b>Total</b>	<b>565,0</b>	<b>28.250.000</b>

(\*) Consumo médio por ha irrigado: 50.000 litros/dia.

Fonte: Centro de Agricultura Alternativa, 2010.

Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

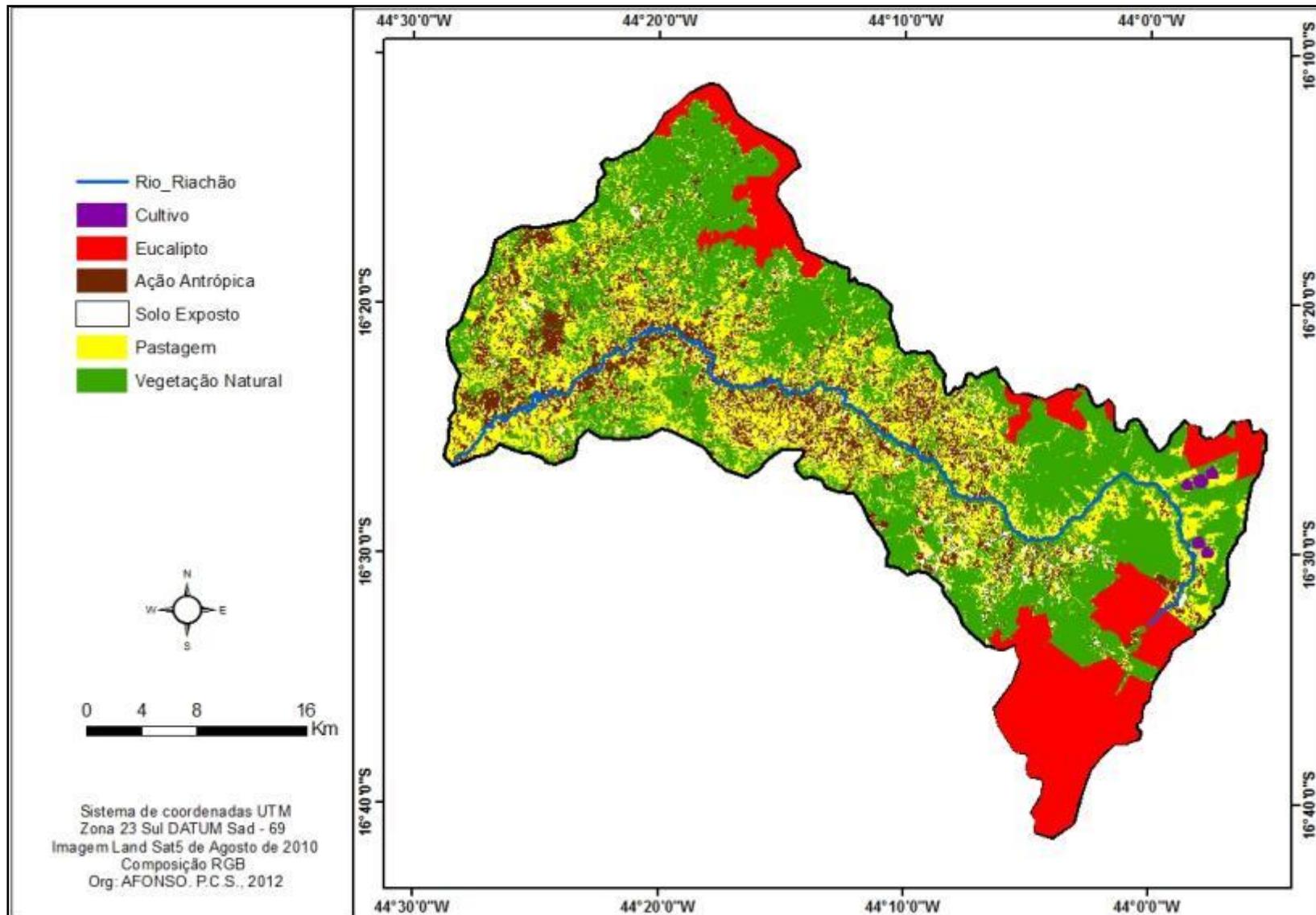
A tabela 9 revela que o consumo de água na fruticultura supera todos os demais cultivos. Esta detém a maior área cultivada e absorve um total de 14.875.000 litros de água diariamente. Em segundo lugar estão a olericultura e a pastagem se levar-se em consideração a média diária proporcionalmente a área ocupada.

O mapa 23 espacializa os usos e as ocupações do solo na bacia do Riachão em 2010. É preciso esclarecer que a categoria Ação Antrópica refere-se a áreas degradadas como pastagem abandonadas e/ou estradas que se confundem na leitura da imagem de satélite e perfazem um total de 116,63 km<sup>2</sup> ou 11% da bacia.

A categoria solo exposto, corresponde ainda a 41,72 km<sup>2</sup> ou 3% da área em estudo. Essas duas ultimas categorias discutidas, mostram descaso por parte de órgãos públicos responsáveis pela fiscalização e gestão dos recursos naturais, e por parte dos sujeitos locais.

Todos os problemas expostos até aqui causaram um quadro lastimável de degradação ambiental que contribui para a falta d'água experimentada pelos geraizeiros. A alternativa, então, passa a ser a exploração de água subterrânea, analisada a seguir.

Mapa 23: Uso do Solo na Bacia do Riachão no ano de 2010

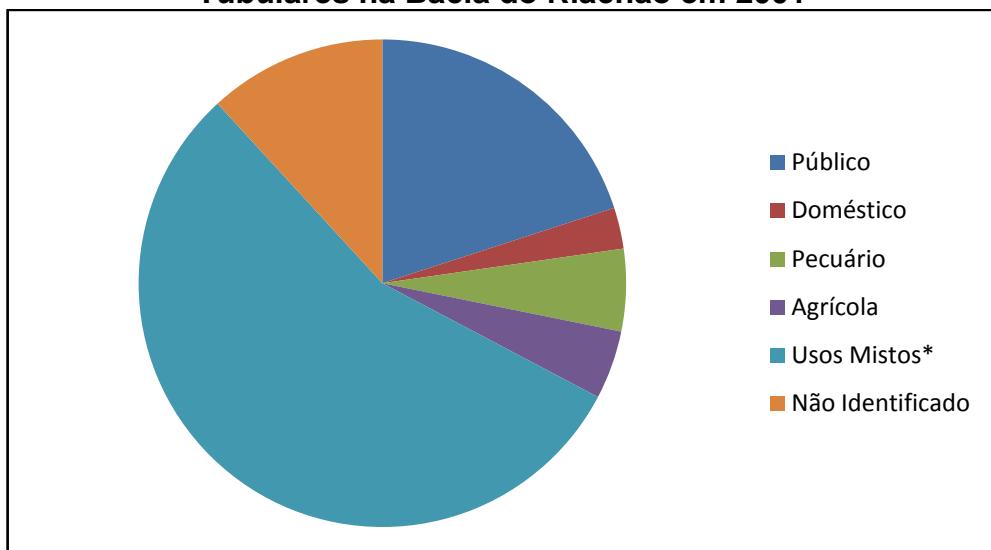


Fonte: Imagem LadSat5, de agosto de 2010 composição 3B, 4G e 5R.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

#### 4.3 As formas de apropriação e uso da terra e sua relação com o consumo da água na bacia do Riachão

Quanto ao consumo de água e sua relação com as atividades econômicas da bacia, cabe destacar que o uso de águas subterrâneas passa a ser difundido com a territorialização da técnica. O estudo do MMA/IGAM (2001) aponta para o crescimento significativo da perfuração de poços tubulares com fins ao abastecimento das atividades apontadas no gráfico 2.

**Gráfico 2: Levantamento do Uso das Águas Subterrâneas Através de Poços Tubulares na Bacia do Riachão em 2001**



\*Os usos mistos dizem respeito ao uso Pecuário e Público; Doméstico e Pecuário; Doméstico e Agrícola; Agrícola e Pecuário; Doméstico e Público.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente / IGAM – 2001

Adaptado por: AFONSO, P. C. S.

O gráfico 2 mostra que, do total de 110 poços distribuídos em toda a bacia, 61 deles têm finalidades mistas, ou seja, atendem a mais de um uso ao mesmo tempo sendo a maior parte do volume d'água explotada voltada à agricultura e à pecuária. Em seguida, o uso público como abastecimento de comunidades rurais utiliza 22 poços, já o uso em atividades exclusivamente da pecuária demanda outros seis (6). O uso agrícola, cinco(5), e doméstico, três (3) poços.

Ainda segundo o estudo citado, juntos os poços utilizam uma quantidade de  $8,33 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ . Desse total,  $5,68 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$  destinam-se à irrigação, por isso, estão concentrados principalmente ao longo da Lagoa da Tiririca, considerada um reservatório natural que possibilita, junto à Lagoa do Barro (a montante), a regulação

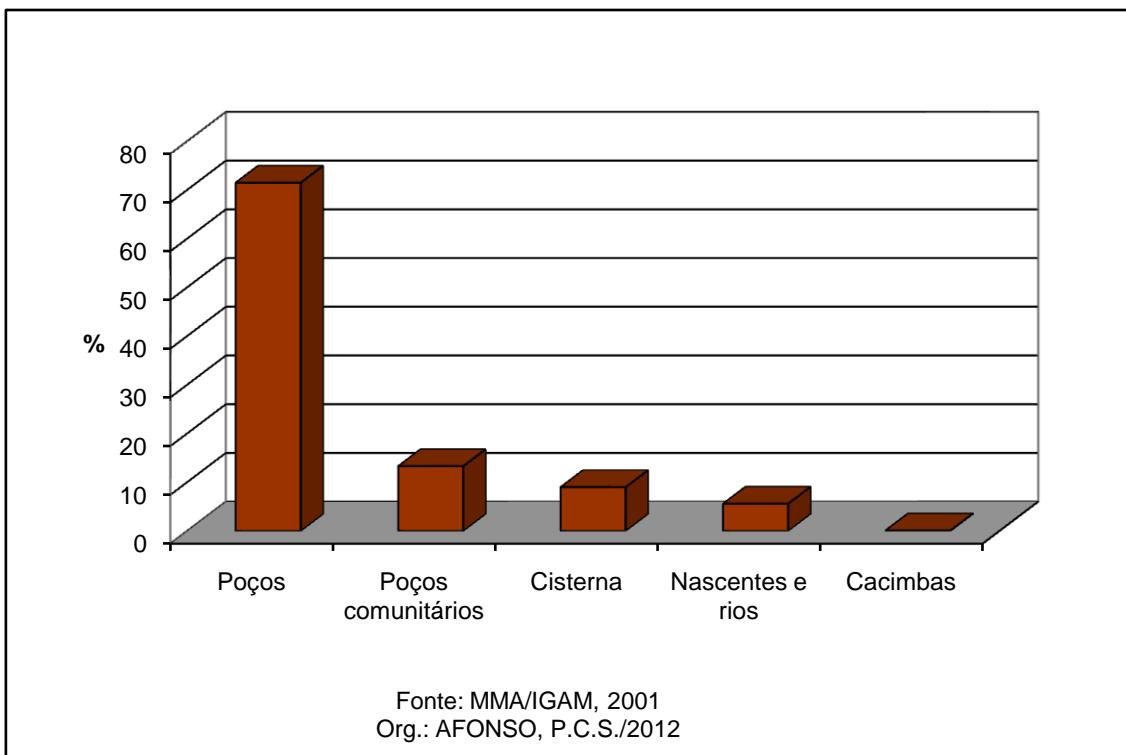
das águas do rio principal em períodos de estio. Ao uso público, doméstico e pecuário são destinados  $0,697 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{ano}$ . Destes,  $1,93 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  procedem de dois poços que foram perfurados por ordem da justiça estadual para que fosse garantida a vazão ecológica do rio ( $120 \text{ l/s}$ ) em período de estio. Atualmente, esses poços foram desativados.

Esses dados permitem a conclusão de que a perfuração de poços garante a produção dos gêneros agrícolas da agricultura comercial e da pecuária, tendo, em segundo plano e em menor proporção, a função de garantir água às comunidades rurais. No entanto, esses são abastecidos pelos aquíferos do Riachão que são do tipo cárstico-fissurado, carbonático e pelítico, o que demonstra o comprometido pela exploração de forma desordenada.

Tal uso contribui para a intermitência do rio, mas não é isoladamente o responsável pela falta d'água, uma vez que a bacia agoniza com um mosaico de impactos ambientais. O assoreamento dos rios que compõem a bacia, a ausência de mata ciliar, a erosão, a supressão da cobertura vegetal natural e sua substituição por monoculturas, a localização das plantações em área de recarga (nas chapadas e no entorno da Lagoa da Tiririca), o uso de agroquímicos, infertilidade e impermeabilização dos solos por pisoteamento do gado, uso de máquinas agrícolas e pelas queimadas, são facilmente observados nos trabalhos de campo.

Os 22 poços comunitários (públicos) existentes em toda a bacia foram perfurados na década de 1990 quando ocorre a intermitência do rio. As prefeituras tiveram como objetivo resolver o problema da falta d'água nas comunidades rurais. No entanto, os geraizeiros relatam que a água é insuficiente, não atendendo as necessidades mínimas vitais dos seres humanos, animais e o uso na agricultura geraizeira que culturalmente utiliza a água superficial para essas atividades. O gráfico 3 evidencia todos os usos da água na bacia, tendo como base os estudos do MMA-IGAM (2001).

**Gráfico 3: Formas de captação e uso da água subterrânea e superficial na bacia do Riachão**



Fonte: MMA/IGAM, 2001.  
Adaptado por: AFONSO, P. C. S., 2012.

O gráfico 3 ratifica que a categoria poços corresponde a 70% de toda a água explotada superficial e subterrânea na bacia e se destina ao uso na agricultura comercial e pecuária. Ocupa a segunda posição, a categoria poço comunitário utilizado pelas comunidades rurais com 11%, seguido por 8% das cisternas. No tocante ao uso de águas superficiais, 3% da água utilizada é originária de nascentes e rios. As cacimbas<sup>20</sup> aparecem com um valor menor que 1%, sendo utilizadas por comunidades pequenas, como Lagoa do Barro, como alternativa no período da seca.

A falta de distribuição equânime do recurso água é agravada pelo fato de ser toda a produção irrigada destinada ao mercado externo. Entende-se que essa é uma forma de exportação de água, discutida neste estudo como água virtual. Em contrapartida, não existe nenhuma menção entre os documentos resultantes das

<sup>20</sup> A cacimba é uma cava feita no chão manualmente na forma de um quadrado. Em algumas regiões, como no vale do Jequitinhonha, a cacimba pode chegar a ter cerca de 5 m<sup>2</sup> de profundidade, sendo necessária à introdução de todo o corpo de uma pessoa, para se chegar ao lençol. Para os geraizeiros estudados, a cacimba é um buraco escavado no leito de um rio seco e que possua água da forma mais superficial possível.

reuniões do conselho gestor da bacia, nas atas de reunião do Comitê do Pacuí-Jequitaí ou no Plano Plurianual da Bacia Pacuí-Jequitaí quanto a essa situação e, portanto, não se leva em consideração tal forma de uso da água no momento de se pensar políticas de gestão dos recursos hídricos.

Quanto à água utilizada com fins de irrigação, não tem seu uso otimizado do ponto de vista da técnica. Há grande desperdício, o que ocasiona outros tipos de impacto ambiental. Como já ressaltado, a agricultura comercial na bacia é caracterizada pelo uso intensivo de tecnologias que vão das colheitadeiras e máquinas de embalagem e seleção de frutas (Fotos 10 e 11) até as de irrigação.

**Foto 10: Maquinário utilizado para a seleção de frutas para importação na Fazenda do Sr. Warmillon**



Autor: AFONSO, jan/2010.

**Foto 11: Esteira utilizada para encerrar futas para exportação**



Autor: AFONSO, jan/2010.

A forma arbitrária como foram escolhidos e instalados os equipamentos de irrigação, sem estudos que evidenciem a melhor técnica para o tipo de solo e cultura, levam a lixiviação e erosão do solo. Apesar de não existirem dados técnicos que demonstrem esse fato, os entrevistados têm observado essas transformações e relatam: “A água que não é usada pela planta acaba lavando o solo, e ele fica assim, cada vez mais fraco”. (J.M., geraizeiro, 2011).

O aumento da demanda por água, em contrapartida, é evidenciada nos estudos de Mazzeto Silva (1999), do CAA/NM (2000) e do MMA/IGAM (2001), que apontam serem os pivôs centrais os responsáveis pela grande quantidade de água explotada do subsolo, causando o rebaixamento do lençol freático. Esses totalizam oito (8) em toda a bacia, sendo sete (7) deles localizados em seu alto curso.

Todos esses equipamentos e tecnologias, utilizados pelos produtores comerciais da bacia foram instalados com a ajuda financeira do Estado, via Banco do Brasil – BB e do Banco do Nordeste do Brasil– BNB nos anos 1980, que gerenciaram recursos de projetos e programas como o Programa Cooperativo Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados - PRODECER<sup>21</sup>, propiciando a agricultura nos moldes modernos, sendo concedidos créditos àqueles que poderiam dar uma resposta rápida ao processo modernizante.

Com a escassez de água superficial ocorrida desde o final da década de 1990, os demais agricultores que não tiveram acesso ao crédito para a modernização de suas propriedades acabam tendo negado o acesso à água superficial, apesar de ser fundamental para a manutenção da vida. Esses sujeitos não tiveram a garantia de disponibilidade de água nem mesmo para fins essenciais, como a dessedentação humana e animal. Apenas no período das chuvas, quando os rios que compõem a bacia estão cheios, são supridas as necessidades de consumo dessa população.

Dessa forma, novas alternativas precisaram ser encontradas por uma questão de sobrevivência dos geraizeiros. Assim, surgiram dois importantes movimentos de forma paralela. O primeiro diz respeito ao movimento social intitulado Movimento dos Sem Água – MSA (tema que será retomado adiante). O segundo foi a criação ou fortalecimento das associações de moradores e/ou de agricultores, que surgem com os objetivos de qualquer outra, lutar pela qualidade de vida dos moradores das comunidades do Riachão. Isso se traduz, num primeiro momento, na luta pelo acesso à água e, como pano de fundo, o direito a postos de saúde, energia elétrica, transporte, coleta de lixo, entre outros.

Entretanto, durante as entrevistas, houve relatos de que algumas associações surgiram por exigência de órgãos públicos para “receber benefícios” e, passados “os tempos de facilidades”, sofrem crises por não conseguirem articulação entre os órgãos governamentais e a população local que se julga abandonada. Isso demonstra que esse órgão colegiado, que tem por característica ser um instrumento

<sup>21</sup> De acordo com Pessôa (1988) o PRODECER foi um programa criado na década de 1970 que serviu como instrumento do Estado e do capital internacional para a transformação da região dos Cerrados brasileiros em áreas aptas a atender o mercado internacional, com elementos básicos ao processo de desenvolvimento: terras, crédito e infra-estrutura (expressa sob a forma de armazenamento, comercialização, assistência técnica, condições de moradia, máquinas, implementos e insumos agrícolas).

popular de luta por melhores condições de vida, muitas vezes se torna alvo de manipulação política de atores que deveriam zelar por seu objetivo maior.

Segundo o CAA/NM (2012), existem, na atualidade, 27 associações de moradores/agricultores no alto curso do Riachão. Esse dado se refere àquelas legalizadas, com estatuto registrado em cartório e que possuem legitimidade e reconhecimento junto aos órgãos públicos, prefeituras e população local. No entanto, esclarecem que existe uma diversidade de formas de organizações e representações, grupos religiosos e grupos familiares com menor “aceitação”, principalmente entre os moradores da bacia.

Após discussões e reuniões com o poder público através das associações e do MSA, os moradores conseguiram recursos para a perfuração de poços comunitários. Esses, na atualidade, garantem água encanada nas torneiras de algumas casas, desde que o agricultor faça o pagamento da energia consumida pelas bombas de sucção. Entretanto, só pequena parte da demanda foi atendida havendo comunidades inteiras que em pleno século XXI, vivendo nos limites da maior e mais rica cidade da região (Montes Claros), não encontram água para matar a sede. Quanto àquelas atendidas por tais poços, lamentam que as águas advindas deles sejam insuficientes para as atividades agrícolas e para as tarefas domésticas, sendo necessário recorrer à água superficial quando há disponibilidade.

Devido a todos os problemas socioambientais elencados, muitos deles ocasionados pelos novos usos do território, tornaram a água na bacia do Riachão raridade. Não por imposição da natureza, como reza o discurso midiático ou político. A imposição veio da crise ambiental consolidada pela apropriação capitalista da terra e da água.

A comunidade de Lagoa do Barro reflete essa premissa, mas apesar da “desordem”, não se perderam as formas de uso e apropriação dos recursos da natureza, mesmo com a presença marcante das atividades econômicas que passaram a fazer parte de suas vidas cotidianas, seja pela necessidade de trabalho, pelo impacto vivenciado, seja pela necessidade de continuar a existir enquanto comunidade.

Todo esse contexto continua a se reproduzir conforme conta a história. A população geraizeira vive essa realidade, como se discute a seguir.

#### **4.4 A(re)significação da territorialidade geraizeira na comunidade de Lagoa do Barro no vale do Riachão: o trabalho e a renda no território do eucalipto**

Na comunidade de Lagoa do Barro, vive-se em meio ao eucalipto, em um pequeno trecho de 73,2 ha distribuídos em terrenos de 4,8 ha a 14,4 ha, todos muito próximos à lagoa que dá nome ao lugar.

A referida lagoa está situada nas terras que pertencem à empresa V & M Florestal<sup>22</sup>. As fotos 12,13 e 14 retratam a paisagem da comunidade.

**Foto 12: Ao fundo, eucalipto plantado em torno da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. Em primeiro plano, propriedade geraizeira**



Autor: AFONSO, P.C.S., out./2012.

---

<sup>22</sup> A empresa V & M Florestal foi criada em 1969 com o nome de Mannesman Agroflorestal e, na década de 1990, comprou a empresa Reflormalge. Seu objetivo é produzir carvão vegetal a partir de florestas plantadas de eucalipto, de forma a garantir sua autossuficiência na produção de ferro gusa. Desde o ano de 1990, a empresa desempenha a totalidade de suas atividades ligadas à produção, aquisição e logística do suprimento do carvão vegetal. Sua sede administrativa está localizada em Curvelo/MG e suas áreas de plantio estão distribuídas nas regiões Norte e Noroeste de Minas Gerais, tendo como referência os municípios de Curvelo, João Pinheiro e Montes Claros.

**Foto 13: Lagoa do Barro a jusante da comunidade de mesmo nome situada em Montes Claros/MG. Ao fundo, a faixa de Cerrado que resiste a degradação. À frente, o detalhe revela pequena parte da cerca construída pela V & M Florestal para demarcar suas terras e que se estende até a lagoa**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

**Foto 14: Detalhe da Lagoa do Barro em período de estio. Toda a área sem vegetação é alagada em período chuvoso. Ao fundo, uma estreita faixa de Cerrado que se mistura a árvores mais altas, os eucaliptos plantados em uma extensa área que tem continuidade após a lagoa**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

Os moradores relatam que a região era, no passado, alagadiça (brejo) com várias lagoas e muito peixe:

[...] o Riachão era um rio grande e corria cheio; hoje está quase seco e as lagoas já secaram há mais de vinte anos. A lagoa do Barro transbordava e corria para a lagoa da Tiririca. Só que ela [a lagoa do Barro] foi drenada pra exploração de argila e, hoje, com o dreno entupido e toda depredada, ela não corre mais. (Sr. M. A., Comunidade de Lagoa do Barro, 2012)

Originalmente, esse era o território dividido entre posseiros, a fazenda de gado (chamada Barrocão) e as terras *gerais*. Na década de 1970, essas terras foram divididas e “vendidas” às empresas que praticam a silvicultura. A partir daí, se inicia o processo de apropriação das terras dos *gerais*, até então devolutas e a expulsão “na ponta da espingarda” dos *geraizeiros*. (J.S.M, *geraizeiro* de Lagoa do Barro, 2012). Primeiro a empresa Ramires comprou 4.785 ha e, mais tarde, a Refloralge (atual V & M Florestal), outros 15.000 ha, essa última detém na atualidade 19.785 ha, toda a área destinada a eucaliptocultura no alto curso do rio Riachão. Todo o processo de compra e apropriação das terras foi financiado pelo Fundo de Investimentos Setoriais - FISET com o apoio da RURALMINAS. (CAA/NM, 2000).

A territorialização das empresas de eucalipto teve como consequência a desterritorialização de muitos *geraizeiros*, dos quais são contabilizadas mais de 30 famílias que foram morar nos distritos da vizinhança e na sede do município. Aqueles que ainda resistem na comunidade relatam que a área que lhes cabia por direito<sup>23</sup> era maior (não sabem precisar o quanto), mas por não terem a posse legal da terra houve uma readequação dos lotes dentro do espaço que lhes restou com a venda da fazenda Barrocão e desapropriação das terras *gerais* pela silvicultura.

Desde a imposição desse processo pelo agrohidronegócio na comunidade, houve o empobrecimento do agricultor *geraizeiro*, que se viu obrigado a cercar a terra de cultura que lhe restou, apesar de entender que esta continua a ser comum (como discutiremos adiante); sentiu a redução da área do Cerrado e, por consequência, o empobrecimento da biodiversidade desse bioma que ainda é fonte do extrativismo de plantas medicinais e frutos; teve seus conhecimentos tradicionais entendidos como “inutilidade” frente à agricultura “moderna” e comprometido um dos bens mais preciosos dentro de sua cultura, a água, que passou a ser privatizada.

A privatização da água não se deu da forma convencional, como é discutido pela maioria dos autores que entendem que o pagamento pelo seu uso implica em

<sup>23</sup> O camponês-geraizeiro entende que o direito de uso da terra lhe pertence por estar historicamente habitando aquela área. Como já relatado não se trata de documentos de posse da terra, mas direito de uso da terra.

mercantilização, mas através das tecnologias que a exploram do subsolo para o uso na irrigação ou através do eucalipto que a capta diretamente dos aquíferos. Na bacia, a água virtual é comercializada sob a forma de eucalipto, frutas, carne e couro, entre outros. Em contrapartida, os *geraizeiros* são privados de usá-la para seu fim mais nobre, a manutenção da vida humana.

Os *geraizeiros* de Lagoa do Barro tiveram então que buscar alternativas que lhes gerassem renda, uma vez que a agricultura não pode ser praticada sem terras, muito menos sem água. Partiram em busca dos postos de trabalho que foram gerados no manejo do eucalipto, na pecuária praticada por empresas, na fruticultura irrigada e buscaram as aposentadorias rurais. A tabela 10 resume as ocupações geradas pelas atividades comerciais em Lagoa do Barro enas comunidades do alto curso do Riachão.

**Tabela 10: Atividades comerciais que geram renda na comunidade de Lagoa do Barro**

ATIVIDADE	N.º DE EMPREGOS NA COMUNIDADE	N.º DE EMPREGOS NO ALTO RIACHÃO	TOTAL
Silvicultura	07*	325*	332
Pecuária	04*	12	16
Fruticultura	01	09	10

Fonte: Pesquisa Direta, 2012.

\*Empregos temporários.

Contrário ao discurso vinculado pelos defensores do “desenvolvimento” e da “modernização”, que alegam serem as empresas e atividades modernas uma espécie de antídoto para a pobreza e a solução para a busca por uma vida digna e com maior qualidade para a população, os dados expõem que os postos de trabalho gerados pelas atividades citadas não suprem as necessidades das famílias *geraizeiras*.

Em primeiro lugar devido à sua sazonalidade, por conseguinte, por proporcionar pouca renda e por não oferecerem empregos em número suficiente para atender as demandas. Existem 19 pessoas em idade economicamente ativa, das quais apenas uma está empregada. Outras 11 têm empregos temporários; sete (7) são aposentadas rurais e 25 são crianças e adolescentes em idade escolar.

Quanto aos trabalhadores da silvicultura, são contratados por empresas terceirizadas que lhes oferecem cargos temporários e a remuneração de um salário mínimo durante o período de vigência do contrato. No alto Riachão existem 325

pessoas ocupadas em atividades temporárias. Isso demonstra a precarização do trabalho retratada na baixa remuneração e na ausência dos direitos trabalhistas.

Em Lagoa do Barro, sete (7) trabalhadores estão envolvidos na produção do carvão vegetal. Esse abastece a região metropolitana de Belo Horizonte. Há em toda a bacia um total de 288 fornos de carvão em produção. Cada forno produz 10m de carvão por dia. Na comunidade estudada existem quatro (4) fornos, mas, em seu entorno, outros 20 estão em funcionamento.

A pecuária é outra atividade que oferece complementação de renda aos geraizeiros e também é desenvolvida em todas as propriedades estudadas. Esta atividade, como já salientado neste trabalho, é parte integrante da produção geraizeira que tem algumas cabeças de gado como forma de poupar recursos para emergências e/ou gerar leite para abastecer a família, além de produzir o excedente destinado à venda. Na região do alto curso do rio, existem 44 produtores e quatro (4) empresas que também praticam a atividade.

As empresas e os pecuaristas empregam 12 trabalhadores de forma permanente e quatro (4) temporariamente. Juntos, esse segmento possui um rebanho de 2.517 cabeças e que consome 125.000 litros de água por dia<sup>24</sup>. Essa água vem do Riachão e de poços artesianos. Em Lagoa do Barro, existem quatro (4) empregados da pecuária trabalhando sazonalmente nas fazendas vizinhas.

Quanto às propriedades geraizeiras, a criação é realizada com a mão de obra familiar. Existem, em média, cinco (5) cabeças de gado por propriedade, o que totaliza um rebanho de 35 cabeças, todos criados a solta. Quanto à água oferecida ao gado, os entrevistados relatam que os animais se servem do Riachão e da lagoa, um consumo médio de 1.750 litros d'água por dia. Existe, ainda, a criação de pequenos animais como porcos e galinhas que servem para o sustento familiar e o excedente é vendido no mercado municipal de Montes Claros.

A fruticultura é a atividade econômica que conta com um sistema de produção mais tecnificado na bacia e faz uso de agrotóxico, adubação química e maquinário (colheitadeiras, tratores, tecnologias de irrigação como pivôs e aspersores). Os produtores comerciais e empresas argumentam que todo o investimento feito na produção originou-se do Banco do Nordeste do Brasil – BNB, a partir da década de 1980. Um estudo do CAA/NM (2000) revela que o custo da produção é alto e

---

<sup>24</sup> A média diária por cabeça de 50 litros de água dia foi estipulada pelo MMA/IGAM (2001).

existem grandes dificuldades de manejo dos cultivos e da irrigação que não contam com apoio técnico adequado. Nessas condições, a fruticultura emprega 9 trabalhadores no alto curso da bacia e apenas umgeraizeiro da comunidade estudada.

Outra fonte de renda importante em Lagoa do Barro são as aposentadorias rurais, a exemplo do que acontece no contexto nacional. Elas são estudadas por Del Grossi et al. (2002) por sua importância para a estabilização e o crescimento da população rural brasileira. Para os autores, além das ocupações não-agrícolas<sup>25</sup>, os inativos, entre eles e com maior expressão os aposentados rurais, representam um importante grupo que contribui para a fixação do homem no campo e são fonte de renda relevante para cada núcleo familiar.

O recebimento do seguro previdenciário pelos trabalhadores rurais foi garantido pela Constituição Federal de 1988, e complementado pelas Leis 8.212 (Plano de Custeio) e 8.213 (Planos de Benefícios), ambas de 1991. Essas preveem o acesso universal de idosos e inválidos de ambos os sexos do setor rural à previdência social, em regime especial, desde que comprovem a sua situação “[...] de produtor, parceiro, meeiro e arrendatário rural, o garimpeiro e o pescador artesanal, bem como respectivos cônjuges que exerçam suas atividades em regime de economia familiar, sem empregados permanentes”. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, art. 195, § 8º).

Para Schwarzer (2010), a Constituição Federal representou o avanço das leis no sentido da cobertura social dos trabalhadores rurais, aproximando-os, em termos de direitos sociais, dos trabalhadores urbanos. Significou também o combate à pobreza no meio rural brasileiro, principalmente por instituir o valor mínimo do benefício (anteriormente ½ salário mínimo, passando a ser de um salário mínimo), em muitos casos duplicado ou até mesmo triplicado (no caso do acúmulo de aposentadoria com pensão por falecimento do cônjuge) o valor dos benefícios recebidos antes de 1988.

Nesse contexto, é importante ressaltar que as mulheres foram inseridas como beneficiárias da Previdência Social bem mais tarde, pois tradicionalmente as atividades femininas dentro da propriedade eram consideradas “inferiores”,

<sup>25</sup> As atividades não agrícolas são entendidas por Del Grossi et al. (2002) como aquelas que não são típicas do meio rural e que tradicionalmente não eram consideradas comerciais, ou seja, tinham valor de uso e não valor de troca, por parte dos produtores rurais.

representando apenas um auxílio às tarefas executadas pelos homens, mesmo sendo essenciais, integrais e penosas. A promulgação da Constituição de 1988, em 1991, atendeu parte das reivindicações da luta da mulher, concedendo-lhe o direito aos benefícios da Previdência Social como trabalhadora rural.

É preciso reconhecer, ainda, o valor simbólico de serbeneficiário da previdência por parte das mulheres e idosos. Quanto às primeiras, passam de pessoas cujo trabalho não era reconhecido, para aquelas que têm conta e um cartão bancário em seu nome, recebendo seus vencimentos de forma regular e direta. Quanto às pessoas da terceira idade, de forma geral, passam da condição de dependentes de filhos ou parentes ainda em idade ativa a provedoras e administradoras de um dos recursos existentes na unidade familiar de produção com entrada regular. Isso significou sua revalorização e possibilitou o amparo, empréstimos e doações a membros da família.

Na comunidade em estudo, existem sete (7) aposentados. Desses, um (1) alcançou o benefício por tempo de contribuição, um (1) por invalidez, outros cinco (5) por idade. Quanto à renda, três (3) deles recebem dois (2) salários mínimos mensais por acumularem o benefício de cônjuges já falecidos. Os outros quatro (4) recebem um salário mínimo.

Das sete (7) propriedades que formam a comunidade, duas (2) possuem dois aposentados moradores. Outras três (3) contam com apenas um (1) aposentado e duas (2) não contam com esse auxílio familiar. Entretanto, revelam que como existe parentesco com esses, o seguro social garante o auxílio financeiro quando necessário “[...] *em tempo de pricisão nós ajuda na casa do fi, do neto...*”. (A.M, geraizeira de Lagoa do Barro, 69 anos).

Acredita-se que sua importância perpassa pela reprodução econômica e social dessas famílias, uma vez que 57% (4) dos beneficiários são chefes do domicílio. Quando indagados sobre o valor hierárquico de cada tipo de recurso para o sustento da família, a aposentadoria ocupou a primeira e segunda posição, acompanhada do seguinte argumento: “*Dispois do dinhero da aposentaduria nós não passa necessidade daquelas feia mais não!*” Isso indica que a pobreza absoluta foi superada com o apoio desse recurso.

Apesar de não ser mais a agricultura a única e principal fonte de renda, afirmam que não deixaram de trabalhar na agricultura, pelo contrário, continuam a plantar e são os principais responsáveis pela manutenção das lavouras. Nas

entrevistas, os aposentados foram unânimes em relatar que, apesar de contar com tal ajuda financeira, a agricultura é essencial a vida e praticá-la em família é fundamental por não mais ter a disposição física necessária para o bom desempenho dessa atividade. Por isso, afirmam “*precisa dos filho e neto pra ajudá, senão tem que pará e parado nós não vivi*”. (J.S., geraizeiro de Lagoa do Barro, 63 anos, 2011).

Como exposto, a agricultura é parte da vida cotidiana de todos os moradores da comunidade que têm tarefas a cumprir de acordo com a idade e gênero e é o elemento que permite a territorialidade *geraizeira*. Às mulheres cabem, além das atividades domésticas, os cuidados com hortas, o plantio e a colheita. Aos homens, o preparo da terra, o cuidado diário com as diferentes culturas como adubação e poda, além da colheita. As crianças são auxiliares e trabalham no contra turno da escola. A maioria das vezes com tarefas que cabem às mulheres por serem consideradas mais “leves”. Quando atingem mais idade, se são homens, são incentivados a ajudar o pai (ou avô) a trabalhar nas atividades geradoras de emprego (quando há disponibilidade) ou a se mudar para a sede do município. Quando encontram trabalho, não deixam de ter suas tarefas na agricultura. Nos fins de semana ou nos períodos de “descanso”, tem o dever de ajudar nessa atividade.

Quanto às mulheres, uma particularidade chama a atenção. Não há postos de trabalho na silvicultura, pecuária ou fruticultura para esse gênero. O que lhes resta, então, é buscar alternativas de emprego nos distritos ou na cidade. Elas estão empregadas geralmente no comércio e lutando para ingressar na Universidade ou até mesmo cursar o ensino médio.

As terras *gerais* ainda desempenham um importante papel na agricultura *geraizeira* que resiste. Ainda existem manchas de Cerrado, em especial dentro da comunidade vizinha, Nova Boqueirão. Em Lagoa do Barro resta também uma pequena reserva da V & M Florestal. Essas terras lhes proporcionam o

extrativismo, inclusive da favela<sup>26</sup> (*Cnidoscolus phyllacanthus*), produto muito valorizado por empresas farmacêuticas. Entretanto, essa é vendida a um intermediário que compra o produto a baixo preço. Os demais frutos do Cerrado são vendidos aos feirantes do mercado municipal de Montes Claros.

O Cerrado continua a ser fonte de medicamentos naturais, o conhecimento geraizeiro não se perdeu. Esses sujeitos relatam, nas entrevistas, que consomem as “garrafadas” feitas a partir das plantas medicinais para cura de muitas doenças. Exemplo disso pode ser percebido pelo relato da geraizeira:

*A planta que serve pra remédio a gente conhece pelo cheiro, pela cor, pela folha. O assa-pexe (*Vernonia sp.*) que serve pra remédio é o de folha estreita (*Vernonia ferruginea Less.*). O de folha larga não serve. [...] agente usa assa-peixe pra tratar a gripe e dor de cabeça. Quebra-pedra (*Phillantus niruri*) e chapéu de couro (*Echinodorus grandiflorus*) serve pra problema de rins.(A.M., geraizeira de Lagoa do Barro, 69 anos, 2012).*

Esses conhecimentos são guardados pelos mais velhos do grupo que, por sua vez, os herdaram de gerações anteriores. São considerados especialistas pela comunidade e a eles cabe a tarefa de repassar tais conhecimentos aos mais novos, como pode ser observado na fala das Srª A.M. (geraizeira de Lagoa do Barro, 2011) “A gente ensina o que sabe, porque nós num tem vida pra toda vida”.

Além dessa prova de que os conhecimentos não se perderam com a imposição do capital na comunidade um dos moradores mais antigos conta, em entrevista, como esse grupo pratica sua principal atividade a agricultura, de forma muito peculiar. “O terreno é como gente, tem terra de todo tipo. A terra boa para plantar mantimento é aquela que fica perto d’água e geralmente são pretas, são terras de cultura legítima”. (Sr. J. P., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). É nessas áreas de vale, chamadas localmente de “terra de cultura”, onde são feitas as roças de fava, feijão, feijão de corda, arroz, mandioca, milho, abóbora e quiabo.

---

<sup>26</sup> A favela é uma planta com propriedades medicinais. Entretanto, sua ocorrência nas proximidades de Canudos, Bahia, em relevo elevado motivou populares a nominarem o lugar de “Morro da Favela”. Ao fim da Guerra de Canudos, os soldados da Coroa que regressaram ao Rio de Janeiro não tiveram direito ao soldo. Pobres e sem moradia, instalaram-se em habitações precárias no Morro da Providência, que passou a ser conhecido como Morro da Favela. Com o passar dos anos, outros morros foram habitados e pelas características das habitações passaram a ser chamados de favelas que passou a ser um sinônimo de formações subnormais. No entanto, na atualidade o termo é pouco utilizado pela mídia, que o julga pejorativo, sendo substituído por comunidades. (SILVA, M. B. R. et al., 2005).

Existem as terras de tabuleiro, impróprias para a agricultura por se constituírem de “*terra vermelha, que dá formiga, e é cheia de toá...*” (Sr. A., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). Essas terras apresentam uma vegetação mais espaçada, apresentando gramíneas nativas.

Existem, ainda, as terras de malhada caracterizadas pelas “áreas peladas”, ou seja, terras exauridas devido à declividade do terreno que contribui para a lavagem do solo pela água que desce em forma de “enxurrada”. Essa área corresponde à transição do Cerrado da chapada para as terras de cultura.

Já as terras de servidão ou terras gerais foram ocupadas pelo eucalipto. “*Era lá que nós panhava lenha, remédio e fruta. Hoje tem poca coisa, nós panha o que dá*”.(Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro). O extrativismo é associado atualmente à “penúria”, ou seja, essa atividade não é considerada uma forma de trabalho, uma vez que a dignidade é conquistada pelo trabalho, este, por sua vez, ligado a agricultura. Às mulheres cabe essa tarefa que culturalmente deve ser complementar, não a principal fonte de renda.

As terras que se referem à agricultura ainda são tratadas como comunais. Cada terra tem uma função, e é de domínio de determinada família, entretanto pode ser compartilhada de acordo com a situação do vizinho e a partir de um acordo entre partes “*agente partilha um poco de terra de cultura, nós usa junto do vizinho*”. (Sr. J.S.M, Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). Entretanto, os geraizeiros argumentam que, após a chegada das empresas ligadas ao eucalipto em seu território, foram “obrigados” a cercar suas terras, “*antes tinha cerca apenas onde tinha roça, hoje ela tá em todo lugar senão agente fica sem terra*”. (Sr. A. C., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011).

A cerca servia anteriormente para proteger os cultivos dos animais, agora serve para delimitar o terreno da comunidade. A foto 15 demonstra a divisão de terras dentro das propriedades, como tradicionalmente era utilizada pelos geraizeiros. Os animais que são criados soltos, após a colheita, têm acesso às áreas de roça para complementar a alimentação com as sobras da lavoura.

**Foto 15: Cerca que delimita o terreno e pequeno curral em uma propriedade rural da Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG. Ao fundo, a plantação de eucalipto da empresa V&M Florestal**



Autor: AFONSO, P.C.S., jun/2012.

As casas da comunidade estão localizadas, preferencialmente, nos lugares menos acidentados dos terrenos. Os geraizeiros classificam a área onde moram como terra de tabuleiro. Mais adiante, no fundo das casas, nos quintais, está o Riachão ou Riachinho (como localmente é chamado), rio que se tornou intermitente na comunidade na década de 1990, mas que garante até hoje um pedaço de terra de “cultura preta” onde se constituem as roças dos moradores atuais. É preciso ressaltar que nenhuma das 14 famílias admite utilizar agroquímicos, tratores ou técnicas modernas, ocorrendo vez ou outra a utilização de sementes híbridas. Essa preservação da territorialidade geraizeira se deve à própria forma de se viver desse povo, conforme relata o Sr. J.A.D. “nós não aceita essas modernidade”, que conta ainda com o trabalho do CAA/NM e da associação de moradores nessa tarefa.

As casas mais antigas têm paredes de adobe sustentadas por madeira que são retiradas do próprio terreno. Essas são recobertas por telhas brancas, chamadas localmente de telhas comuns, feitas por um geraizeiro da comunidade. As casas mais novas, entretanto, são feitas de tijolos vermelhos e cobertas com telhas de fabricação industrial. O dono da casa já não tem mais como fabricar o que ele chama de “telha comum” que cobre a parte mais antiga da casa como demonstra a foto 16.

**Foto 16: Comunidade de Lagoa do Barro – Montes Claros/MG: casa de adobe em fase de reforma, com a ampliação da cozinha e construção de um pequeno banheiro. A parte reformada será de tijolos e cimento e coberta com telhas de fabricação industrial**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

Nas casas mais antigas, a cozinha e a despensa são imprescindíveis: a cozinha, lugar de convivência e socialização da família; a despensa, lugar de guardar os ovos, o saco de feijão, a farinha de mandioca. Na casa, há ainda alguns poucos móveis, um banco comprido, uma mesa e muitas portas (cortinas) que dão acesso aos quartos construídos de acordo com o tamanho da família (Fotos 17 e 18). Entretanto, cada filho que se casa constrói uma nova casa na propriedade, não havendo nenhum caso de filhos casados morando com os pais. Outros se mudaram para a cidade em busca de oportunidade de emprego e estudo.

A comunidade não possui escola, ficando a cargo da prefeitura de Montes Claros a tarefa de enviar os filhos desses geraizeiros à escola mais próxima, localizada no distrito de Olhos D'água ou Nova Esperança. Argumentam que, têm o sonho de criar uma escola comunitária com ensino de qualidade para as crianças que devem ser ensinadas dentro do contexto da lida da terra, com um ensino de qualidade que realmente respeite a cultura do povo do lugar e que ensine de fato “*o que um geraizeiro precisa saber, não essas bobagem de cidade. A escola tem que ensiná a prantá, colhê no tempo certo. Tem que ensiná artesanato senão nós perde isso*

. (Sr. J.M., comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

**Foto 17: Geraizeiro da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. Ao fundo observa-se a foto de casamento no centro da parede demonstrando a importância da família.**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

**Foto 18: Família geraizeira em casa na comunidade de Lagoa do Barro. No detalhe, banco de madeira, usado para receber visitas na sala.**



Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2012.

Quanto ao artesanato citado na fala dogeraizeiro (Sr. J.M. de 85 anos, 2011), explica que a arte produzida por ele e por sua esposa tem sido prejudicada:

[...] antigamente a gente pegava o barro em volta da lagoa [Lagoa do Barro] e eu fazia a telha comum que você tá vendo em cima da minha casa. Toda a telha comum que você vê em Nova Esperança, Mirabela e região foi eu quem fiz. Minha mulher fazia vasos de todo jeito, era muito famoso. Agora não tem lenha, não tem terra de servidão pra panhar a lenha. A Refloralge<sup>27</sup> não vende, nem dá pra nós...

A prática secular do artesanato foi comprometida pela desarmonia do ambiente (e não o contrário). Segundo os geraizeiros, as técnicas de fabricação de objetos de barro, de sisal e palhinha já não são praticadas há algum tempo, salvo algumas exceções. As novas gerações já não aprendem a arte por falta da própria matéria-prima que se tornou escassa ou porque saem do campo em busca de oportunidade de estudo e emprego na cidade. Moradores da Comunidade de Lagoa do Barro afirmam que não podem retirar mais o barro branco da lagoa devido às leis

<sup>27</sup> A Refloralge é uma empresa que pratica a silvicultura. Atualmente, toda a área florestada com eucalipto foi vendida a empresa V&M Florestal, mas os moradores ainda se referem, nas entrevistas, à antiga proprietária das áreas.

ambientais que impediram que uma empresa que fabrica cimento na região retirasse a argila impedindo-os, também, de fazer uso da matéria-prima.

A inexistência de feiras locais para a comercialização dos produtos artesanais e gêneros agrícolas também os afeta. Historicamente, esse é o local onde os produtores familiares vendiam sua produção. Os agricultores locais argumentam que o produto do agrohidronegócio como, por exemplo, os grãos híbridos, invadiram o mercado norte-mineiro, inviabilizando o plantio de certos gêneros alimentícios, pois o custo desse plantio muitas vezes sobrepuja o preço do produto no mercado. Os *geraizeiros* relatam que o excedente de sua produção é repassado aos comerciantes do Mercado Municipal de Montes Claros a preços muito baixos, por ser essa a sua única alternativa. Os moradores do alto do Riachão não se organizaram em cooperativas, como acontece em seu médio curso nos limites do município de Mirabela.

Todas essas práticas demonstram as alternativas de sobrevivência encontradas pelos *geraizeiros* na nova realidade. A territorialização por meio do trabalho agrícola, a busca por melhorias das condições de vida, aliadas às formas tradicionais de gestão dos recursos naturais demonstram que os *geraizeiros* se reestruturam e têm muito a ensinar, no tocante à convivência com os longos períodos de estio e à gestão da água, que se torna raridade devido à demanda capitalista na bacia.

#### **4.5 A água como raridade no território do agrohidronegócio: o surgimento do Movimento do Sem Água - MSA Riachão**

Todos os impactos socioambientais descritos e discutidos até aqui culminaram na intermitência do rio Riachão que aconteceu na década de 1990, o que marca o conflito pelo acesso à água na bacia. O impasse se estabelece entre dois grupos sociais distintos, os agricultores comerciais que utilizam água subterrânea e os *geraizeiros* que tradicionalmente fazem uso da água superficial.

Com a intermitência do rio, novas alternativas precisam ser encontradas, principalmente pelo segundo grupo, uma vez que está em jogo sua sobrevivência. Uma solução encontrada foi a perfuração de poços e aquisição de bombas de sucção, prática de alto custo e que não tem boa aceitação entre tais

sujeitos, ou depender dos carros-pipa enviados esporadicamente pela Prefeitura de Montes Claros. Aqui cabe fazer a ressalva de que existem comunidades onde o abastecimento não chega de forma alguma. De acordo com o CAA/NM (2000), são 253 famílias isoladas e desassistidas nas comunidades de Sucuriú, Vargem do Capim, Canabrava, Varal, Boi Morto, Condessa, Pitombeiras, Nova Boqueirão, Brejinho, Ermidinha, Taboquinhas, Riacho das Pedras, Bela Vista, Borá e Salto a Foz.

Quanto às comunidades contempladas com os pipas, argumentam que nem sempre a água chega a tempo de sanar as necessidades e, assim, se veem obrigados a caminhar com latas na cabeça em busca desse bem, como ocorre nas cenas mais marcantes veiculadas pela mídia no Nordeste brasileiro.

[...] *Falta d'água mesmo, eu me lembro de (19)95. Era um tempo ruim, não chegava o carro pipa, a cisterna e a cacimba tava seca e o rio também. Minha mulher tinha que buscar água com os meninos láaaa.... depois daquele morro. Água que a gente panha na cabeça não tem tanto...* (J.M., Comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

As novas formas de acesso à água pelos geraizeiros, como os já citados poços, recaem diretamente sobre um ponto que consideramos fundamental, escapam às normas sociais de gestão do recurso, o que fere diretamente a premissa de que a solução dos problemas dessas comunidades perpassa pelo respeito à cultura local.

Essa cultura, por sua vez, não permitiu que essa população tradicional abandonasse as formas culturais de se gerir a água e a terra, que, por sua vez, são reinventadas em meio às várias transformações espaciais da bacia. Os geraizeiros ainda percebem a água como um bem comum, como dádiva divina e afirmam ser mais importante que a terra para sua sobrevivência.

*A chuva é divina. Oia só como fica as árvores na seca. Fica embaixo de uma só pra cê sentir as lágrima. Elas chora. Quando a chuva vem os pássaro canta, molha a terra e a natureza toda fica feliz. A gente aqui, vive é da terra. A chuva deixa ela macia, a gente pranta nela e vevi.* (J. S. M., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011).

Para esses agricultores, “*Deus fez a água para o mundo*”, portanto, é de domínio público, sendo inconcebíveis os barramentos propostos pelos órgãos

governamentais como parte das medidas técnicas que visam “combater” a seca ou “resolver” os problemas regionais. A fala do Sr. J.M. exemplifica esse entendimento.

*A seca sempre teve aí, agente sempre teve água. Duns ano pra cá, é que começo a falta d’água. Agente antes tinha água, o problema não é de Deus, é do homem, da firma, da falta de respeito com a natureza.(J.M, Comunidade de Lagoa do Barro, 2011).*

Essa forma de compreensão demonstra como o homem *geraizeiro* não aceita a imposição das territorialidades capitalistas de forma acrítica, pacífica ou apática. A formação da comissão Pró-Riachão, que mais tarde se torna o Movimento dos Sem Água –MSA é exemplo disso.

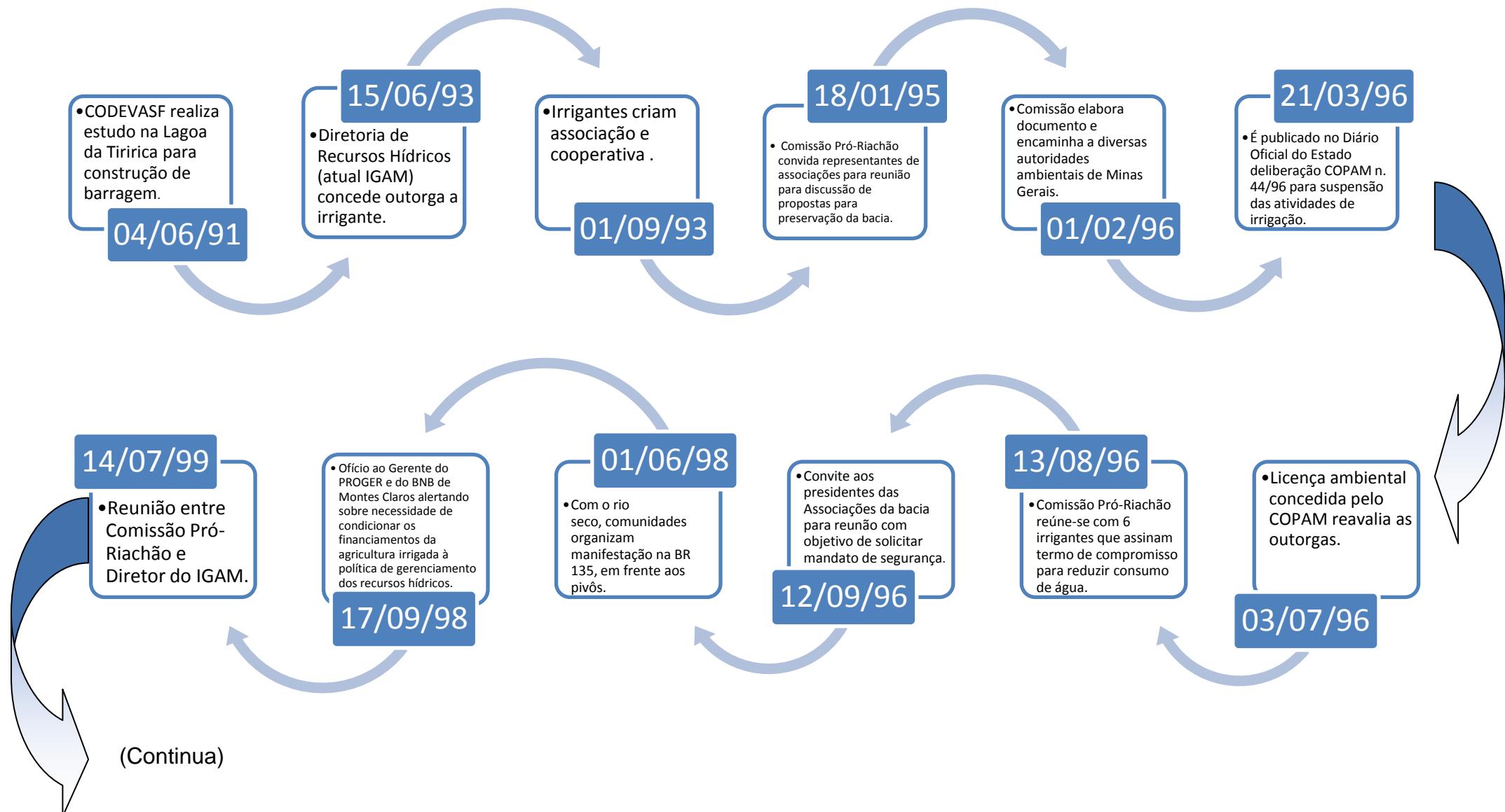
A referida comissão recebe o apoio da ONG CAA/NM, da CPT, do Sindicato dos Trabalhadores Rurais - STR de Mirabela/MG e da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais - FETAEMG, promovendo diversas reuniões, denúncias, propostas e negociações junto a órgãos como Conselho de Política Ambiental - COPAM, Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente - CODEMA, Polícia Florestal, IGAM, EMATER/MG, IEF, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Promotoria Pública de Montes Claros, entre outros, como exposto no fluxograma 5 (vide também Anexo A<sup>28</sup>), com o objetivo de chamar a atenção desses e da sociedade para os diversos problemas da bacia que culminam com falta d’água. Esta percebida pela primeira vez, 1991, quando o pivô central da propriedade do senhor Zé Gaúcho (José Constantini Otoni) começa a funcionar para irrigação da fruticultura. É válido ressaltar que a intermitência do rio acontece em maio de 1995, como já salientado na fala do *geraizeiro* J.M. da comunidade de Lagoa do Barro.

O fluxograma 5 permite uma análise cronológica das principais manifestações, reuniões, movimentos, que são apenas parte dos diversos diálogos fomentados pela comissão Pró-Riachão, governo do Estado e municípios durante os vários anos de luta.

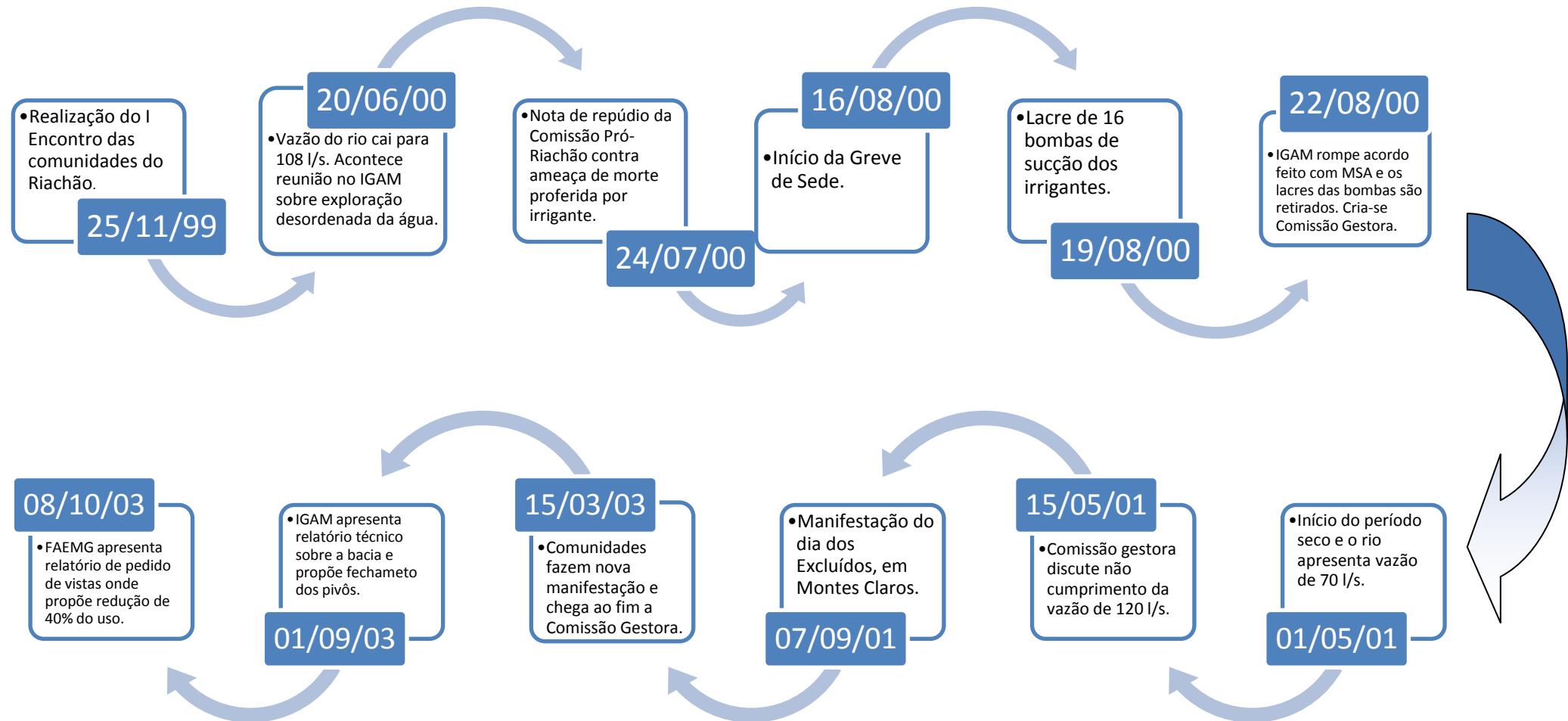
---

<sup>28</sup> O Anexo A traz, na forma de quadro e em ordem cronológica, todas as reuniões, manifestações e movimentos registrados no Dossiê Riachão: trajetória documental (2003).

**Fluxograma 5: Cronologia dos encontros, manifestações e ações promovidas pelo MSA relacionados a luta pela água na bacia do Riachão (1991-2001)**



## (Conclusão)



Fonte: Dossiê Riachão: trajetória documental – CAA/NM, 2003.  
Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

Pode-se analisar pelo fluxograma 5, que os documentos são catalogados até o ano de 2003. Após esse período as manifestações e lutas continuam, mas não há documentação dos fatos nos arquivos disponibilizados para a realização desta pesquisa. No próprio documento síntese pesquisado, intitulado Diagnóstico Riachão (2003)<sup>29</sup>, há o relato de que outros tantos movimentos, manifestações e reuniões ocorreram sem que fossem formalizadas por documentos. O técnico da EMATER/Montes Claros que acompanhou todo o conflito e em diversos momentos trabalhou como moderador no diálogo entre *geraizeiros* e irrigantes relata que:

Foi uma briga que poderia ter sido evitada por um simples despacho das autoridades competentes. Não havia motivo para tanta disputa. Uma parte do problema foi inflamado pela ONG, outra parte pelo entendimento da população sobre a falta d'água (que era culpa do pivô) e ainda pelo desconhecimento do poder público sobre a bacia, mas foi um grande aprendizado. Só que não houve vencedores ou vencidos e os problemas ainda persistem na bacia. Eu, particularmente, tenho o sonho de que, um dia, sejam solucionados vários deles.(Sr. A., técnico da EMATER/Montes Claros, 2012).

Entretanto, a luta ocasionou o embargo e o funcionamento dos pivôs ocorrem desde o ano de 1993, a partir de intervenções da Promotoria Pública e do IGAM. No decorrer dos anos várias concessões de outorga foram feitas a irrigantes, mesmo sem estudos conclusivos sobre a influência da exploração de água subterrânea com a intermitência do rio. Nesse processo houve ameaças de morte, venda de uma das propriedades dos irrigantes (de posse do Senhor Zé Gaucho, que possui outra no médio curso do rio) que foi loteada e vendida a sitiantes, e vários diálogos entre a sociedade e as comunidades através da mídia.

A mídia foi um dos instrumentos de luta encontrado pelo movimento. Quanto à Comissão Pró-Riachão que, a partir dos anos 2000, passa a se chamar MSA, acredita-se que teve um papel importante para a visibilidade do movimento.

Um dos eventos mais marcantes realizados pelo movimento associativista foi a greve de sede e de fome feita na porta da prefeitura de Montes Claros em 16/08/2000 (Fotos 19 e 20) como forma de chamar a atenção para o problema vivenciado pelas comunidades da bacia. Um *geraizeiro* e um ativista do CAA/NM ficaram dois dias sem beber água ou se alimentar. Essa prática resultou em mais um

---

<sup>29</sup>O Dossiê Riachão: trajetória documental (2003) é composto por um acervo documental reunido pelo CAA/NM durante a vigência do movimento. Conta ainda com um documento síntese elaborado pelos técnicos dessa ONG.

embargo dos 08 pivôs centrais (Portaria n.º 311/2000 de 30 de junho de 2000) do entorno da Lagoa da Tiririca.

**Foto 19: Greve de Sede e Fome de um ativista do CAA/NM e um geraizeiro em frente a prefeitura de Montes Claros em 16/08/2000**



Autor: DAYRELL, C., ago./2000

**Foto 20: Detalhe do “acampamento” improvisado em frente à prefeitura de Montes Claros**



Autor: DAYRELL, C., ago./2000

Entretanto, os irrigantes argumentaram junto ao órgão competente, o IGAM, que possuíam a outorga de uso da água e conseguiram uma liminar contrária à decisão. Isso resulta em outro movimento de mobilização intitulado de “Abraço a Lagoa da Tiririca” (Foto 21) que contou com a presença de vereadores de três dos quatro municípios que fazem parte da bacia e outras autoridades locais, além da mídia que deu repercussão nacional à situação da bacia.

**Foto 21: Movimento intitulado “Abraço à Lagoa da Tiririca” no ano de 2000**



Autor: AFONSO, P.C.S., ago./2000.

Durante as entrevistas e manifestações feitas na ocasião por *geraizeiros* e manifestantes que apoiaram o movimento, foi discutida a necessidade de revitalização de toda a bacia e a necessidade de se tomar medidas emergenciais para manter o rio perene durante o período de estio. Foi a partir de então que o IGAM deliberou, em 19/08/2000, a perfuração de dois poços que garantissem a vazão ecológica do rio (120 l/s), em caráter emergencial, mas sem obter sucesso esperado, uma vez que os pivôs continuavam a funcionar.

Durante as entrevistas com comunitários e técnicos dos diversos órgãos que atuam na bacia, foram ouvidos relatos de que o pivô de maior vazão localizado na fazenda Taquari (no entorno da Lagoa da Tiririca) com capacidade de explotar 340 mil l/s, quando estava em funcionamento, fazia o rio “correr para cima”, ou seja, a água era totalmente desviada a jusante dos poços escavados pelos irrigantes por decisão do IGAM. Entre as idas e vindas dos diversos termos de ajuste de conduta que ora eram favoráveis ao lacre dos pivôs, ora voltavam atrás permitindo seu funcionamento, muitas foram as discussões acaloradas e manifestações em prol do movimento pela água da bacia.

O COPAM cria, em 10/10/2000, uma comissão gestora provisória tentativa de solucionar o conflito. Em tese, a luta pela água no Riachão seria, a partir de então, acompanhada e deliberada pela sociedade civil organizada (ONG CAA-NM), pelos órgãos competentes (nesse caso em específico, o conselho foi mediado pelo IGAM e EMATER – Montes Claros) e pelos usuários (representantes dos irrigantes e dos *geraizeiros*).

Entretanto, seu funcionamento ocorreu apenas ao longo dos anos de 2001 e 2002. Em 2003, foi constatado pelo movimento que o conselho não garantia a paridade entre os usuários. Os *geraizeiros* decidem em assembleia por retirar seus representantes deste órgão colegiado que chega ao fim.

Ainda nesse ano o MSA envia, ao então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, à Ministra do Meio Ambiente, à FEAM, ao Governo do Estado de Minas, ao COPAM, ao IGAM e à promotoria Pública de Montes Claros, uma carta através da CPT Norte de Minas intitulada “A Carta do Riachão” demonstrando sua indignação quanto ao não cumprimento de acordos e termos de ajuste de conduta (Anexo B).

Somente em 19 de maio de 2005, através da Deliberação Normativa nº 16 de 19 de maio de 2005 (Anexo C), o MSA acredita ter alcançado uma vitória significativa. Nesse documento, fica clara a proposta por parte dos órgãos

competentes em se estudar sistemática e periodicamente a bacia em questão considerando seus aspectos ambientais e socioeconômicos. A partir dessas informações e com o auxílio da comunidade diretamente atingida pela falta d'água, estabelece, pela primeira vez formalmente, a gestão participativa dos recursos hídricos, dessa vez envolvendo a comunidade diretamente atingida, a sociedade civil organizada, os órgãos competentes como IGAM, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, IEF, Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH, entre outros.

De forma prática e imediata, essa norma delibera a construção de barragens de contenção de água da chuva (as barraginhas) e outras ao longo do leito do rio (barraginhas de leito), a edificação de bacias de captação de água da chuva nas nascentes (Lagoa do Barro e Lagoa da Tiririca), identificação e demarcação de áreas legalmente protegidas como a vegetação ciliar, além do cadastro dos usuários e medidas de educação ambiental. Entretanto, o que o MSA considera mais valioso nesse documento foi o lacre definitivo dos pivôs centrais.

Após recursos, dois irrigantes conseguem manter em atividade dois pivôs de pequeno porte, para a irrigação da fruticultura. Os sistemas de irrigação em funcionamento estão localizados, na atualidade, na Lagoa da Tiririca. O lacre dos seis pivôs de grande porte garantiu a perenização do rio que voltou a correr no período de estio, mas não significou o fim dos problemas.

Apesar de toda a luta e a vitória alcançada pelo movimento (sob a ótica do próprio movimento), existem vários desafios a serem superados na bacia. Durante os trabalhos de campo, pode-se constatar que a promulgação da Deliberação Normativa n.<sup>º</sup> 16 ocasionou avanços, mas os problemas de ordem socioambiental, elencados neste estudo, persistem.

A decisão de buscar a gestão participativa na bacia dentro da estrutura do Comitê do Jequitaí-Pacuí, no qual cabe de fato tal representatividade, é entendido pelo representante da bacia como mais um problema, não uma solução. De acordo com o Sr. J.S. (membro do Sindicato de Trabalhadores de Mirabela e representante da bacia no Comitê Jequitaí-Pacuí), houve a desarticulação do movimento devido ao não reconhecimento popular de que o comitê é o lócus da gestão participativa. “A garantia de que água vai correr devido ao lacre dos pivôs também contribuiu para esse cenário. Essa ausência da pressão social aliada ao ‘desinteresse’ popular ocasionaram o ‘sufocamento’ das necessidades da bacia”. (Sr. J.S. representante da

bacia no Comitê Jequitaí-Pacuí, 2012). A discussão principal no Comitê, ainda segundo o representante dos geraizeiros, são os conflitos dos rios Pacuí e Jequitaí, e complementa “*Tudo isso aliada à ação ainda incipiente do Comitê, corrobora para uma estagnação na cobrança e fiscalização popular que pelo nosso aprendizado é o que funciona no Norte de Minas*”.

Nesse sentido, cabem algumas análises no tocante aos comitês de bacia. Um problema diagnosticado durante os trabalhos de campo é o não reconhecimento por parte da comunidade desse órgão que foi criado por lei, não por uma “necessidade popular”. Teoricamente, os comitês de bacia são órgãos colegiados por contar com a participação da sociedade civil organizada que, por sua vez, está próxima a ocorrência dos fatos. De acordo com o artigo 39, da Lei n.º 9433/97, os comitês que contemplam rios de domínio da União contam com representantes públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos municípios e representantes da sociedade, tais como usuários das águas da área de atuação e das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia. Já aqueles que administram rios de domínio estadual devem obedecer à política de recursos hídricos de cada estado.

A proporção entre esses representantes foi definida pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, através da Resolução n.º 05, de 10 de abril de 2000. Esta norma estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacia Hidrográfica, estabelecendo que os representes dos usuários sejam 40% do número total de representantes do Comitê. O somatório dos representantes dos governos municipais, estaduais e federal não poderá ultrapassar a 40% e, os da sociedade civil organizada, 20%.

O Comitê Pacuí/Jequitaí foi instituído em 2004 e atua em rios de domínio estadual. Conta na atualidade com 24 membros titulares e 24 suplentes, sendo formado por três (3) segmentos com iguais proporções: poder público municipal/estadual, representantes da sociedade civil e usuários, conforme disciplina a Lei n. 13.199/99, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. O papel do Comitê, conforme a referida Política Estadual, é o de gerir a água da bacia, através do cadastro de usuários, concedendo outorgas e conforme o inciso II do artigo 43 da lei, arbitrar, em primeira instância, conflitos relacionados aos recursos hídricos.

De acordo com a entrevista concedida pela Sra. S.M.O.D. (Membro do Comitê Pacuí-Jequitaí, 2012), apesar da atuação de 24 municípios membros, assim como da sociedade civil que é frequente e articulada na opinião da entrevistada, as ações do Comitê “ainda são incipientes, não havendo atuação na prática”.

Por outro lado, durante as entrevistas nas comunidades que participaram da luta pela água no Riachão, é notória a falta de conhecimento sobre o funcionamento e a atuação do comitê. Isso enfraquece a participação popular nesse que deveria ser o espaço para discussões efetivas sobre a gestão da água. Em contrapartida, a participação dos representantes dos usuários de maior porte e do poder público (principalmente o municipal) é mais efetiva e articulada, em detrimento da sociedade civil organizada, muitas vezes a principal representante dos pequenos usuários, como é o caso dos *geraizeiros*, principais afetados pela falta d’água. É preciso compreender, ainda, que os comitês são entidades deliberativas e não têm poder de fiscalizar ou punir.

Assim, os conflitos por água, como acontece no vale do Riachão, acabam sendo resolvidos de forma administrativa pelo Ministério Público, que faz acordo entre os sujeitos envolvidos e, quando isso não é possível, são impetradas ações judiciais por parte do IGAM e/ou pelo Ministério Público, quase nunca pelas partes interessadas.

Todos esses problemas levam ao não reconhecimento dos comitês por parte dos órgãos ligados aos recursos hídricos e pela própria população. Esses terminam por não cumprir a sua função básica, o de espaço da gestão participativa das águas, o parlamento das águas.

Nesse sentido, a bacia continua a conviver com os problemas já expostos neste trabalho, além de sofrer com o uso arbitrário dos recursos hídricos. Apesar de combatido pelo Comitê com o apoio do IGAM e da EMATER - Montes Claros estima-se que 1/3 dos usuários “roubam” água, ou seja, não estejam cadastrados e outorgados, conforme prevê a lei.

Pelo exposto, a gestão legal e a comunitária parecem não caminhar juntas, pois existe uma diferença marcante: a monetarização da água.

#### **4.6 A hierarquia das águas no vale do Riachão: a gestão pela comunidade**

Para compreender e analisar como se processa a gestão dos recursos naturais como a água em território *geraizeiro*, é preciso esclarecer que esses sujeitos não contam com normas e princípios formulados. Com base nas entrevistas, pode-se verificar que nem mesmo a ideia de um todo é levada em consideração por alguns entrevistados. Esses entendem suas necessidades, conhecem os objetivos e regras, mas é o pesquisador “[...] quem deve entender a totalidade do processo de gestão comunitária em se tratando da água”. (FREIRE, 2001, p. 98).

Pode-se abstrair das entrevistas que existe uma espécie de hierarquia das águas, assim como é o caso da terra para efeito da gestão. As águas mais volumosas (do Riachão) são usadas para tarefas menos nobres como lavar roupas (o que as contamina com sabão), para a rega e para o uso animal.

Historicamente, como já discutido neste trabalho, o *geraizeiro* utiliza-se de água superficial para o atendimento de suas necessidades. Os mais velhos relatam que água de nascente ou de rio pequeno são de boa qualidade, de rio grande são ruins e não servem a todas as tarefas. Os problemas da bacia, discutidos até aqui, os obriga a fazer novos usos como será relatado neste tópico.

Na atualidade, os agricultores enfatizam que utilizam pouco a água dos rios, principalmente de rio grande. Eles acreditam que a água do Riachão carrega grande quantidade de agrotóxico. “*Hoje, nós não usa mais a água do rio ou da Lagoa que não é boa. Eu não tenho coragem de beber. Isso por causa de quem usa agrotóxico como a Reflora que usa muito e devolve pouco pros daqui*”. (Sr. C. C., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011).

A água do rio principal é apreendida como água de todos, para todos os fins e por isso são consideradas mexidas, sujas, impróprias para o consumo humano. Isso não diminui a importância dos córregos, que são fonte de “água menor” e responsável pelo sustento, ou seja, sua existência está condicionada a terra de cultura preta (própria para o plantio) e se originam outras “águas menores” como as das cisternas. Os *geraizeiros* entendem que há uma relação direta entre a intermitência do rio e a secagem de cisternas.

Como discutido, as águas menos volumosas, como é o caso dos córregos que alimentam o Riachão, são tidas como de melhor qualidade, principalmente aquelas próximas às nascentes. São usadas, ainda, em algumas comunidades para cozinhar e para beber. Atualmente, dependendo da sazonalidade, alguns córregos que servem às comunidades desaparecem, podendo ser considerados intermitentes.

A intermitência de córregos é apontada como um problema que não foi solucionado com o lacre dos pivôs. Muitos deles são efêmeros como apontam os estudos sobre a bacia ou tiveram seu regime alterado em razão dos vários impactos. Outros desapareceram como relata o técnico da EMATER/Montes Claros, em entrevista, ao apontar o problema da água vivenciado pelos locais.

[...] Foram tomadas medidas desesperadas por parte dos órgãos envolvidos na questão como a perfuração de poços artesianos para garantir a famosa vazão ecológica de 120 l/s e outras que considero irresponsáveis, mas justificadas pelo momento vivido. Nós da EMATER saímos com o GPS e com moradores de comunidades locais buscando os trechos onde córregos totalmente assoreados passavam. Os mais velhos relatavam “passava perto daquela árvore, daquela cerca...” e assim por diante, e nós traçamos uma rota para tentar o desassoreamento. (Sr. A., técnico da EMATER/Montes Claros, 2012).

O relato ora expostoratifica como houve um empobrecimento da disponibilidade de água na bacia e as necessidades da população não foram supridas adequadamente até o momento atual. Em contrapartida, foi necessário encontrar alternativas, uma delas foi voltar ao uso da tradicional cacimba.

Na escala hierárquica da gestão das águas, as cacimbas “produtoras” de águas menos nobres são destinadas aos animais e à rega de hortas. Pelos relatos e exemplos encontrados em campo, existem dois tipos de cacimbas. A primeira consiste na escavação de um buraco próximo ao leito do rio, seja ele seco ou corrente. Esse processo é feito pela manhã e dentro do que os locais chamam de linha verde. A linha verde é a delimitação feita pela vegetação rasteira perto aos cultivos que têm tonalidade verde mais escura apontando onde o lençol freático está mais superficial. Dentro dessa área, as pequenas escavações acumulam água que, no período da tarde, serve para irrigar as hortas. Outro tipo de cacimba consiste naquelas escavadas onde o lençol é mais profundo, conforme exposto na foto 22. São escavados buracos mais profundos que acumulam água e servem também a irrigação de culturas e, principalmente, a dessedentação animal.

**Foto 22: Cacimba construída em propriedade rural. Observa-se a presença de algas, o que indica um comprometimento da qualidade da água**



Autor: AFONSO, P.C.S., fev/2011.

Apesar de a água da cacimba ter origem subterrânea e o entendimento dos *geraizeiros* ser de que a terra funciona como um filtro que limpa as impurezas, seria lógico acreditarem que as águas que têm essa origem são nobres. Entretanto, apesar da origem “confiável”, a cacimba produz água parada (e exposta). Esse é um princípio fundamental dentro do saber *geraizeiro*. A água deve fluir para “ter vida”. A água deve circular, servir a todos, pois é dádiva divina. Estar estagnada significa poluição, água morta, infectada e, portanto, imprópria para o consumo. Entretanto, justificam que, em momentos críticos, acaba sendo usada para todos os fins: “[...] quando é a única que tem agente usa pra tudo. As vez nem essa tinha.” (Sra. A.A., Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). Por originar pouca água, justificam que a cacimba serve apenas a uma família.

É importante analisar a questão água parada/corrente, para esses sujeitos, e as ações “impostas” por lei para “garantir” água o ano todo. Uma das ações previstas pela Deliberação Normativa n.º 16 (Anexo C), foi a construção de barraginhas de leito. Foram destinadas verbas por parte do Ministério Público para sua construção. Os *geraizeiros* contemplados ajudaram na construção e contaram com o auxílio técnico da EMATER/Montes Claros. No primeiro momento, a medida foi bem aceita e foram construídas mais de 15 barragens ao longo do rio (Foto23).

**Foto 23: Barragem de leito construída pelo convênio EMATER-Ministério Público, com a ajuda do geraizeiro, em cumprimento a Deliberação Normativa n.º 16. Atualmente, não existe mais**



Autor: EMATER/Montes Claros, mar/1997.

Entretanto, o técnico da EMATER relata, em entrevista, que esse mesmo produtor que trabalhou na construção das barragens de leito acabou por destruir o barramento por entender que “estava encharcando demais suas terras”. (Sr. A., técnico da EMATER/Montes Claros, 2012). A jusante da comunidade de Lagoa do Barro, ainda no alto Riachão, especificamente na comunidade de Pau D’Óleo, outro geraizeiro demonstra que tentou fazer o barramento, mas não percebeu nenhum tipo de vantagem para o meio ambiente ou para sua cultura. Assim, esse foi mais um barramento destruído.

Levar em consideração tais princípios é fundamental para uma gestão equânime das águas. A população que lida diretamente com os recursos precisa “comprar as ideias” e entender os benefícios sociais e ambientais.

Outra fonte de água difundida na atualidade são as cisternas (Fotos 24 e 25). Essas são consideradas águas mais nobres, de mais fino trato. São ponderadas como leves por serem filtradas: “O filtro é a terra. A gente deixa a boca da cisterna fechadinha pra não entrar bicho ou sujeira. A água é tirada com um balde. Assim a gente tem água boa pra beber o ano todo”. (Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

**Foto 24: Cisterna em propriedade geraizeira**



Autor: AFONSO, P.C.S., out/2012.

**Foto 25: Detalhe da cisterna em propriedade geraizeira**



Autor: AFONSO, P.C.S., out/2012.

Existem cisternas que servem a uma ou mais famílias, pois nem todas têm o privilégio de ter uma em casa. É feito, então, o compartilhamento das águas, geralmente entre membros de uma mesma família, que moram em terrenos próximos.

A água de cisterna não está associada à ideia de “água parada”, pois “a medida que se retira a água outra nova fica no lugar. Como tem sido a única água boa por aqui, não dá tempo de sujá”. (Sr.C.M., geraizeiro da bacia do Riachão, 2012).

Essas águas, como já discutido, são consideradas originárias das águas mais volumosas, ou seja, existe uma relação direta com o rio, mas com a diferença de serem limpas por estarem “guardadas” sob a terra. Pela necessidade de uso diário, já que serve a tarefas domésticas e ao consumo humano está sempre em movimento, oxigenada. “Pra usá a cisterna pela primeira vez tem que esperá enché e tirá toda a água, essa é suja, tá lá a dias. A segunda vem nova, limpa, a gente usa e vem outra limpinha...” (Sr. J. S., geraizeiro da Comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

Em Lagoa do Barro não existem cisternas. Toda a água que serve as tarefas domésticas na atualidade se origina de um poço perfurado pela Associação de Moradores.

*Aqui é muito ruim de água. Agente tenta furá, mas a água não vem. Aí a Associação furo o poço e achô água a 96m e só dá 11.000 l. Lá embaixo, [a jusante do Riachão] têm poço que dá 350.000 l. [...]. Esse poço foi uma benção. Agente tem água na torneira.* (Sr. J.S., geraizeiro da Comunidade de Lagoa do Barro, 2012).

A água de poço é a principal fonte de água entre as comunidades do Riachão contemporaneidade. Entretanto, há uma insatisfação quanto à qualidade e a quantidade disponível dessa água. Os *geraizeiros* argumentam que seu sabor é ruim e, às vezes, sua coloração é escura. Outros afirmam que se trata de água muito calcária, dificultando o desenvolvimento de tarefas domésticas. A fala da *geraizeira* A.M., relata a percepção dos entrevistados “*O poço foibom. Todo mundo tem que têm direito a abri a torneira e têm água. Só que a água tinha que ser boa, limpa, a nossa é ruim demais... As vasas não bria, tem que lavá no rio para briá*”. (Sra. A. M., *geraizeira* da Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). O “avanço” descrito na fala significa que essa água representou o acesso ao recurso que se tornou escasso na bacia para a população mais pobre. Por outro lado, há uma insatisfação que tem origem na forma de distribuição do recurso.

Voltando mais uma vez ao sistema de classificação e às normas de controle e distribuição dos recursos pelos *geraizeiros*, a água originária de um poço deveria ser considerada nobre, de fino trato, pois se origina do subsolo sendo, portanto, “filtrada”. Para entender o motivo da insatisfação, é preciso analisar que, em muitas comunidades, os *geraizeiros* já pagaram ou pagam pela energia que movimenta o motor que explota a água. Isso significa que existe um “pagamento” pela água. Em Lagoa do Barro em específico, essa taxa já não é cobrada. A prefeitura de Montes Claros faz a manutenção e o pagamento da energia.

O sistema de distribuição, de forma geral, alimenta uma caixa d’água que consegue garantir apenas dois (2) dias de abastecimento em caso de manutenção ou defeito da bomba de succão. A água armazenada não recebe nenhum tipo de tratamento, sendo classificada como água parada, morta, nesse período de armazenamento. As casas não contam com caixas d’água, o que demonstra a precarização do abastecimento.

Devido ao quadro exposto, há uma incerteza da população quanto ao abastecimento doméstico. “*Eles<sup>30</sup> fala que não pode desperdiçar água. Moiá hora, dá de beber os animais não é desperdiçá! Eles diz que é!*”(J.A.D., *geraizeiro* da Comunidade de Lagoa do Barro, 2011). O relato demonstra o receio dos *geraizeiros* quanto à garantia de abastecimento para os usos diários considerados

---

<sup>30</sup> O sujeito não determinado na fala são os funcionários da prefeitura que dialogam com a Associação de Moradores.

prioritários, e o entendimento conflitante entre a população e a prefeitura sobre essas prioridades.

Pelo exposto, podem-se sistematizar princípios e normas da gestão da água da comunidade *geraizeira*. A partir dessa análise, foi elaborado o quadro 6, no qual se expõem as bases nas quais se sustentam a gestão comunitária da água e, em contrapartida, os princípios que balizam a gestão legal.

**Quadro 6: Relação entre a gestão comunitária e a gestão legal da água no Vale do Riachão**

Gestão Comunitária	Gestão Legal
A água é concebida como uma dádiva da natureza para todos.	A água como um bem econômico, por isso vinculada a uma cobrança pelo seu uso, inclusive o rateio de custos de obras de aproveitamento múltiplo, de interesse comum ou coletivo entre pessoas físicas e jurídicas beneficiadas.
Água como patrimônio é regida por uma ética de conduta de uso e gestão compartilhada.	A água um bem natural de valor ecológico, social e econômico cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável e ser respeitado seus usos múltiplos.
As águas são sujeitas a gradientes de domínio que se relacionam a tipos de controle: água de domínio da família, da comunidade, de mais de uma comunidade, pública. Esses também são os círculos de regulações e de conflitos.	A sua acessibilidade deve seguir classes de uso, para que seja coerente com as necessidades de quantidade e qualidade.

Fonte: Pesquisa de Campo, junho/2012  
Org.: AFONSO, P.C.S.

De acordo com o quadro 6, a gestão legal e comunitária, a maioria das vezes não converge para pontos comuns, pois há uma diferença fundamental entre essas formas de gestão: o valor monetário conferido aos recursos naturais. Esse é expresso não somente quando o usuário paga pela água uma quantia pré-determinada, mas também quando há uma distribuição desigual dos recursos que são garantidos aos mais “ricos” em detrimento “dos mais pobres”, como veremos a seguir no vale do Gorutuba.

# 5

## AÁGUA E SUA RELAÇÃO COM AS IDENTIDADES DA COMUNIDADE DE JACAREZINHO NO VALE DO GORUTUBA



Obra: *O Lago*; Autor: Tarsila do Amaral

Disponível em : <[http://neumac.blogspot.com/2010\\_06\\_01\\_archive.html](http://neumac.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)>. Acesso em: jul. 2011.

## 5.1 As comunidades do vale do Gorutuba: sua história de formação e a busca do reconhecimento de uma identidade

Para se estudar a comunidade de Jacarezinho no Vale do Gorutuba (Janaúba/MG), é preciso estabelecer como ponto de partida a sua história, mesmo que de forma breve, para se compreender quem são os sujeitos desse lugar e que se intitulam *gurutubanos*.

Segundo Costa Filho (2008), o termo Gorutuba origina-se da grande quantidade dos sapos conhecidos como *Kuruatuba* (sapo grande ou *Kururu*), dando origem à denominação do rio e do povo. Já Pires (1982) estuda etimologicamente o termo *Curutuba* como “cururu” - sapo, “tuba” - rio, Rio dos Sapos. Fato é que ambos os autores (e os sujeitos locais) nominam o povo e o rio com um só nome, mostrando uma íntima relação.

O povo *gurutubano* se origina do casamento dos negros, habitantes dos quilombos do Norte de Minas, e dos índios Tapuias que chegam à região no início do Século XVIII. As características climáticas (transição do Aw e Bw) e a presença da malária até o século XX foram responsáveis pelo isolamento desse território, conforme aponta Costa (1999, p. 25), “[...] o caráter insalubre da região, era devido à existência de focos de malária e sua inadequação ao povoamento”. O Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva - CEDEFES (2008, p. 46) complementa que: “[...] como a população de origem africana apresentava maior resistência a essa doença endêmica, a malária serviu como escudo que permitiu a ocupação desse local por escravos e outros negros”.

Devido a seu isolamento, tal povo desenvolveu uma forma peculiar de lidar com a natureza, trabalhando seus recursos de acordo com as limitações e potencialidades do ambiente caracterizado pela interseção da Caatinga com o Cerrado e suas formações de transição.

Tal situação ambiental dessa região, formada pelos vales dos rios Pacuí, Verde Grande e Gorutuba, permite então o surgimento de:

[...] três categorias identitárias: os Gorutubanos, os Caatingueiros e os Geraizeiros, definidos a partir de unidades sócio-naturais (o vale do Gorutuba e seus habitantes tradicionais; a caatinga e seus habitantes

tradicionais, os gerais e seus habitantes tradicionais). (COSTA FILHO, 2005, p. 47).

Entretanto, o autor esclarece que o povo *gurutubano* deve ser estudado como parte do grupo dos *caatingueiros*, conforme justifica:

Os Gurutubanos são também *caatingueiros*, embora se oponham aos mesmos por fatores raciais, culturais e histórico-conjunturais; são católicos, embora conjuguem catolicismo popular e práticas africanistas; têm ligação com o sindicato de trabalhadores rurais; são parentes de moradores de Janaúba, Jaíba, Porteirinha e outras cidades da região; dentre outras. E para além desse circuito de relações, que considera-se aqui como horizontal, existem as relações com os fazendeiros, com os políticos, com os agentes econômicos, que se estabelecem num plano societário vertical ou hierárquico. (COSTA FILHO, 2005, p. 47).

Ainda segundo o autor, os *caatingueiros* tradicionalmente ocupam áreas de solo mais fértil, sendo a área de Caatinga considerada superior ao Cerrado no tocante a produção, apesar da menor disponibilidade de água. Já os *gurutubanos* são “[...] olvidados provavelmente porque representam uma mácula na imagem de prosperidade interiorizada e reproduzida pelos demais Caatingueiros”. (COSTA FILHO, 2005, p. 47-48). Essa exclusão ou esquecimento retratado será retomado mais adiante.

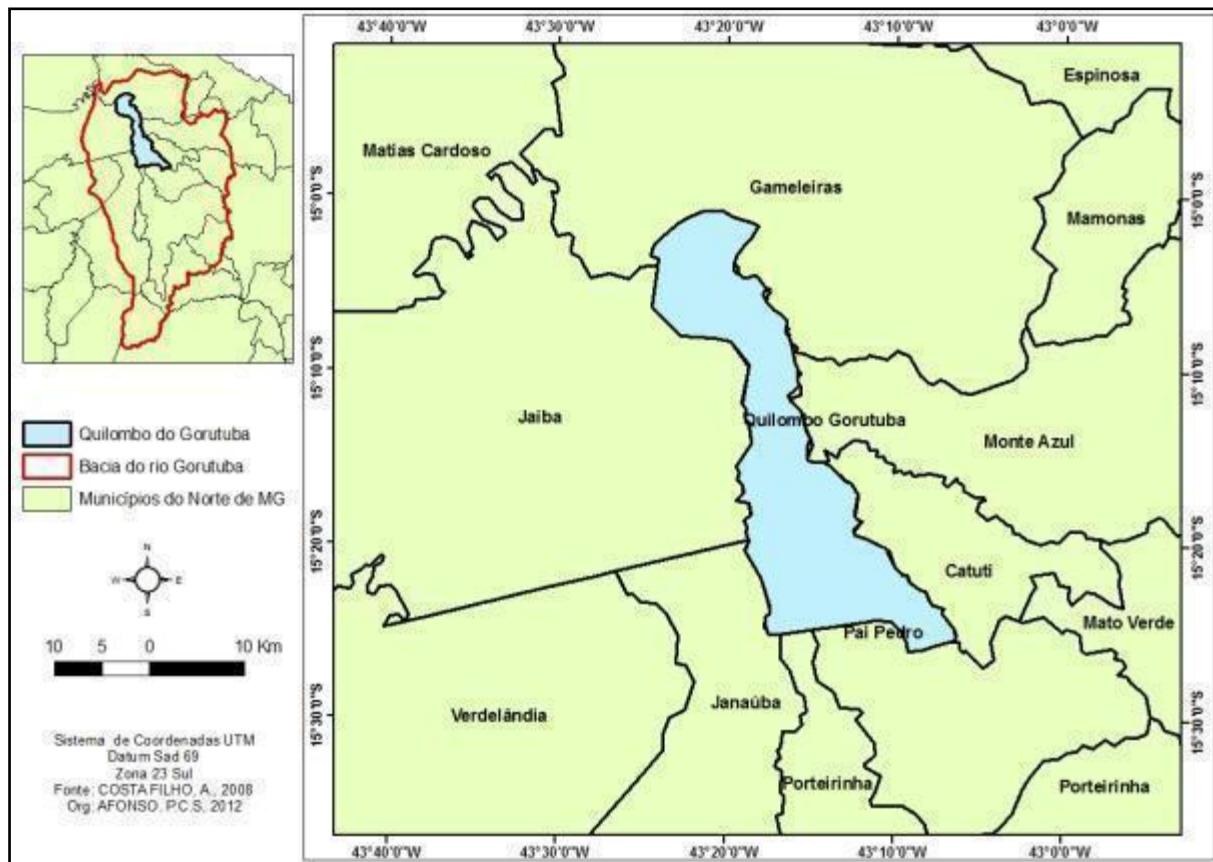
O território *gurutubano* atualmente se limita à região de ocupação das 27 comunidades<sup>31</sup> reconhecidas pela Fundação Palmares, que atualmente se localizam na confluência dos municípios de Gameleiras, Monte Azul, Catuti, Pai Pedro, Porteirinha, Janaúba e Jaíba (Mapa 24). Essa área de interseção é nominada de Quilombo do Gorutuba.

Contudo, durante os trabalhos de campo, pôde-se verificar a presença de pelo menos mais 15 comunidades, somente no município de Janaúba, em busca desse reconhecimento. Isso porque se tornar comunidade tradicional remanescente de quilombola, significa “ser aceito” ou “ser reconhecido” como parte de um grupo. Além disso, é sinônimo da legalidade no território do Estado, do capital, o que

<sup>31</sup>O Laudo de Identificação e de Delimitação Territorial do Quilombo do Gorutuba (Norte de Minas Gerais) identifica as 27 comunidades como parte do Quilombo do Gorutuba, a saber: Açude, Prego, Corrida de Pedra, Gorgulho, Loreana, Pé de Ladeira, Guerra, Salinas Maravilha, Salinas II, Gado Velhaco, Sudário, Lagoa de Barro, Canudo, Picada, Pacuí II, Barra do Pacuí, Gorgulho, Taperinha I, Califórnia, Tabua, Jacaré Grande, Barroca, Lagoa dos Mártires, Salinas V, Vila Santa Rita, Pacuí I, Salinas II.

significa a garantia de não ter suas terras sucumbidas ao agrohidronegócio e à pecuária extensiva.

**Mapa 24: Localização do Quilombo do Gorutuba – Janúba/MG**



Fonte: COSTA FILHO, A., 2008.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Jacarezinho e suas vizinhas, Monte Alto I e II, Lagoa Grande, Mundo Novo, Pai Geú, são exemplos de comunidades que estão em busca de serem legalmente reconhecidas como remanescentes de comunidades de quilombos. Tal processo é recente no Brasil e se inicia com a aplicação do artigo 68 do Ato de Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal (BRASIL, 1988, p. 189), que afirma “Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os respectivos títulos”.

De acordo com O'Dwyer (2010), a Associação Brasileira de Antropologia teve importante contribuição ao iniciar, em 1994, os estudos sobre o conceito de comunidade remanescente de quilombo, com vistas à aplicação do artigo 68. O

termo quilombopassou a ser ressemantizado não mais como resíduos arqueológicos de ocupação temporal ou a uma população estritamente homogênea, mas como sinônimo de “[...] grupos que desenvolveram práticas cotidianas de resistência na manutenção e reprodução dos seus modos de vida característicos e na consolidação de um território próprio”. (O'DWYER, 2010, p. 43). Para esta autora, a identidade social desses grupos se define porexperiências vivenciadas, assim como valores compartilhados por uma história comum, diferenciando-se do restante da sociedade brasileira.

A definição jurídico-normativa do conceito de remanescente de quilombo veio a ser estabelecida somente em 2003, por meio do Decreto 4.887 (BRASIL, 2003, p.40) que, em seu artigo 2º, considera comunidades remanescentes de quilombos como

[...] os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, comtrajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

A iniciativa do Decreto 4.887/2003 instituiu novas normas que regulamentam procedimentos para identificação, reconhecimento e regularização (delimitação, demarcação e titulação) das terras ocupadas por quilombolas, delegando ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária- INCRA a competência para a titulação das áreas e à Fundação Cultural Palmares - FCP a missão de expedir, por meio do Cadastro Geral de Remanescentes de Comunidades de Quilombos,

[...] a certificação dos grupos de afrodescendentes que se auto-reconheceram como quilombolas. Ressalte-se que o Decreto em referência [4.877/2003] se fundamenta na Convenção 169 da OIT, da qual o Brasil é signatário, que considera a consciência identitária dos povos indígenas e tribais como critério para a sua identificação. (GUIMARÃES, 2012, p. 3-4).

Almeida (2008, p. 26) alerta que o reconhecimento dos territórios quilombolas não está isento de situações de conflito, uma vez que “[...] rompem com a invisibilidade social, que historicamente caracterizou estas formas de apropriação dos recursos baseadas principalmente no uso comum e em fatores culturais intrínsecos, e impedem as transformações na estrutura agrária”.

No território *gurutubano*, não é diferente. A luta pelo território e pelo reconhecimento identitário como remanescentes de quilombola iniciou-se pelo

trabalho de autoconhecimento que evoluiu para a organização das Associações de Moradores.

Acredita-se que o que deflagra tal processo, como já exposto, foi a busca pelo pertencimento e a necessidade de “proteger”, de (re)construir seu território, invadido e ocupado nos anos 1950, quando a malária foi extinguida e houve a territorialização das fazendas de gado e consequente expulsão desses povos de suas terras. Mais tarde, principalmente na década de 1970 com as políticas públicas da SUDENE, há uma intensificação da expropriação.

A territorialização da pecuária, mais tarde do eucalipto e dos projetos de irrigação (bases da modernização regional), provocaram grandes “distorções” no cenário regional por serem altamente excludentes, ou seja, os sujeitos do agrohidronegócio e os antigos latifundiários tiveram acesso a um dinheiro oficial e barato para investirem em suas propriedades, em contrapartida os pequenos agricultores ficaram abandonados a sua própria sorte.

Atendendo a diversas reivindicações das comunidades rurais iniciam-se, nos anos 1980, por parte do governo federal e estadual, políticas de correção ou “programas especiais” com caráter claramente assistencialista que tinham como objetivo integrar as populações dos *gerais* à dinâmica da economia de mercado. O Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Vale do Gurutuba – PDRI, o Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural do Nordeste – PAPP, o Projeto Sertanejo, foram alguns exemplos de investimentos que objetivavam viabilizar a modernização das pequenas propriedades.

No entanto, foram poucos os agricultores tradicionais “beneficiados” e que se “modernizaram”. O povo *gurutubano* ficou sempre à margem. Já os *caatingueiros*, de acordo com Costa Filho (2008, p. 75), fizeram parte desse processo.

No centro do Norte de Minas, os programas e projetos governamentais alcançaram muito mais *Caatingueiros*(não *Gurutubanos*) que os Geraizeiros, acentuando as diferenças e exacerbando processo de discriminação, exclusão e emigração.

Entende-se que a exclusão histórica vivida pelos *gurutubanos* dentro do grupo *caatingueiro*, marcada pela diferença de origem racial, cultural e pela relação de prosperidade entre esses sujeitos, é intensificada pelo agrohidronegócio que se

estabelece no território dos usos, “obrigando” esses sujeitos a se reinventarem, sob pena de desaparecerem.

## **5.2 O modo de vida *gurutubanoe* a adequação aos tempos do capital**

A bacia do Gorutuba está localizada nas microrregiões de Janaúba e Montes Claros, entre as coordenadas  $43^{\circ}0'0''$  e  $44^{\circ}0'0''$  de longitude oeste e  $15^{\circ}0'0''$  e  $16^{\circ}0'0''$  de latitude sul. O rio pertence à bacia hidrográfica do Verde Grande, esse último afluente da margem direita do rio São Francisco.

Ocupa uma área que totaliza 9.705 km<sup>2</sup> de extensão drenando os municípios de Francisco Sá, Janaúba, Riacho dos Machados, Serranópolis de Minas, Nova Porteirinha, Pai Pedro, Mato Verde, Catuti, Monte Azul, Jaíba, Verdelândia, Gameleiras, Porteirinha e Mamonas (Mapa 25). Está inserida na região semiárida brasileira com clima predominante Aw nas nascentes e Bw do médio curso até a foz, segundo a classificação de Köppen (MMA / GESCOM, 2008).

Tal bacia percorre um ambiente diverso. Quanto às formações de relevo, Jacomine (1979, p. 33) assim as define:

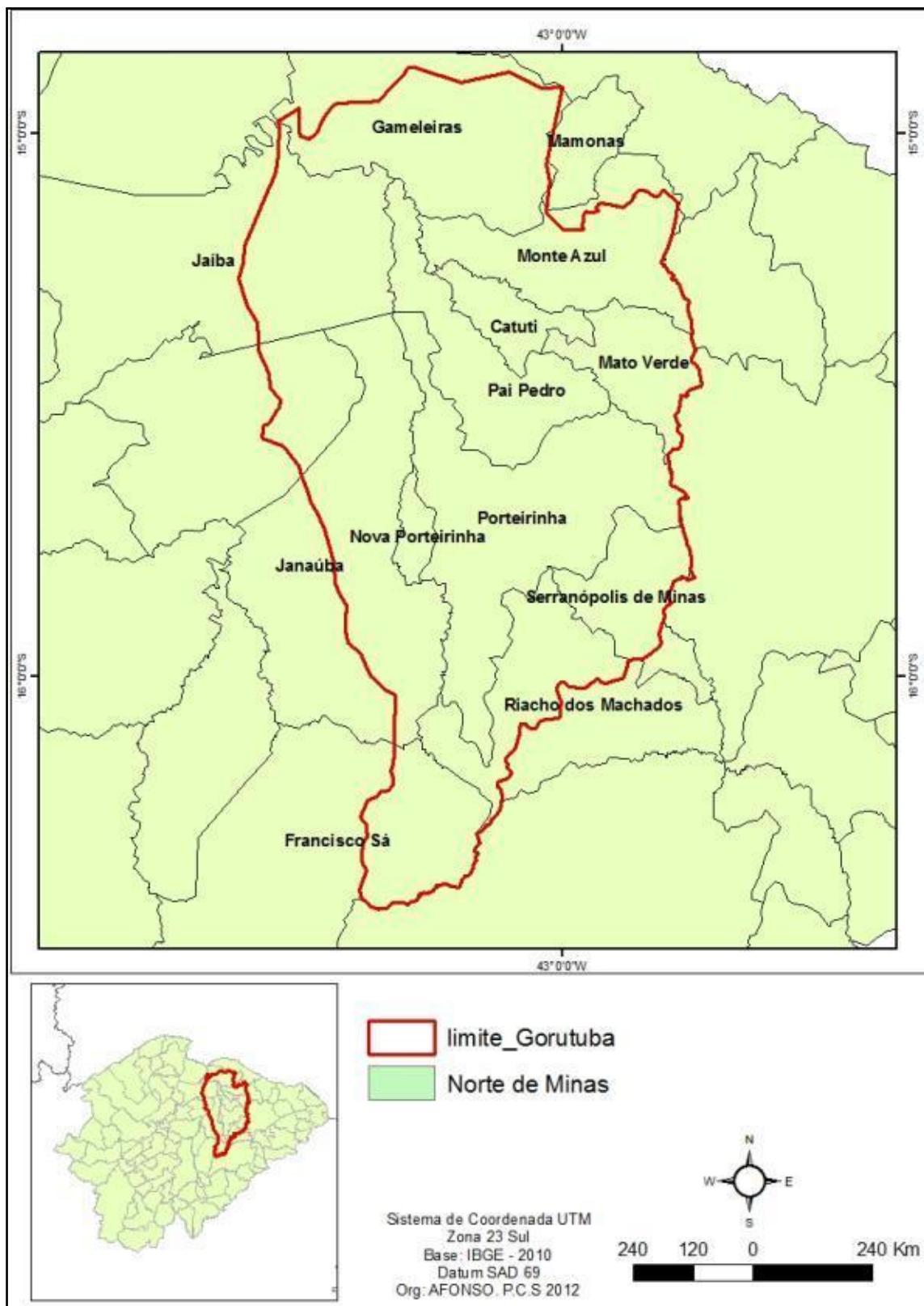
[...] o Gorutuba corta trechos com Topos Aplainados do Espinhaço, passando pelo movimentado relevo das Serras do Espinhaço até atingir as Superfícies de Aplainamento da Depressão Sanfranciscana. Encontra então o rio Verde Grande, conformando Terraços e Planícies Fluviais na calha ao longo da Depressão. Neste mesmo relevo, o rio Verde Grande conflui com o rio São Francisco, sendo o último tributário de sua margem direita antes de penetrar em território baiano.

As nascentes do Gorutuba estão localizadas em área de relevo acidentado, tendo dezenove vertentes que dão origem ao rio. De acordo com o MMA/GESCOM (2008, p. 11), apesar de uma mata ciliar preservada, essa região possui “[...] grandes extensões de monocultura de *Eucaliptus SP*”.

A comunidade pesquisada, Jacarezinho, está assentada na Depressão Sanfranciscana, notadamente na periferia da Bacia Sedimentar do Bambuí. Quanto às formas do relevo, alternam-se ou coexistem formas de aplainamento com formas

cársticas. Essas formas originam-se de processos de dissolução e/ou corrosão e escoamento subterrâneo.

**Mapa 25: Municípios pertencentes à Bacia do Gorutuba**



Fonte: IBGE, 2010.  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

As depressões do tipo dolinas, com elevações em platôs e verrugas, que estão espalhadas por toda a região do Gorutuba, denunciam a peculiaridade desta formação. Na estratificação dos nativos *gurutubanos* essas depressões são denominadas *furados* que, em meio aos *murundus*, estendem-se *carrasco* afora. Em todo o rebaixamento, tomam terreno as formas fluviais de acumulação e/ou dissecação fluvial. No entendimento das categorias de uso desse povo são as regiões de vazante que formam extensas *vargas* e *lagoas*.

É preciso ressaltar, ainda, que a comunidade estudada está em uma área de transição do Cerrado para a Caatinga, pois a bacia se caracteriza por estar no domínio da Caatinga existindo uma mancha de Cerrado e formações de transição, principalmente em seu alto curso onde predominam Campos Rupestres de Altitude devido à influência da Serra do Espinhaço (MMA/GESCOM, 2008).

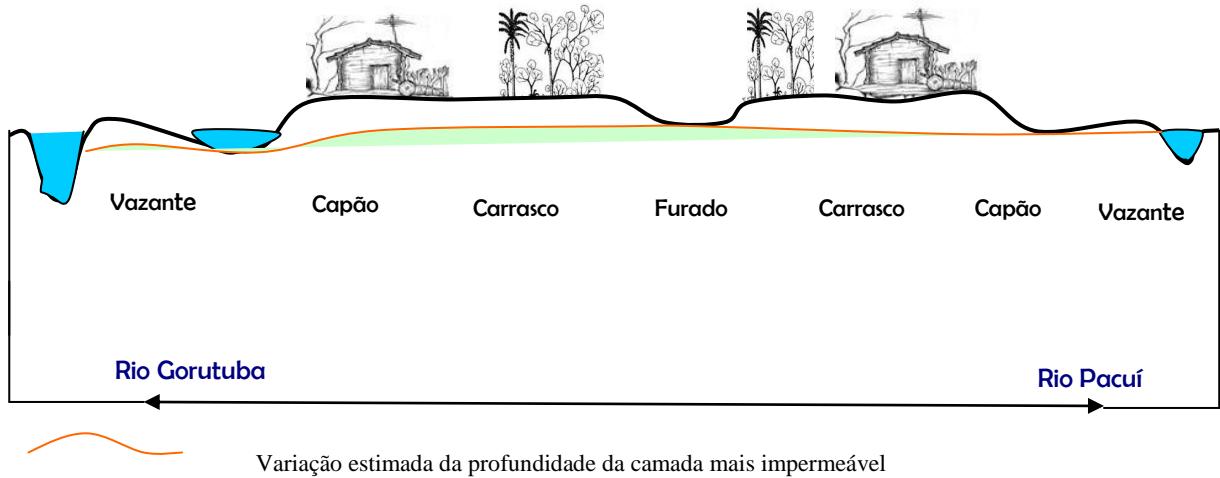
Verifica-se que a bacia está assentada em dois principais complexos de solos, segundo Jacomine (1979, p. 35):

Nas partes mais elevadas do relevo encontramos o primeiro complexo, com a predominância de Latossolos vermelho-amarelo álico e distrófico, com horizonte A de fraco a moderado (LVa 34), cuja vegetação primária dominante é a caatinga hipoxerófila arbustivo-arbórea pouco densa, com trechos onde ela apresenta-se mais aberta em transição com o cerrado. No entanto, encontram-se inclusões de outros solos como o Latossolo Vermelho-amarelo distrófico e eutrófico; Areias Quartzosas Álicas e distróficas, Cambissolo eutrófico, Solos Litólicos distróficos e Podzólicos Vermelho-amarelo eutrófico.

Essa diversidade paisagística permitiu uma estratificação do uso dos recursos da natureza. Qualidades de solos, vegetação, influências sutis deixadas pela rede de drenagem, pelos corpos d'água do presente e do passado, são conhecimentos fundamentais para a multiplicidade de usos e significados atribuídos aos recursos que fazem parte da estratégia de reprodução social, alimentação e moradia do *gurutubano*. Servem, ainda, como fonte de medicamentos naturais e são dotados de propriedades religiosas.

Nesse sentido, existem quatro unidades paisagísticas que são usadas de acordo com seu modo de vida e cultura: a vazante, o capão, o carrasco e o complexo furado, conforme figura 3.

**Figura3: Perfil Transversal Gorutuba – Pacuí – com as principais unidades de paisagem reconhecidas pelos gurutubanos**



Org.: COSTA FILHO, A., 2008.  
Adaptação: AFONSO, P.C.S., 2012.

As vazantes são porções mais inferiores do relevo e são delimitadas pelo regime de cheias. Em alguns locais, atinge de dois a quatro quilômetros de largura, no sentido transversal do rio. Em cada porção do relevo, de acordo com o tipo de vegetação e de solo, se encontram subunidades como poço, varge, lagoa, corgo, brejo. Com a territorialização das fazendas de gado e dos projetos de irrigação, as casas gurutubanas na comunidade de Jacarezinho tiveram que ocupar essas terras que originalmente serviam apenas ao plantio (Fotos 26 e 27).

De acordo com a Sra. E.F.S. (gurutubana da comunidade de Jacarezinho), à medida que se casam e se criam novas famílias, devem construir novas casas para abrigá-las. Assim, as vazantes passam a ter mais esse uso “*Essa terra de vazante, era terra de minha mãe. Os filho casaram e agente teve que construir*”.

O poço caracteriza-se pelos locais mais profundos da calha, que armazena águas nas secas mais severas. As varges ficam encobertas pelas águas no período de cheias e predomina uma vegetação rasteira, composta por capins nativos. A lagoa (Foto 28) é interligada ao rio através de um canal, o corgo, e de uma área de brejo, essa última área alagadiça que serve ao cultivo do arroz.

**Foto 26: Típica casa *gurutubana* na vazante. Conserva características originais (adobe) e se mescla ao novo padrão de construção (tijolos e cimento).**



Autor: AFONSO, P.C.S., mar./2013.

**Foto 27: Quintal da casa *gurutubana* na vazante. À direita, fossa séptica.**



Autor: AFONSO, P.C.S., mar./2013.

**Foto 28: Lagoa Grande na comunidade de Jacarezinho: os *gurutubanos* consideram a lagoa “morta” devido à presença da “tabua” e à diminuição da área brejeira que foi cortada por uma estrada deixando de haver uma “comunicação” rio-lagoa**



Autor: AFONSO, P.C.S., mar./2013.

Os *capões* ou *terra do meio* são as terras originalmente destinadas a moradia por serem consideradas de maior fertilidade. Assim, esses sujeitos constroem quintais e hortas, plantam roças de milho e feijão gorutuba, além de abóboras, andu, batata doce, entre outros. Sua localização e dimensão é assim descrita pelos locais: “O capão fica entre a vazante e o carrasco” (Sr. F.V., *gurutubano* da comunidade de

Jacarezinho). Nessa área, se encontram o pau preto, aroeira, jatobá, imburana, sucupira preta, angiquinho e imbuzeiro.

O *carrasco*, unidade que corresponde às terras *gerais* do povogeraizeiro, serve para a criação de gado, para o extrativismo através da coleta de plantas medicinais, frutas, mel e madeiras. O Sr. L.B.S., *gurutubano* de Jacarezinho, esclarece que “[...] quando tem um carrasco melhor, a gente também planta mandioca”. As espécies típicas do carrasco são o pau d’arco do carrasco, vaquetão, angico vermelho e mandioca tapuio. Na comunidade estudada, os capões foram reduzidos a pequenas faixas de preservação da Caatinga ou do Cerrado, a exemplo das terras *gerais* no Riachão.

Os *furados* ou dolinas são depressões que acumulam água da chuva, às vezes por longos períodos, outras vezes apenas no período das águas. Essa unidade não foi identificada durante os trabalhos de campo, pois segundo os moradores de Jacarezinho “os furado tudo viraram tanque, porque o povo cavou com inchadão ou com retroescavadora”. A intenção de “aumentar” a área do furado é o de “[...] juntá mais água para vê se dura até o fim da seca”. (E.F.S., *gurutubana* da comunidade de Jacarezinho).

A territorialização dos novos personagens da pecuária extensiva e do agrohidronegócio restringiram o território *gurutubano* às vazantes e capões, não respeitando as formas culturais de lidar com o ambiente. Para continuar a existir, foi necessário que os *gurutubanos* (re)organizassem seu território. Assim, a história se repete, a exemplo do que se discutiu no Riachão. Houve a necessidade de “reinventar” tradições, adequar-se a nova realidade onde não há mais a grande disponibilidade do *carrasco*, os capões são restritos e devem ser divididos pela família, assim como as vazantes, por sua vez, tiveram que ser redistribuídas ou “cedidas” ao agrohidronegócio que se estende pelas margens do rio Gorutuba.

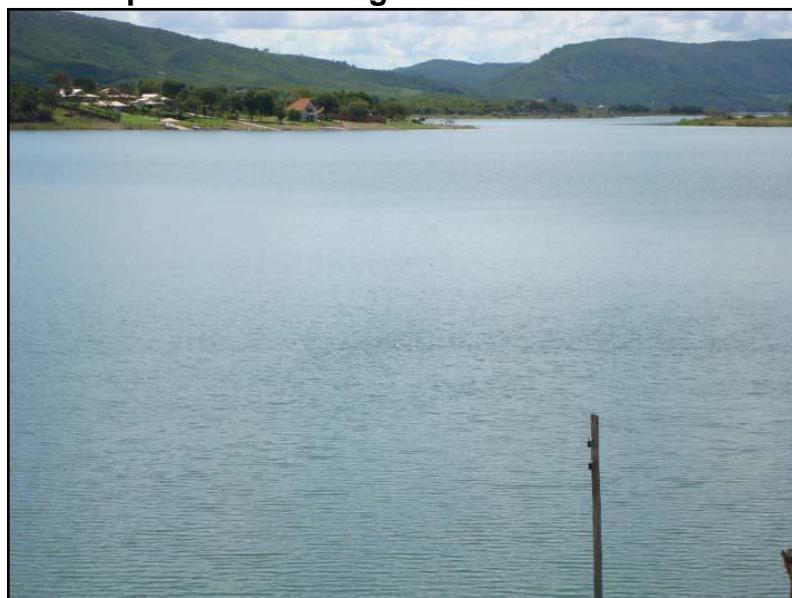
Surgem então as cercas, não para delimitar a propriedade privada, mas para evitar a invasão pela pecuária extensiva ou pelas culturas irrigadas dos poucos hectares que restaram às famílias ou para evitar o pisoteamento do gado nas áreas de cultivo.

Quanto à água, o Gorutuba sempre foi fundamental para o cultivo de hortas comunitárias, para irrigação do feijão gorutuba e para o plantio do arroz que, somados ao peixe, são as bases da alimentação desses sujeitos. Entretanto, desde

a construção da barragem de Bico da Pedra (Foto 29), a água não chega a muitas comunidades *gurutubanas*. De acordo com Freitas (2003, p. 2),

O Açude Bico da Pedra, com capacidade de 705 hm<sup>3</sup> de água, foi construído sob a responsabilidade da CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, com o objetivo, dentre outros aspectos, de regularizar o Rio Gorutuba e fornecer água aos perímetros irrigados a serem implantados, Projetos Gorutuba e Lagoa Grande.

**Foto 29: Vista parcial da Barragem de Bico da Pedra em Janaúba**



Autor: MMA/GESCOM, 2008.

A vazão do rio passa a ser controlada como uma medida para sua perenização. Mas na verdade, Bico da Pedra serve para abastecer os projetos de irrigação, a cidade de Janaúba e demais usuários, que serão especificados e discutidos adiante.

Construída na década de 1970 pela CODEVASF, a barragem representa, para estudiosos como Costa Filho (2008, p. 11):

A privatização das águas do rio Gorutuba [...] na década de 1970 e a utilização dos recursos hídricos locais predominantemente na agricultura irrigada para fins de exportação, deixando as comunidades sem acesso à água rio abaixo.

Além da privatização das águas, os *gurutubanos* consideram que o barramento ocasionou a “morte do rio”. Tal “morte” se deve à alteração do regime de

vazão que, na época das cheias, alimentava lagoas marginais, como a Lagoa Grande em Janaúba (localizada nas proximidades de Jacarezinho), importante para a irrigação de pequenas roças e hortas, bem como para a pesca.

Sem a possibilidade de contar com a água que deixa de chegar às comunidades a jusante devido à intermitência do rio, os *furados* (ou dolinas) tiveram que ser ampliados dando origem ao que os locais chamam de *tanques*. Os *tanques*, no entendimento dos *gurutubanos*, possuem maior capacidade de reserva de água por ter maior profundidade e largura. Entretanto, a água não tem sido suficiente para abastecer os locais até o fim da seca.

Outra alternativa encontrada foi a perfuração de poços para o abastecimento doméstico e para irrigação de pequenas roças e hortas. Essa temática será retomada adiante.

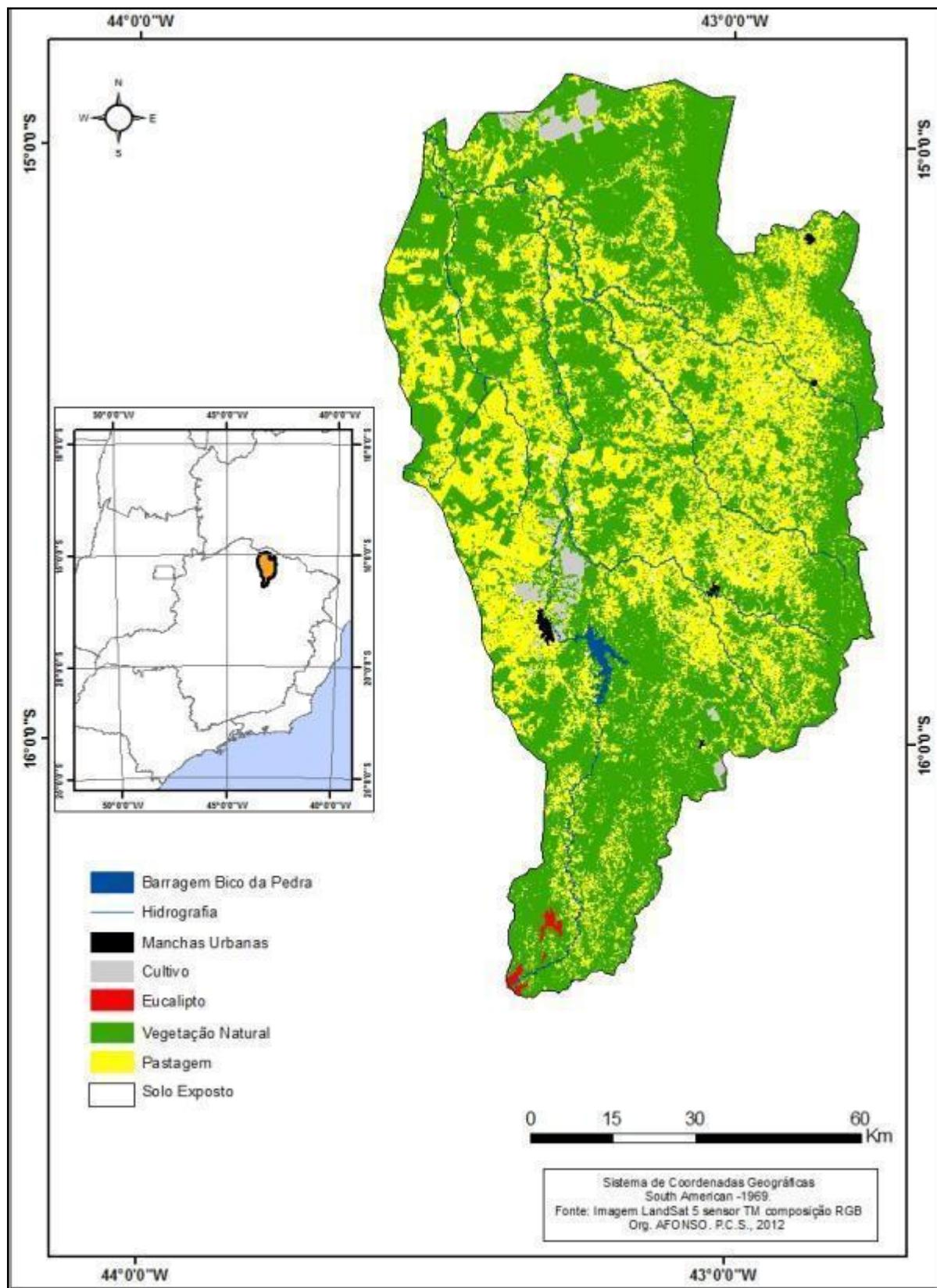
### **5.3 Os usos do solo na bacia do Gorutuba**

O poder de dominação do capital na bacia do Gorutuba privatizou terras e águas. A partir dessa perspectiva, é possível entender o dizer popular de que o camponês regional é “fraco”. A fraqueza vem da ilegalidade no território do Estado e do capital, da ausência da posse da terra. O fazendeiro se tornou um “forte”. Sua força vem da posse, do domínio, da propriedade privada que, no vale em questão, significa vastos latifúndios.

As estratégias produtivas dos *gurutubanos* tradicionalmente baseadas em cultivos diversificados, criação de animais e o manejo diversificado da Caatinga, do Cerrado e formações afins, foram em parte comprometidos pelas novas lógicas de domínio e controle da terra. O mapa 26 representa como na atualidade o solo é utilizado na bacia do Gorutuba.

O mapa 26 mostra que, apesar do predomínio da vegetação natural sobre as demais classes de uso do solo, houve uma considerável supressão dessa categoria. Ela ocupa 5.270 km<sup>2</sup> de extensão ou 54% da bacia. Isto porque a partir da década de 1950, como discutido, a pecuária extensiva impôs uma nova racionalidade nesse território que causa diversos impactos ambientais. Estes foram intensificados na década de 1970 pelo agrohidronegócio que se instala via SUDENE.

**Mapa 26: O uso do solo na Bacia do Gorutuba - 2010**



Fonte: Imagem LadSat 5 sensor TM composição RGB.  
Org.: AFONSO, P. C.S., 2012.

Atualmente, a cobertura vegetal natural se encontra dispersa entre as fazendas de gado ou nas bordas da bacia. As áreas de recarga dos aquíferos, nascentes e mata de galeria (ou mata ciliar) não foram respeitados. De acordo com o relatório técnico do Ministério do Meio Ambiente - MMA/GESCOM (2008, p. 12),

[...] a Nascente 2 e Nascente 3, localizadas, respectivamente, sob as coordenadas: UTM 23K 0675551/8185641 e 065386/8185579, também se encontra circundada por monocultura de *Eucaliptus sp* que não respeita a faixa de preservação permanente citada no Código Florestal, sendo plantada até a borda da chapada. A equipe técnica, com auxílio de uma trena, fez a medida da faixa de término de plantio até o início da encosta em dois pontos distintos da segunda vertente, obtendo 19 m e 15 m; valores esses muito inferiores àqueles exigidos pelo Código Florestal.

Como exposto, as Áreas de Preservação Permanente – APPs não são respeitadas na bacia, principalmente sob a forma de mata ciliar.

A pastagem responde por 3.561 km<sup>2</sup> ou 36% da área, sendo a segunda maior classe de ocupação e uso do solo. Essa atividade se caracteriza como extensiva, havendo poucos pecuaristas que modernizaram as técnicas de manejo convistas a dessedentação e alimentação do gado.

Chama atenção a forma como o gado encontra água para beber. Os pecuaristas estendem suas cercas até as margens dos rios e lagoas, dificultando o acesso dos moradores a eles.

O aumento dessas áreas ocorreu através do processo de cercamento, ocasionando o surgimento de uma paisagem monótona com a perda da diversidade da fauna e flora local, cenário diferente daquele ao qual o *gurutubano* estava habituado. “*De uns tempos prá cá esses fazendeiro tem tentado tirar nossa terra a todo custo. Já houve processo na justiça, situação que tivemos que brigar com gente armada. Isso não faz muito tempo não...*” (Sr. H.S.S., presidente da Associação de Moradores da comunidade de Monte Alto, explica sobre o processo de expropriação em Jacarezinho e região).

É preciso considerar, ainda, no tocante à ampliação das terras destinadas à pecuária de corte e leite, que os *carrascos* foram os principais alvos de dominação capitalista por serem terras *gerais*. Com essa redução, principalmente no entorno das comunidades, foi preciso adequar a forma cultural de trabalhar com a terra *gurutubana*.

Como já discutido, terra de moradia e de cultura passam a se misturar e uma atividade tradicional, a criação de animais, passa a comprometer o meio ambiente. A exemplo dos *geraizeiros*, tal atividade serve como complementação de renda e era realizada nos carrascos, com o animal pastando à solta. Agora, o gado “pé duro”, como é chamado pelos locais, tem que pastar nas terras que lhe sobraram na vazante e nos capões, pisoteando brejos, nascentes e margens de rio, áreas de grande fragilidade ambiental (Foto 30).

**Foto 30: Rio Gorutuba a jusante da comunidade de Jacarezinho. Ao fundo e embaixo da árvore, gado pastando**



Autor: AFONSO, P.C.S., 2013.

Outra categoria que deve ser discutida é o solo exposto que ocupa 207,97km<sup>2</sup> ou 2% das terras da bacia, e corresponde a áreas de mineração e pastagem degradada.

A mineração está dispersa ao longo desse território e é responsável pela extração de quartzo, argila, pedra sabão, calcário, areia lavada e cascalho, perfazendo um total de 133 áreas mineradas (MMA/GESCOM, 2008).

É considerável nesse ambiente a extração de areia lavada e cascalho. Nesse tipo de empreendimento, os municípios de Pai Pedro, Nova Porteirinha, Porteirinha, Gameleiras, Francisco Sá e Janaúba se destacam (Anexo D). A areia lavada é conhecida regionalmente como “areia de Janaúba” fazendo referência a sua origem.

Um importante fator que merece análise é a relação dos lotes dos Projetos de Irrigação do Gorutuba com a mineração. Muitos são usados indevidamente para a extração da areia, contrariando sua finalidade (Foto 31).

**Foto 31: Área notificada pela Polícia de Meio Ambiente no Projeto de Irrigação Gorutuba destinada à extração de areia. Atualmente se encontra abandonada.**



Autor: AFONSO, P.C.S, 2013.

Com a intensificação da fiscalização ambiental por parte dos órgãos competentes, muitos proprietários abandonaram a prática da mineração. Dessa forma, as marcas deixadas na paisagem acumulam água, tornando-se poços. Alguns agricultores argumentam que utilizam a água acumulada para a criação de peixe, mas, durante os trabalhos de campo, não foi observada tal atividade.

Os impactos causados pela mineração são intensos e a bacia agoniza em meio as voçorocas e ravinas, a contaminação das águas dos rios por resíduos do sistema minerador, além do assoreamento dos cursos d'água, entre outros.

Já as áreas de pasto degradado, ocorrem em função do abandono da prática por alguns pecuaristas que argumentam ter problemas com a fiscalização de suas propriedades quanto a APPs, e outros. No entanto, observa-se um descaso por parte dos órgãos competentes quanto à fiscalização do reflorestamento dessas áreas.

A categoria cultivos corresponde ao agrohidronegócio na bacia, e se apresenta em extensão territorial também de forma tímida, com uma área de 160 km<sup>2</sup>

ou 2%. Entretanto, seus impactos sobre os locais e sobre o ambiente não têm essa mesma característica.

O Projeto de Irrigação do Gorutuba e Lagoa Grande foram implantados na década de 1970 a jusante da barragem de Bico da Pedra e se estendem pelas margens do Gorutuba.

O Projeto de Irrigação Gorutuba (ou Distrito de Irrigação do Gorutuba – DIG) localiza-se na margem direita do rio que lhe cede o nome e ocupa uma área de 5.286 ha. De acordo com a CODEVASF (2012), o projeto é ocupado por 388 lotes de pequenos agricultores irrigantes, que totaliza uma área de 2.473 ha; outros 38 lotes estão sob a posse de empresários que ocupam 2.261 ha; além de 42 lotes perfazendo 521 ha destinados aos técnicos agrícolas. Em termos de infraestrutura, comprehende 127km de canais, com vazão de 6 m<sup>3</sup>/s, 136 km de drenos e 320km de estradas. Conta ainda com um dique de 5,4km que serve como prevenção a enchentes do rio Mosquito, principal tributário da margem direita do Gorutuba.

O Projeto Lagoa Grande, também conhecido pelo nome de sua associação, Associação dos Irrigantes da Margem Esquerda do Gorutuba – ASSIEG, localiza-se a margem esquerda do Gorutuba em uma área de 1.600há, dos quais 1.538 ha são irrigáveis e estão distribuídos entre agricultores empresários. Sua infraestrutura consta de 24 km de canais, 22 km de estradas e duas estações de bombeamento (CODEVASF, 2012).

As técnicas de irrigação utilizadas em ambos os projetos são dos tipos microaspersão, aspersão convencional, sulcos e gotejamento. As culturas irrigadas são feijão e a fruticultura (banana, graviola, acerola, laranja, limão e manga).

De acordo com Freitas (2003) e Lopes e Freitas (2007), que discutem a alocação negociada da água na bacia, o Projeto Gorutuba consome, em média, 2,00 m<sup>3</sup>/s e o Lagoa Grande 1,00m<sup>3</sup>/s. Os demais usuários são o Sistema de Abastecimento Público, representado pela COPASA, e a agroindústria, cada um com um consumo de 0,20 m<sup>3</sup>/s e 0,09 m<sup>3</sup>/s respectivamente.

Esses dados evidenciam como os projetos são os principais consumidores de água, a mesma que falta aos demais usuários a jusante.

Outro fator que merece análise são os impactos ocasionados pelos projetos que pressionam os recursos hídricos. O uso de agrotóxicos, fertilizantes e outros insumos necessários ao modelo de agricultura empregado termina por contaminar solos, cursos d'água e lençóis freáticos. Apesar da ausência de estudos que

comprovem o fato, os sujeitos que trabalham e convivem com o agrohidronegócio relatam: “*Não comemos qualquer banana aqui não. Só as que são orgânicas porque as outras são cheias de veneno. [...] veja a situação do rio, não tem peixe, é sujo, e as vezes nem água tem*” (H.S.S., da comunidade de Monte Alto fala sobre o rio na altura de Jacarezinho).

Os *gurutubanos* argumentam que, na época da seca “braba”, o que corre para as comunidades são sobras da irrigação, “*nas outras mais prá baixo nem isso tem*” (Sr. J.A., comunidade de Jacarezinho). Esses argumentos apontam para a necessidade de estudos sobre a qualidade da água que chega aos demais usuários. “*A água que agente usa na época da seca é sobra do dreno dos projetos. [...] Apesar de ter água da COPASA em casa, eu gosto de lava vasia é no rio porque a vasia brilha*”. (Sra. S.J., comunidade de Ramalhudo).

Quanto ao modelo monocultor, esse ocasiona a perda da qualidade de solo, exige um maior uso dos recursos hídricos e necessita do uso de maquinário que leva à compactação do solo.

Além dos problemas relacionados à qualidade da água, os impactos ambientais descritos como a supressão de cobertura vegetal, a erosão, o assoreamento dos cursos d’água, a poluição, a perda de solo, entre outros, provocam uma situação de degradação da bacia que ocasiona a diminuição da vazão dos rios devido ao rebaixamento do lençol freático.

Nessa perspectiva de análise, deve-se citar o eucalipto que não é significativo na bacia com apenas 19,43 km<sup>2</sup> ou 0,5% de área ocupada, mas ocasiona problemas consideráveis. Isto se deve ao local onde está inserido, nas nascentes do rio Gorutuba, o que demonstra como deve haver uma maior preocupação quanto a essa atividade que causa impactos que são percebidos de forma direta e indireta em todo o sistema.

O relatório do MMA /GESCOM (2008, p. 12) relata:

Na vertente [1<sup>a</sup> nascente], foi construído um carreador descendo a encosta e indo de encontro à 2<sup>a</sup> Nascente do Rio Gorutuba. Ali foram encontrados diversos resíduos como garrafas pet, luvas, tubos de cola e até mesmo um pneu de caminhão. Provavelmente a estrada foi construída para o acesso de caminhões e pessoas com o intuito de retirar água para utilizar na irrigação das mudas de *Eucalyptus* sp plantadas no platô, fato que ocorre muito comumente em monoculturas próximas às áreas de nascentes, desconsiderando totalmente as APP’s.

Nas proximidades da área em discussão (as nascentes do rio Gorutuba) está a propriedade do Sr. Newton Cardoso, ex-governador de Minas Gerais, que mantém plantações de eucalipto na área, de acordo com os entrevistados.

Dessa forma, existem problemas sérios nas nascentes, o eucalipto propriamente dito, a poluição ocasionada por ele, o desrespeito com a vegetação natural e não preservação das áreas de APPs que causam ravinamento e vassorocamento, poluição e compactação dessas áreas. Deve ser ressaltado, ainda, o pisoteamento do gado (Foto 32) que, como discutido, pasta solto também nessa região.

**Foto 32: Marcas do pisoteamento do gado nas nascentes do Gorutuba**



Autor: MMA/GESCOM, 2008.

Por último, deve ser ressaltado que existem pequenos trechos da bacia que não foram identificados os tipos de uso do solo devido a presença de nuvens na imagem de satélite, ou ainda, a mistura de cores e formas que dificultam a classificação. Dessa forma, esses espaços correspondem a 466 km<sup>2</sup> (5%).

A “desordem” ambiental ocasionada por essas atividades se reflete na comunidade de Jacarezinho, mas esta se reinventa, “driblando” os impactos

ambientais e reorganizando suas formas de uso e gestão da água, como se discute a seguir.

## **5.4 A Comunidade de Jacarezinho e as formas de gestão da terra e da água**

Jacarezinho é uma comunidade populosa para os padrões norte-mineiros. Nela vivem em média 5.000 pessoas ou 600 famílias às margens do rio Gorutuba, especificamente entre a fazenda de gado Lagoa Grande e os projetos de irrigação. Para estudar como tantas famílias vivem nesse lugar, foi preciso entender que:

Os Gurutubanos se constituem numa unidade estilhaçada, uma miríade de pequenas comunidades negras rurais aparentadas, configurando alguma sorte de continuidade estrutural em pequenos espaços territoriais descontínuos. Num contexto marcado pela invisibilidade histórica (historiografia regional - mineira - e micro-regional - norte-mineira), representações depreciativas (dos regionais a respeito do povo Gurutubano), pela exigüidade de recursos naturais (acesso limitado à terra, à água, a alimentos), os Gurutubanos sobrevivem, mantendo práticas sociais e saberes tradicionais (COSTA FILHO, 2005, p. 45).

É bastante perceptível que existem forças desagregadoras: expropriação de suas terras, desequilíbrios ambientais, reconfiguração da estrutura fundiária e agrária, privatização das águas do rio Gorutuba, estímulo ao agrohidronegócio por parte das políticas governamentais, dentre outros, que são causadas pela força dominadora do capital.

Portanto, uma pergunta imediatamente surge: porque essas comunidades não foram desarticuladas, chegaram ao fim? Como existir num ambiente marcado pela “desordem” ambiental, pela “seca” que é percebida a cada dia como mais intensa?

Pode-se afirmar que existe um poder que atua em sentido contrário e permite a manutenção do território dos usos. Esse atua no plano da memória, da sociabilidade e das práticas sociais, devido à necessidade de existir. É possível afirmar que as comunidades *gurutubanas* guardam relações de parentesco, modo de vida, princípios de organização, formas de sociabilidade que lhes garantem a existência e a (re)criação de seu território, legitimado pelo trabalho na terra.

Durante os trabalhos de campo ouviram-se relatos dos sujeitos, que saíram da comunidade “fugidos da seca” e sua busca por outros lugares que fossem construídos em cidades como Brasília e Belo Horizonte, onde se esperava uma condição de “vida melhor”. Esses mesmos sujeitos voltaram à Jacarezinho, por descobrirem que:

*Em Belo Horizonte eu não existia. O povo é individualista, cada um pensa em si, nem se preocupa com ninguém. Tem violência, não é um bom lugar para se criar os filhos. [...] eu precisava de me encontrar, apesar de estudar de ler, eu não sabia quem eu era. Então eu trabalhei e voltei, fui policial, me tornei professor, agora sou representante da associação de moradores, assim como meu amigo que tem história parecida e é presidente da Associação dos Quilombolas. (M.V.S., gurutubano da comunidade de Jacarezinho).*

Hoje, a luta é pelo reconhecimento de uma identidade de quilombola *gurutubano*, de melhoria das condições de vida que implicam em acesso a educação, saúde, transporte, cultura, água de qualidade...

Enquanto isso, vive-se de maneira comunal, usando os recursos da natureza de forma cultural. Isso se reflete na paisagem, conforme a figura 4.

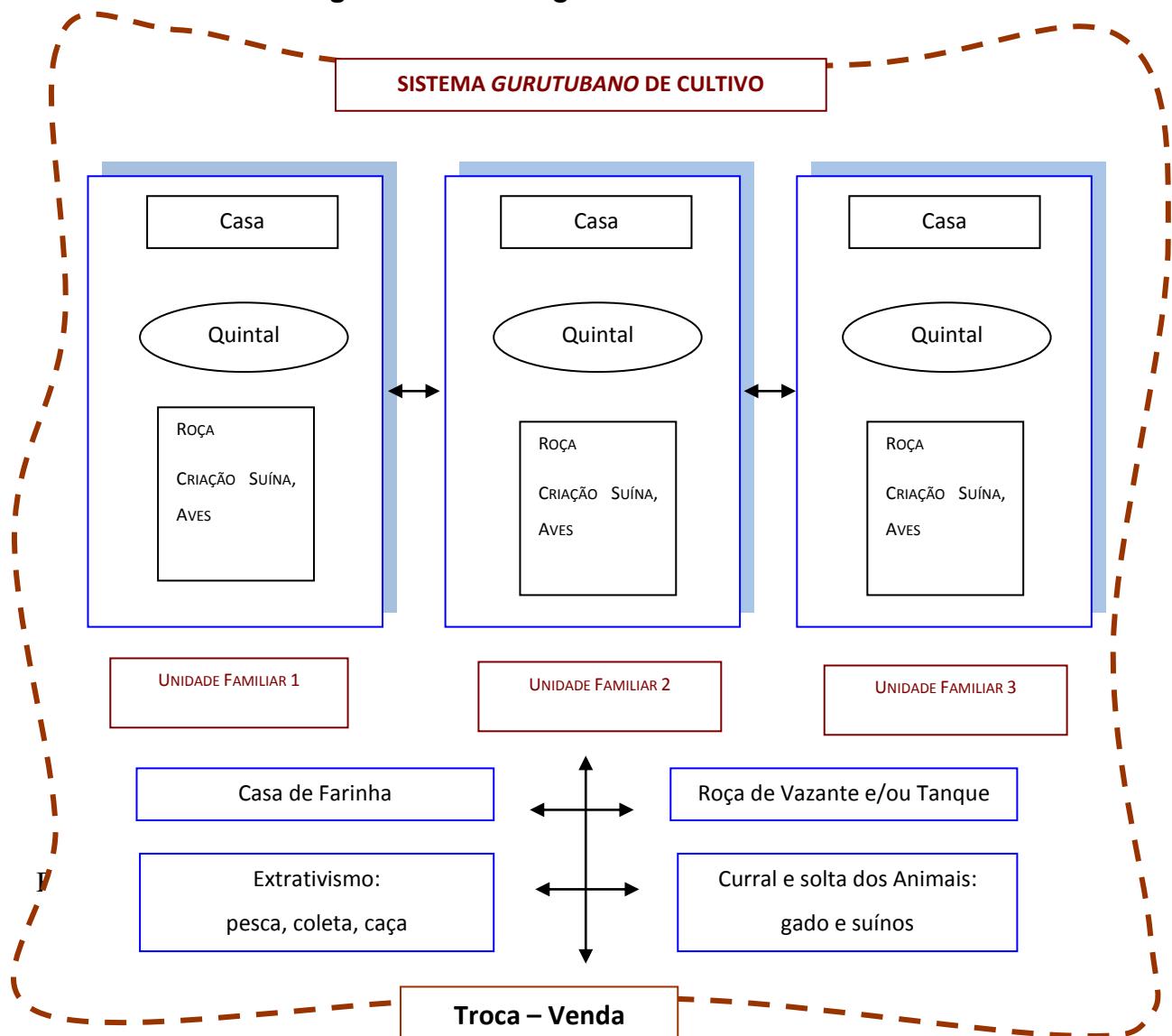
A figura 4 apresenta a estrutura do sistema de cultivo *gurutubano*. Nela, podem-se identificar múltiplos sistemas familiares que Costa Filho (2008) nominou de “agrossistema familiar ampliado”. Significa que esses sujeitos convivem em diversos sistemas produtivos familiares em propriedades que são comuns.

Asterras que cabem a cada família vão se “subdividindo” à medida que filhas(os) e netas(os) se casam, e constituem seus próprios sistemas produtivos integrados aos dos pais, avós e irmãs. Nesses sistemas foram identificados espaços diferenciados destinados a múltiplas funções que seguem as limitações e potencialidades de cada ambiente.

A roça é componente fundamental na estratégia agroalimentar dos *gurutubanos*. Uma diversidade de culturas é produzida nas unidades paisagísticas. Existe a roça no capão, no tanque (antigo furado), no carrasco e na vazante, dependendo da disponibilidade e acesso a esses ambientes.

Os comunitários explicam que historicamente as roças eram cercadas nos lugares de vegetação mais densa e eram plantadas de maneira comum. Atualmente, todas as plantações são cercadas (presas) para evitar a invasão de animais.

**Figura 4: Sistema gurutubano de Cultivo**



Org.: COSTA FILHO, A., 2008.  
Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

Os gêneros mais comuns da roça *gurutubanasão* milho, feijão gorutuba, algodão, abóbora, maxixe, mandioca, batata doce, arroz e hortaliças, essas últimas dependendo da disponibilidade de água.

Os quintais são espaços cuidados pelas mulheres. Nele, são cultivadas frutas, pequenas hortas, plantas medicinais, mandioca, feijão gorutuba, andu e milho. Esse espaço é importante para as estratégias de segurança alimentar, pois produzem alimentos que complementam a dieta. Pode-se destacar a presença de mamão, pinha, caju, coco, urucum, maracujá, limão, laranja, goiaba, café, alecrim, arruda, hortelã, quiabo, maxixe, abóbora, couve, alface, alho, tempero verde, dentre outros.

A criação de animais é relevante na estratégia produtiva desses sujeitos, assim como no exemplo *geraizeiro*. Como descrito na comunidade de Lagoa do Barro, também em Jacarezinho o gado “pé-duro”, equinos, ovinos, caprinos, suínos as aves, servem como uma poupança para os períodos críticos de seca ou como seguro ao qual se recorre em caso de doença. Além disso, fornece carne, leite e ovos aos comunitários. Existem, em algumas propriedades, currais onde se prende por determinados períodos o gado ou porcos, e podem ser usados por mais de uma família.

As poucas áreas destinadas a APPs na comunidade constituem o que sobrou dos *carrascos*, e servem ainda para a extração de mel, lenha, plantas medicinais e frutos.

Pode-se perceber que os locais desenvolveram uma estratégia agroalimentar quase autossuficiente apesar de conviverem em um ambiente de “poucas chuvas”, o semiárido brasileiro. Os mais velhos dizem que o cardápio era composto, e em parte continua sendo estruturado, pela farinha, toucinho, carne de peixe (já bastante escasso), aves e boi, às vezes arroz.

Merece destaque na comunidade o uso da farinha que, de importante elemento da alimentação, passa a um pequeno “negócio” comunitário, com a estruturação de uma “casa de farinha” (Foto 33) como é chamada localmente.

**Foto 33: Casa de Farinha na comunidade de Jacarezinho**



Autor: AFONSO, P.C.S., out./2012.

De acordo com a senhora E.F.S. (*gurutubana* da comunidade de Jacarezinho), a casa serve a comunidade e o que é produzido é comercializado pelas famílias na feira em Janaúba. Entretanto, foi relatado que, com a irregularidade das chuvas no ano de 2012, aliada à escassez de água local, não houve uma produção de mandioca suficiente para a fabricação da farinha com a abundância que garantisse a comercialização.

Outro tipo de cultivo severamente atingido pela falta d'água são as hortas comunitárias e o arroz. As hortas são plantadas em terras de vazante (ou quintais) e são irrigadas por gravidade. Com a ocupação das terras das proximidades do rio até suas margens pelos projetos de irrigação, algumas famílias da comunidade não têm mais oportunidade de fazer uso dessa água. A Sra. E.F.S. (*gurutubana* de Jacarezinho) relata a esse respeito que “[...] aquelas terras da margem do rio era nossa [comunidade], agora é da Brasnica<sup>32</sup>. Agente não tem mais acesso ao rio daqui de casa. Aí, agente cavô a cacimba. Só que a água fica parada, suja, agente desistiu de fazê horta”. A cacimba citada pelas *gurutubanas* é uma grande escavação que acumula água do lençol freático e da chuva. Por ficar exposta e parada é considerada suja e de má qualidade.

O cultivo do arroz depende das áreas alagadiças que se formavam das margens do rio até a Lagoa Grande. Com a construção de Bico da Pedra e dos “trieiros” ou estradas, aliadas aos demais impactos ambientais já discutidos, esses brejos praticamente desaparecem. “Antes agente tinha essa área aqui toda alagada. Dava pra plantar. Agora tá tudo seco. [...] o rio morreu, virou um filhetinho d’água”. (Sr. L.B.S., *gurutubano* de Jacarezinho, 83 anos).

A morte do rio para os mais velhos é mais simbólica do que ligada a fatores estruturais como é o caso da construção da barragem. Eles contam lendas de caboclos d’água, da sua morte e por consequência as maldições que recaíram sobre as lavouras através da seca, além da dinâmica do rio que foi interrompida “[...] antes ele chegava aqui onde é essa triera [estrada] aí passa e encontrava com a Lagoa Grande. Depois de um tempo ficô assim, não tem mais água não”. (J.P.G., *gurutubano* de Jacarezinho, 76 anos).

Os elementos místicos estão presentes no cotidiano dos moradores de Jacarezinho que são católicos, mas misturam rituais de religiões africanas em suas

---

<sup>32</sup>A empresa Brasnica Frutas Tropicais possui várias fazendas no Norte de Minas atuando na fruticultura e na pecuária.

rezas e crenças. A “benzeção”, as “mandingas” e ritos de passagem características da cultura negra estão presentes.

Os *gurutubanos* mais novos, entretanto, relatam o “roubo” de suas águas pelo represamento para fins de irrigação. Contam sobre a “morte do rio” por contaminação por agrotóxico e falam com indignação da pouca água que “[...] ainda chega aqui na comunidade, mas daqui prá baixo não tem água nenhuma. Quando chega a seca braba, agente fica sem água também, e o que corre é água de dreno, tudo contaminada”. (Sr. J.S.J. *gurutubano* da comunidade de Jacarezinho).

A falta d’água ocasionada pelo represamento das águas pela barragem de Bico da Pedra é questionada por órgãos como o IGAM. O representante desse órgão, em entrevista, relata que o rio sempre foi intermitente (apesar de os *gurutubanos* negarem, em sua maioria, a afirmação) e o açude teve sua perenização como meta.

O estudo intitulado “Alocação Negociada da Água na bacia do Rio Gorutuba (Reservatório de Bico da Pedra) – Minas Gerais”, elaborado por Freitas (2003), mostra como a intermitência do rio e os diversos conflitos foram tema de reuniões com a presença de órgãos como a Agência Nacional das Águas - ANA, o IGAM, a EMATER e os usuários, que buscaram soluções. Utilizando modelos de operação do reservatório, análises climatológicas e levando-se em consideração as demandas por água foram estabelecidas outorgas de direito de usos que são rediscutidas todos os anos.

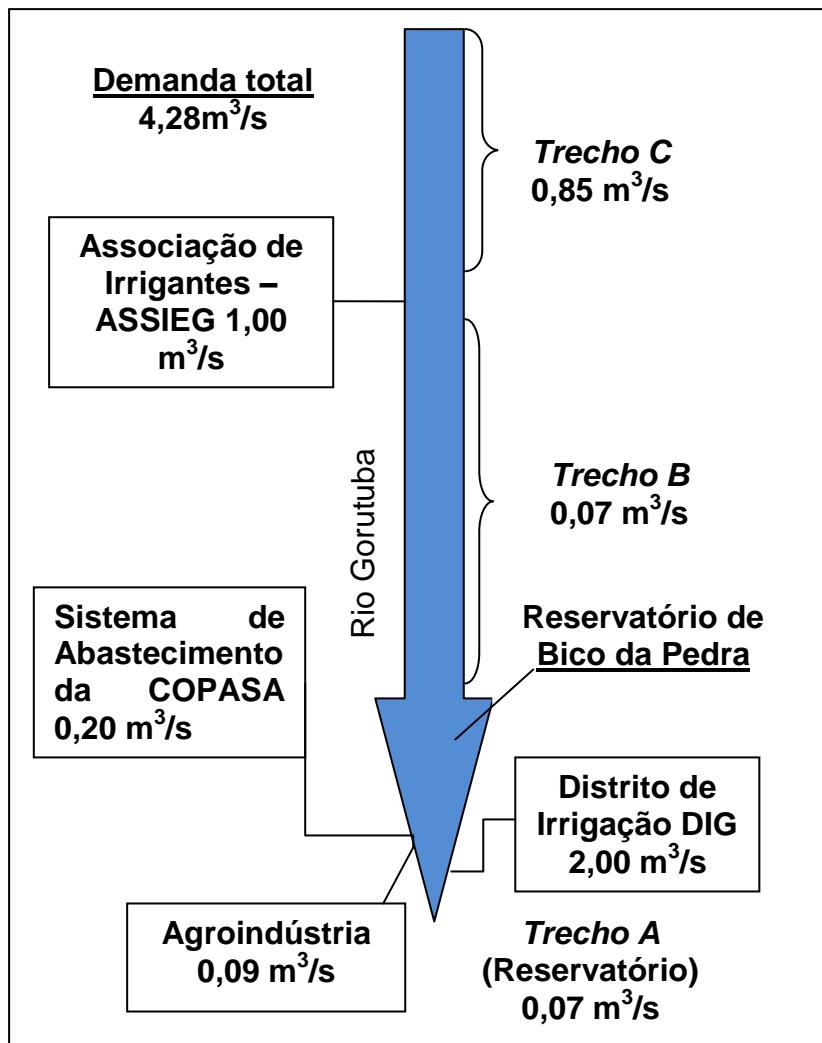
O documento cita, ainda, que a base de toda a estratégia foi o cadastro de usuários da bacia realizado pela ANA que, junto com os órgãos citados, trabalharam para estabelecer regras adequadas de uso da água.

Em Jacarezinho, entretanto, não se tem conhecimento dessas reuniões e, na prática, o que existe é a falta d’água de qualidade no rio. Em outras comunidades, como já tratado neste trabalho, o rio continua a secar durante grande parte do ano.

A figura 5 apresenta esquematicamente o modelo de demanda por água do Gorutuba no ano de 2007.

De acordo com a figura 5 e com os cálculos apresentados no estudo, o rio estaria perenizado levando-se em consideração a relação entre demandas (inclusive a vazão mínima do rio) e oferta, até mesmo em períodos em que as chuvas fossem mais escassas. No entanto, na prática, as comunidades a jusante de Bico da Pedra continuam a conviver com o Gorutuba seco a partir do fim do período chuvoso.

**Figura 5: Esquema das demandas por Água do Reservatório de Bico da Pedra em Janaúba/MG**



Fonte: LOPES; FREITAS (2007).  
Org.: AFONSO, P.C.S., 2012.

Isso ocasiona uma descrença nas ações e políticas de gestão institucionalizadas. “Comitê de bacia, ANA, IGAM, nenhum desses nunca resolveu nossos problemas”. (Sr. J.V.A., gurutubano de Jacarezinho).

A alternativa frente a pouca qualidade da água do rio Gorutuba, a diminuição das águas dos tanques e até mesmo da Lagoa Grandefoi utilizar água do poço (ou água de comunidade) perfurado com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e a Associação de Moradores. Entretanto, essa nova forma de aquisição de água é considerada insuficiente para uso doméstico e manutenção das roças, principalmente das hortas.

Assim, se inicia a luta da Associação de Moradores para serem servidos também pela COPASA, já que a comunidade se encontra localizada muito próxima ao ponto de captação de água destinada à cidade de Janaúba. “*Essa foi a alternativa mais viável. Foi uma demanda árdua, mas agente conseguiu avanços. Já temos água na torneira*”. (H.S.S., presidente da Associação de Moradores de Monte Alto fala da conquista de Jacarezinho e adjacências).

Entretanto, nem todos veem com bons olhos a presença da COPASA. Os entrevistados entendem que a água tem sabor ruim, fazendo referência ao tratamento com base na adição de cloro. Outros questionam o preço cobrado pela água, “*Primero não pode molhá horta com uma água dessa. A pranta não vivi. Depois quem guenta pagá a conta! Ninguém divia pagá por água*”. (Sra. A.M.B., gurutubana da comunidade de Jacarezinho).

Outro problema na comunidade é a falta de esgotamento sanitário. Apesar de atendidos pela empresa que deveria cuidar do abastecimento de água e do tratamento do esgoto, não há rede de coleta desse último, e em muitas casas não há nem mesmo fossas sépticas. O esgoto corre a céu aberto, contaminando os quintais onde se cultivam alimentos.

Quando indagados sobre a água de poço que serve a comunidade (ou água de comunidade), expressaram contentamento quanto à qualidade (gosto) e expõem que muitas famílias fazem uso dela para a satisfação de suas necessidades básicas, mas questionaram a precariedade do atendimento de suas demandas. “*Hoje água do poço serve pra moiá a prantação na maioria das casa. Ela chega aqui para nós por gravidade. Tem dia que dá prá todo mundo, tem dia que não chega para outros e assim agente vai vivendo*”. (Sra. A.M.B., gurutubana de Jacarezinho).

Os relatos demonstram que os gradientes de domínio e finalidades de uso de acordo com sua qualidade foram comprometidos em Jacarezinho que não tem “acesso” àquela que historicamente foi a principal fonte de água da comunidade, o rio Gorutuba, nem tampouco a outras águas como as advindas dos furados (tanques). Os mais velhos relatam que “[...] antigamente, agente usava água do furado pra bebê. [...] a lagoa servia para pescá, a água do Gurutuba para moiá pranta. Hoje agente usa a que tem”. (L.B.S., gurutubano de Jacarezinho, 83 anos).

No entanto, o conflito por água na comunidade é menos latente que no vale do Riachão devido às estratégias de abastecimento conseguidas pela Associação de Moradores que garante “água nas torneiras”, mesmo que de forma insuficiente

para a manutenção da lavoura e de sua baixa qualidade no entendimento dos entrevistados.

Além dessas novas formas de abastecimento de água, existem programas do governo federal que atuam através do Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA e do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome– MDS, que atendem a esses sujeitos desde o ano de 2012 quando as chuvas no semiárido foram consideradas abaixo da média para o período chuvoso.

O Garantia-Safra (GS) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) são exemplos de programas que atenderam não só a comunidade como todo o município de Janaúba. Ambos visam garantir a alimentação dos agricultores familiares. O primeiro é constituído por uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar –PRONAF, que visa beneficiar famílias que perderam safras de mandioca, arroz, feijão, milho, entre outros, nos municípios pertencentes a SUDENE e severamente atingidos pela seca. Após a aprovação do cadastro, é feito um repasse de seis parcelas mensais, com valores que são definidos a cada ano, à família requerente. O segundo (PAA) é uma ação do Programa Fome Zero e promove o acesso a alimentos às populações em situação de insegurança alimentar. Esse tem cinco modalidades e é oferecido em parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB. Em Jacarezinho, os produtos da agricultura camponesa são comprados pela prefeitura de Janaúba para o abastecimento de escolas. As verbas para a compra se originam da referida ação.

Na comunidade em estudo, houve avanços com os programas que são vistos como “[...] *uma ajuda em boa hora*” (Sra. A.M., gurutubana de Jacarezinho) pelos locais. Entretanto, seguem uma mesma lógica de outros que atuaram na região e de forma assistencialista, não resolvendo as verdadeiras causas dos problemas vividos.

Apesar de solucionar momentaneamente questões como a perda de lavouras, proporcionou uma “desarticulação” da reivindicação por água no lugar. Diferente das comunidades localizadas ao longo da bacia, que contam ainda com obras como barraginhas (obras de barramento da água de chuva) e construção de cisternas de captação de água de chuva. Nessas, as reivindicações estão mais articuladas politicamente e contam com membros das Associações de Moradores como participantes do comitê de bacia (Verde Grande) e, principalmente, das reuniões que revisam, ano a ano, as outorgas conferidas aos usuários do Gorutuba.

Analisa-se que a diferença entre as comunidades está na intermitência do rio (em algumas não há água), aliada às ações de mineração que têm atingido mais fortemente as comunidades que estão a jusante de Jacarezinho. A escassez quantitativa de água gera, portanto, conflitos mais “inflamados” na busca de soluções mais imediatas.

Entretanto, as lutas persistem nas comunidades *gurutubanas*, seja por água, por terra, pelo reconhecimento de uma identidade, por uma existência com dignidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho procurou-se articular categorias para entender os processos sociais ocorridos no território, partindo-se do pressuposto de uma pesquisa interativa, capaz de dar voz e visibilidade aos sujeitos estudados. Buscou-se descrever pessoas e lugares de pesquisa, além do diálogo entre saberes, pois, para conhecer o processo de uso e gestão da água, é preciso se pensar em uma regulação integrada desse recurso com a sociedade.

Para isso, foi fundamental identificar os diversos modos de administrar e usar a água, bem como as formas culturais de lidar com elas, para só a partir de então construir um caminho que articule modelos de gestão que atendam de forma mais equânime as necessidades dos diferentes usuários. Sem esse conhecimento, possivelmente haverá uma exclusão de parcelas da população rural ao acesso e regulação das prioridades de uso dos recursos hídricos.

*Geraizeiros* e *gurutubanos* são sujeitos que possuem sistemas próprios de gestão dos recursos da natureza. No entanto, foi preciso sistematizar as formas de normatização dos usos, da distribuição e partilha, em especial da água, que acontecem no cotidiano.

Esses sujeitos construíram seu modo de vida e cultura a partir das imposições do ambiente que é parte do semiárido brasileiro. A situação da concentração de chuvas que ocasiona longos períodos de estiagem, os tipos de vegetação, solo, os cursos d'água, foram historicamente identificados e desenvolvidas formas de uso que respeitaram limitações e potencialidades dos recursos. Entretanto, o mosaico de impactos ambientais ocasionados pela forma de ocupação capitalista vem causando desarranjos dos sistemas naturais e “obrigando” a reestruturação cotidiana das formas culturais de gestão.

Adominação dos recursos ocasionada pela territorialização das atividades do agrohidronegócio na região causa conflitos devido à própria natureza da territorialidade dos sujeitos do capital ser distinta das locais. Existem, portanto, territórios plurais que exercem poderes distintos e têm objetivos também diferentes: o capital exerce o poder do domínio, as comunidades rurais de *geraizeiros* e *gurutubanos* exercem o poder do uso e da apropriação. Os primeiros privatizam, tomam posse dos recursos, consideram-nos mercadorias dotadas de valor de troca.

Os demais se apropriam da natureza para a sua existência no lugar, tendo esta, portanto, valor de uso.

Assim como a própria cultura, a gestão cultural encontra-se em permanente (re)estruturação e (re)organização devido à influência do poder do capital que adestrói-reconstrói através da expropriação das terras *gerais* e dos diversos impactos ocasionados pela territorialização do agrohidronegócio, sobretudo os ambientais.

Prova disto são os conflitos e movimentos reivindicatórios por água que mostram que essa forma de gestão não foi oprimida ou vencida pela força da privatização. Por outro lado, se (re)adéqua e (re)organiza à medida que se torna necessário recorrer a novas fontes de água ou ocorre o processo de expropriação de antigas.

Por essência, a água é fluido e fluxo, requerendo também modelos de gestões que sejam flexíveis e moldáveis às necessidades dos grupos sociais. No território dos *gerais*, as comunidades contam com forte coesão e identidade interna, uma história e trajetória conjunta e mecanismos próprios de regulação interna em situação de conflitos.

Grande parte das políticas públicas e dos projetos de desenvolvimento agrário, em suas formulações e execuções, não leva em conta esses aspectos culturais importantes dos processos de gestão dos recursos naturais do lugar. Mas, no que diz respeito à água, *geraizeiros* e *gurutubanos* em seus sistemas de acesso trazem questões de extrema importância para que a sociedade reflita: a quem pertence a água? Quais devem ser suas prioridades de uso? Como ela deve ser usada, distribuída e partilhada?

Pode-se dizer que os camponeses do Norte de Minas vivem atualmente, num cenário desfavorável, com poucos ou desprovidos dos recursos naturais, especialmente das águas, que lhes garantiram historicamente seu sustento e são desprivilegiados das políticas públicas. O resultado desse processo é a modificação das formas estruturais de uso e ocupação da terra, das relações de trabalho, que impactam negativamente as formas culturais de lidar com o meio ambiente. Isso é retratado, na luta pela sobrevivência da agricultura *geraizeira* frente à expansão do agrohidronegócio.

Apesar de todos os impactos ocasionados pelo capital e da omissão do Estado, a gestão cultural se adéqua, se reinventa, e continua a existir no território dos usos. Também ganham novas forças, advindas da organização social e se

tornou fundamental para sua sobrevivência. As representações do Sindicato de Trabalhadores Rurais, das Associações de Moradores e das Agências de mediação (como a organização não-governamental CAA/NM), que compreendem aspectos da gestão comunitária, são importantes por auxiliar nas interfaces entre a gestão técnica e a cultural.

Salienta-se sobre esse aspecto a necessidade da representatividade das comunidades nos comitês de bacia. *Geraizeiros* e *gurutubanos* não têm visto o comitê como um órgão colegiado que prima pela paridade, tampouco como espaço de reivindicação, discussão e entendimento de suas necessidades. Entretanto, é através de sua assiduidade nas reuniões que pode haver futuros avanços no tocante ao tema.

É preciso que haja um trabalho de esclarecimento sobre o papel dos comitês nas comunidades e a garantia de igualdade entre usuários por parte dos órgãos competentes, pois esse pode ser o caminho da solução de muitos conflitos.

Reconhece-se que essa não é uma tarefa fácil, uma vez que as leis e normas em vigor, criadas pela gestão técnica, terminam por levar em consideração apenas os aspectos econômicos ou técnicos, pautados pela racionalidade de uso monetário dos recursos.

Esses aspectos, embora importantes para uma sociedade capitalista, deve-se reconhecer, não são levados em consideração na gestão comunitária. Nesta, o que é importante são aspectos que fazem parte de um processo maior que envolve ambiente, comunidade e cultura. Isso fica claro na minuciosa ordem classificatória, na valorização da qualidade da água, nos processos de gestão e controle comunitários das águas.

A escassez de qualidade da água que a população pesquisada considera própria para o consumo e as formas comunitárias de acesso e distribuição são temas que mobilizam as comunidades pesquisadas, e que deveriam merecer ênfase em políticas públicas e programas de gestão dos recursos hídricos no Norte de Minas. Sendo assim, refletir sobre gestão comunitária de nascentes, sobre o que esses sujeitos podem fazer para conservá-las, criar estímulos conservacionistas como reflorestamento de matas de galeria em parceria com órgãos públicos e privados, coibir ações de privatização de mananciais, são bases para nortear políticas públicas sobre águas.

A questão dos recursos hídricos, principalmente se abordada pelo aspecto da qualidade e não somente da quantidade, leva a reflexões amplas sobre vida, ambiente e cultura. Água é um excelente motivador das ponderações coletivas sobre as diversas áreas da ação humana: políticas públicas, educação, sistemas de produção agrícola, saúde, qualidade de vida e ambiente. E, neste sentido, abre-se um vasto campo de atuação para programas de educação ambiental no manejo e proteção de nascentes e rios. Estes podem ser associados a professores rurais, agentes religiosos e leigos das igrejas, funcionários públicos, lideranças comunitárias e sindicais etc., com os quais podem ser construídas parcerias e realizadas capacitações, visando conservar um recurso fundamental a vida.

É necessário conhecer situações e culturas locais antes de pensar em políticas ou projetos a serem desenvolvidos. É preciso desenvolver mais estudos sobre as bacias norte-mineiras que levem em consideração não somente seus aspectos físicos (ainda pouco conhecidos), mas, também, aspectos culturais dos envolvidos nos conflitos, daqueles que têm demandas mais e menos significativas no processo.

Diferenciar singularidades e criar programas de ação é o caminho, pois assim como os problemas são diversificados, as soluções também não deveriam ser uniformizadas. É preciso pensar formas de o geral se encontrar com o particular; isso só será possível se cada particularidade – de uso, gestão e conhecimento – vier a ser a base da norma geral de regulação das águas.

O Estado tem um papel importante na solução de problemas e no apoio as necessidades dos camponeses regionais, especialmente por ser o Norte de Minas uma região que se insere a cada dia no território do capital através de atividades do agrohidronegócio, da indústria e da mineração. Isso repercute em uma série de questões que ficam latentes à espera de novos estudos:

- Como ocorrerá a manutenção das identidades regionais, alicerçadas na agricultura geraizeira? Como essa agricultura se estruturará frente aos desarranjos ambientais ocasionados pelos sujeitos do território do capital?

- As águas superficiais já não são suficientes aos novos usos que territorializam regionalmente, e as águas subterrâneas são utilizadas para suprir essas demandas. Como serão estruturados o uso e a gestão das águas subterrâneas?

- O Estado continuará omisso frente aos impasses vividos pelos camponeses regionais? Quais são os caminhos para se atender as necessidades dos geraizeiros norte-mineiros?

Essa última questão, em específico, num primeiro momento foi alvo desse estudo, mas o tempo escasso para o desenvolvimento de um tema dessa natureza, o longo texto que se estruturou na busca do entendimento da questão geraizeira, foram fatores que impediram que tal tema fosse melhor discutido e estruturado nesses estudo. Acredita-se que outros pesquisadores possam dar suas contribuições nesse sentido.

Quanto às comunidades estudadas, no tocante a água, entende-se a manutenção de seus modos de vida e cultura é salutar e necessária para o aprendizado e construção de formas de gestão que de fato seja participativo e equânime.

Os camponeses do Norte de Minas deixam a lição de que a escassez nunca deve ser vista como absoluta, ao contrário do que a mídia e os estudiosos muitas vezes ventilam. A escassez de água regional não ocorre por ter grande parte do território incluso no domínio do semiárido, acontece em função da dominação desse recurso por um grupo.

Por isso, ter acesso a água para as famílias pesquisadas é ter, sobretudo, a liberdade de não ter sede; de não ter água mediada pelo poder econômico. É a liberdade de autodeterminar e participar ativamente das possibilidades de desenvolvimento que levem em conta sua cultura, seu território e seu saber.

## REFERÊNCIAS

- ABANORTE. **Desempenho da fruticultura mineira em 2011.** Disponível em:<<http://www.abanorte.com.br/fruticultura>>. Acesso em: 29 dez. 2011.
- AFONSO, P. C. S. **Gestão e disputa pela água na sub-bacia do Riachão, Montes Claros/MG.** 2008. 138f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Monitoramento ambiental nas nascentes do Riachão.** 1998. 96f. Monografia (Iniciação Científica) – Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 1998.
- AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS – ANA. Disponível em:<<http://www.ana.gov.br>>. Acesso em: 2012.
- ÁGUAS – CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA., IGAM (Instituto de Gestão das Águas) & COPASA (Companhia de Saneamento do Estado de Minas Gerais). **Estudo Hidrológico da Bacia do Alto-Médio Rio Riachão.** Relatório Final – v. 01, Belo Horizonte, 2009.
- AGÜERO, P. H. V. **Avaliação econômica dos recursos naturais.** 1996. 215f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- AGUIAR, R. C. **Abrindo o pacote tecnológico:** estado e pesquisa na agropecuária no Brasil. São Paulo: CNPq, 1986.
- ALENTEJANO, P. R. R.; ROCHA LEÃO, O. M. Trabalho de Campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado? **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, p. 51-67, 2006.
- ALMEIDA, A. W. B. **Terras de quilombo, terras indígenas, babaçuais livres, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas.** Manaus: PGSCA – UFAM, 2008.
- AMADO, J. **Região, sertão, nação.** Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 8 n. 15, p. 145-151, 1995.
- AMARAL, **T.Lago.** Disponível em:<<http://www.slideshare.net/SimoneHelenDrumond/o-lago-de-tarsila-do-amaral>>. Acesso em: 15 set. 2009.
- AMORIM, P. H. O. P. de. **Água, cultura e crise:** uma análise dos discursos contemporâneos sobre os recursos hídricos. 2001. 106f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

ANDRADE, M. C. **Área de domínio da pecuária extensiva e semi-extensiva na Bahia e no Norte de Minas Gerais.** Recife: SUDENE, Planejamento Regional, 1982. 497 p.

ARENTE, H. **O que é política?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BANCO MUNDIAL. **Relatório de avaliação do projeto Jaíba:** Relatório 7371 Br.São Paulo,1988.

BARROS, F. G. N.; AMIN, M. M. Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o Mundo. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**,Taubaté,v. 4, n. 1, p. 75-108, jan./abr. 2008.

BAYARDINO, R. A. **A Petrobrás e o desafio da sustentabilidade ambiental.** 2004. (Monografia) - Universidade do Rio de Janeiro, Instituto de Economia. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Brasil:** uma potência regional na economia-mundo. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BENEVIDES, V. S. B. et al. Gerenciamento de recursos hídricos, uma abordagem para o MERCOSUL. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS DO CONE SUL, 10., 1993, Gramado.**Anais...** Gramado: Associação Brasileira de Recursos Hídricos,1993.p.11-20.

BERTRAN, Paulo. **Breve história do Noroeste Mineiro e do Parque Nacional Grande Sertão:** Veredas. Brasília:FUNATURA/IBAMA, 1999.

BORGES NETO, João. **Duplo caráter do trabalho, valor e economia capitalista.** 2002. 199f. Tese(Doutorado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 1988. 331 p.

\_\_\_\_\_.**Decreto nº. 24.643 de 10 de julho de 1934.** Decreta o Código de Águas. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/dec193424643.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 4.887 de 30 de novembro de 2003.** Regulamenta o processo de identificação, delimitação e demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades quilombola. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/d4887.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm). Acesso em: 29/04/2012.

**BRASIL. Decreto-Lei n.º 9.856 de 13 de setembro de 1946.** Dispõe sobre a revisão dos limites do Polígono das Secas. Disponível em:<<http://www.domtotal.com/direito/lista/paginas/5>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

**\_\_\_\_\_.Decreto-Lei n.º 63.778 de 11 de dezembro de 1968.** Dispõe sobre a revisão dos limites do Polígono das Secas. Disponível em:<<http://www.domtotal.com/direito/lista/paginas/5>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

**\_\_\_\_\_.Lei n.º 175 de 07 de janeiro de 1936.** Regula o disposto no artigo 177 da Constituição. Disponível em:<<http://www.camara.gov.br/sileg/MontarIntegra.asp?CodTeor=230371>>. Acesso em: maio 2012.

**\_\_\_\_\_.Lei n.º 3.696 de 15 de dezembro de 1959.** Institui a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE. Disponível em:<<http://www.soleis.adv.br/leis1959.htm>

**\_\_\_\_\_.Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em:<<http://www.ana.gov.br/Institucional/Legislacao/leis/lei9433.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

**\_\_\_\_\_.Lei Complementar n.º 125 de 03 de janeiro de 2007.** Institui na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, áreas de atuação, instrumentos de ação; altera a Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, e a Medida Provisória nº 2.156, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 66, de 12 de junho de 1991; e dá outras providências. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp125.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp125.htm)>. Acesso em: 05 mar. 2012.

**\_\_\_\_\_.Resolução n. 05, de 10 de abril de 2000.** Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em:<[http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com\\_docman51](http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_docman51)>. Acesso em: 15 out. 2012.

BRITO, F. B. de. **Conflitos pelo uso da água no açude Epitávio Pessoa (Boqueirão) – PB.** 2008. 127f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

BRITO, I.C.B. Monocultura do eucalipto e expropriação das populações tradicionais no norte de Minas Gerais. In: FEITOSA, A.M.; ZUBA, J.G.; CLEPS JÚNIOR, J. **Debaixo da Iona:** tendências e desafios regionais da luta pela posse da terra e da reforma agrária no Brasil. Goiânia: Ed. da UCG, 2006. p. 221-254.

BRUM, A.J. A revolução verde. In: \_\_\_\_\_. **Modernização da agricultura: trigo e soja.** Petrópolis: Vozes; Ijuí: FIDENE, 1988. p. 44-50.

BRUM, A.J. **O desenvolvimento econômico brasileiro.** Petrópolis: Vozes, 1991.

CAIRNCROSS, F. **Costing the earth: the challenge for governments. The opportunities for business.** Boston: Harvard Business School Press, 1993.341p.

CAPEL, H. **Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea.** Barcelona:Barcanova, 1981.

CARMO, R. L. et al. Água virtual, escassez e gestão: o Brasil como grande “exportador” de água. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 10, n.1, p. 83-96, jan./jun. 2007.

CASTELLS, E. **A Sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA NORTE DE MINAS - CAANM. **Diagnóstico do Riachão:** etapa de campo. Montes Claros: 1999.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico PICUS:** populações tradicionais do Norte de Minas – transformando o uso sustentável da biodiversidade em trunfo para o desenvolvimento territorial. Montes Claros/MG, 2003. (mimeo).

\_\_\_\_\_. **Dossiê Riachão,** Montes Claros, 2003. (mimeo).

\_\_\_\_\_. **Projeto piloto de gestão participativa dos recursos hídricos:** a participação da sociedade civil em programas de gestão ambiental. Montes Claros: CAA/NM, 2000. (v.2).

CENTRO DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO. UNIMONTES. **O semiárido.** Disponível em:<<http://www.semiarido.unimontes.br>>. Acesso em:dez. 2011.

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO ELOY FERREIRA DA SILVA - CEDEFES. **Quilombos Gerais.** 2008. Disponível em:<http://www.cedefes.org.br/index.php?p=antigas&Id=421>. Acesso em: 27 jan. 2012.

CHELOTTI, M.C. **A estância metamorfoseou-se:** (re)configurações territoriais e expressões da reterritorialização camponesa na Campanha Gaúcha (1990-2007). 2009. 228f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2009.

CHRISPINO, A. Gestão do conflito escolar: da classificação dos conflitos aos modelos de mediação. **Revista Ensaio, Avaliação e Política Pública Educacional**, Rio de Janeiro, v.15, n.54, p. 11-28, jan./mar. 2007.

CIRIACY-WANTRUP, S. V. **Conservación de los recursos:**economia y política. México/DF: Fondo de Cultura Económica, 1957. Disponível em: <[http://www.kysq.org/docs/C-W\\_LE71.pdf](http://www.kysq.org/docs/C-W_LE71.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2012.

CLEPS JÚNIOR, J. Questão agrária, estado e territórios em disputa: os enfoques sobre o agronegócio e a natureza dos conflitos no campo brasileiro. In: SAQUET, M. A.; SANTOS, R.A. (Org.). **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 210p.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no campo Brasil 2010**. Goiânia: CPT, 2011. 184p.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA.CODEVASF. Disponível em:<<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso em ago. 2011.

\_\_\_\_\_. **Cadastro frutícola**. Disponível em:<<http://www.codevasf.gov.br/noticias/2011/codevasf-inicia-cadastro-fruticola-no-vale-do-sao-francisco/>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. **Elenco de Projetos**. Disponível em:<<http://www.codevasf.gov.br/principal/perimetros-irrigados/elenco-de-projetos/>>. Acesso em: 21/03/2012.

CONSTANZA, R. **An introduction to ecological economics**. United States of America: Columbia University Press Book, 1997.

CORRÊA, R.L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

\_\_\_\_\_. Região: globalização, pluralidade e resistência conceitual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 5., 1994, Curitiba. **Anais...** Curitiba: AGB, 17 a 22 jul. 2001.

COSTA FILHO, A. **Os Gorutubanos**: territorialização, produção e sociabilidade em um quilombo do centro norte-mineiro. 2008. 277f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Laudo de Identificação e Delimitação Territorial do Quilombo do Gurutuba (Norte de Minas Gerais)**. Brasília, 2005. (mimeo).

COSTA, J. B. A. Cultura, natureza e populações tradicionais. **Revista Verde Grande**, Montes Claros, v.3, n.3, p. 37-64, 2005.

\_\_\_\_\_. Fronteira regional no Brasil: o entre-lugar da identidade e do território baianeiros em Minas Gerais. **Sociedade e Cultura**, São Paulo, v.5, n.1, p. 53-64, jan./jun. 2003.

\_\_\_\_\_. Populações tradicionais do sertão norte mineiro e as interfaces socioambientais vividas. **Revista Cerrados**, Montes Claros, v. 4, n.1, p. 81-108, jan./dez. 2006.

- \_\_\_\_\_.et al. Grande Sertão: Veredas e seus ecossistemas. **Revista de Desenvolvimento Social**, Montes Claros, v. 1, n. 1, p. 63-77, jan./jun. 2008.
- COSTA, J. B. A. **Do tempo da fartura dos crioulos ao tempo da penúria dos morenos**: a identidade através de um Ito em Brejo dos Crioulos (MG). 1999. 298f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.
- COULANGES, F. **A cidade antiga**. São Paulo: Martins Fontes, 1981. 310 p.
- DATALUTA. Banco de dados da luta pela terra. Presidente Prudente/SP: Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária/NERA, FCT/Unesp, 2011.
- DAYRELL, C. Os geraizeiros descem a serra ou a agricultura de quem não aparece nos relatórios dos agrobusiness. In: LUZ, C.; DAYRELL, C. (Org.). **Cerrado e desenvolvimento**: tradição e atualidade. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 189-272.
- DEL GROSSI, M.E. et al. **O fim do êxodo do rural?** 2002. Disponível em: <[http://www.iapar.br/arquivos/File/zip\\_pdf/Ase/f\\_exodorural.pdf](http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/Ase/f_exodorural.pdf)>. Acesso em: 17 fev. 2013.
- DICIONÁRIO AURÉLIO: minidicionário da língua portuguesa. Curitiba: Posigraf, 2004.
- DORFMAN, R. O papel do estado na gestão dos recursos hídricos. **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.2, p. 19-27, 1993.
- DUARTE, A. C. Regionalização: considerações metodológicas. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro, n.10, 1980.
- ECOPLAN-MAGMA-COBA. **Estudo de viabilidade**: análise econômico-financeira. [S.I.], 1988. 228p. (Volume 2).
- FAO. UNITED NATIONS FOR FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Major Food and Agricultural Commodities and Producers**, 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/es/ess/top/country.jsp>>. Acesso em: 05 fev. 2012.
- FAZERES, A. **Temas conflituosos relacionados à expansão da base florestal plantada e definição da estratégia para minimização dos conflitos identificados**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente, 2005, 261p.
- FEITOSA, A. M.; BARBOSA, R. S. A dinâmica da luta pela terra no norte de Minas Gerais. In: \_\_\_\_\_.; ZUBA, J. G.; CLEPS JÚNIOR, J. **Debaixo da Iona**: tendências e desafios regionais da luta pela posse da terra e da reforma agrária no Brasil. Goiânia: Ed. da UCG, 2006. p.171-196.
- \_\_\_\_\_. **A Luta pela Terra no Norte de Minas e o Processo de Territorialização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra – MST**: o estudo da brigada

Camilo Torres. 2008. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2008.

FERNANDES, B. M. (Org.). **Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflitos no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2005a.

FERNANDES, B. M. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para a leitura geográfica dos movimentos sociais. **Revista NERA**, Presidente Prudente, n.6, p.14-34.jan./jun. 2005b.

\_\_\_\_\_. Territórios da questão agrária: campesinato, reforma agrária e agronegócio. **Reforma Agrária**, Campinas, v. 2, n. 34, 2007, p. 77-94.

\_\_\_\_\_. Entrando no território dos territórios. In: PAULILO, E. T.; FABRINI, J. E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 273-301.

\_\_\_\_\_; WELCH, C. Modelos de desenvolvimento em conflito: o agronegócio e a via camponesa. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 18., 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2006.

FERREIRA, E. J. **Análise técnica e econômica do projeto de irrigação do Jaíba**.1993. Tese (Doutorado) –Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 1993.

FREIRE, A. G. **Águas do Jequitinhonha**: a gestão coletiva dos recursos hídricos pelos agricultores de Turmalina – Alto Jequitinhonha/MG.2001. 159f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração Rural, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001.

\_\_\_\_\_. RIBEIRO, E. M. **Água um recurso comum**: gestão dos recursos hídricos e comunidades rurais, 1997. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/encuen/galvao.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2012.

FREITAS, M.A.S. 2003. Alocação negociada de águas na bacia hidrográfica do rio Gorutuba (Reservatório Bico da Pedra) Minas Gerais.In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 15., 2003, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABRH. 1 CD-ROM.

FURTADO, C. O subdesenvolvimento revisitado. **Revista do Instituto de Economia da Unicamp**, Campinas, n. 1, p. 34-42, ago. 1992.

GALIZONI, F. M. **Águas da vida**: população rural, cultura e água em Minas. 2005. 192f. Tese (Doutorado em Sociologia) -Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

GALVÃO, W. N. **As formas do falso**: um estudo sobre a ambiguidade no Grande Sertão: Veredas. São Paulo: Perspectiva, 1986.

GAMA, M. das G. C. C. **Água, vereda, veredeiro:** um estudo sobre as agriculturas camponesas e comercial, nas cabeceiras do Rio Formoso, em Buritizeiro- MG.2006. 195f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

GEOMINAS – GEOPROCESSAMENTO EM MINAS GERAIS. **Base de dados - 2002.** Disponível em:<<http://www.geominas.mg.gob.br>>. Acesso em 15 set. 2011.

GERVAISE, Y. **A transformação agrária do nordeste meridional (Norte de Minas).** Belo Horizonte: Departamento de Geografia/UFMG, 1975.(Publicação especial 1).

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira.** 2008. 347f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008.

\_\_\_\_\_. P.; FERNANDES, B. M. Geografia da conflitualidade no campo brasileiro. In: \_\_\_\_\_. B. M.; MEDEIROS, L. S.; PAULINO, M. I. (Org.). **Lutas camponesas contemporâneas:** condições, dilemas e conquistas. São Paulo: Editora da UNESP, 2009, p. 320-354.

GODOY, A.M.G; LIMA, J.A. **Água virtual e comércio internacional desigual.** 2010. Disponível em:<[http://www.economiaeecnologia.ufpr.br/XI\\_ANPEC-Sul/artigos\\_pdf/a4/ANPEC-Sul-A4-03-agua\\_virtual\\_e\\_comercio\\_.pdf](http://www.economiaeecnologia.ufpr.br/XI_ANPEC-Sul/artigos_pdf/a4/ANPEC-Sul-A4-03-agua_virtual_e_comercio_.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2012.

\_\_\_\_\_. Recursos hídricos e ferramentas públicas de resolução de conflitos no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ENABER, 4., 2006, Foz do Iguaçú. **Anais...** Foz do Iguaçú:2006.

GOMES, P. C. da C. O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, Iná Elias de et al. (Org.). **Geografia:** conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 56-74.

GONÇALVES, M.E. **O “Cluster” da fruticultura no Norte de Minas Gerais:** interpretação de uma alternativa ao desenvolvimento regional – ênfase no projeto Jaíba (área empresarial).2010. 325f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

GOOGLE EARTH. Disponível em:<<http://www.googleearth.com>>. Acesso em: 15 maio 2012.

GRANJA, S.I.B.; WARNER, J. A hidropolítica e o federalismo: possibilidades de construção da subsidiariedade na gestão das águas no Brasil? **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6,2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 12 jun. 2006.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa:** estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

\_\_\_\_\_. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP, 1999. 209p.

\_\_\_\_\_. **O novo rural brasileiro.** Campinas/SP: Editora do Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

GRAZIANO NETO, F. **A questão ecológica:** crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 79-134.

GRUPO DE ESTUDOS EM TEMÁTICAS AMBIENTAIS. GESTA/UFMG. **Mapa dos conflitos ambientais em Minas Gerais.** 2012. Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/gesta>>. Acesso em: 07 jan. 2012.

GUELKE, L. Geografia Regional. In: CHRISTOFOLETTI, A. (Org.). **Perspectivas da geografia.** São Paulo: Difel, 1982. 96p.

GUIGNARD, C. **Paisagem.** Disponível em: <[http://neumac.blogspot.com/2010\\_06\\_01\\_archive.html](http://neumac.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)>. Acesso em: 15 mar. 2012.

GUIMARÃES, L. C. **Luta pela terra, cidadania e novo território em construção:** ocaso da Fazenda Nova Santo Inácio Ranchinho, Campo Florido-MG (1989-2001). 2012. 195f. Dissertação (Mestrado em Geografia) –Programade Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

HADDADIN, M. J. Exogenous water: a conduit to globalization of water resources. **Proceedings Experts Meeting on Virtual Water,** Londres, IHE Delft,v. 1,n. 5, dez. 2002.

HAESBAERT, R. Região, diversidade territorial e globalização. **Geographia,** Niterói, UFF/EGE, n.1, p. 15-40, jun. 1999.

\_\_\_\_\_. Regiões transfronteiriças e redes “brasileiras” no Mercosul. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 8., 2001, Santiago. **Anais...**Santiago/Chile, 4 a 10 mar. 2001.

\_\_\_\_\_. Da desterritorialização a multiterritorialidade. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

\_\_\_\_\_. **O mito da desterritorialização:** do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HASSAN, F. **Walter History for Our Times IHP Essays on Water History.** Paris: Unesco, 2011, 122 p.

HENKES, S. L. **Histórico legal e institucional dos recursos hídricos no Brasil.** 2003. Disponível em <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=4146&p>>. Acesso em: 21 fev. 2012.

HISSA, C. E. V. **A mobilidade das fronteiras:** inserções da geografia na crise da modernidade. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

HOEKSTRA, A. Y. Virtual water trade: proceedings of the international expert meeting on virtual water trade. **Value of Water Research Report Series**, The Netherlands, IHE Delft, v. 2, n. 12, dez. 2003.

HOEKSTRA, A. Y.; HUNG, P. Q. Virtual water trade: a quantification of virtual water flows between nations. **Value of Water Research Report**, The Netherlands, IHE Delft, v. 2, n.11, jan. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. 2010. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 fev. 2012.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. IEF. **Mapa das florestas da regionalização do IEF, postos de fiscalização e reflorestamento.** Belo Horizonte: 2005. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/florestas>>. Acesso em: set. 2011.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS APLICADAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. IGA. **Mapa mesorregiões do estado de Minas Gerais.** 1990. Disponível em:<<http://www.iga.br>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. IGAM. Disponível em:<<http://www.igam.gov.br>>. Acesso em: 07 maio 2012.

\_\_\_\_\_. **Unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos em Minas Gerais.** [S.I.],2007.

JACOMINE, P.K.T. **Levantamento exploratório reconhecimento de solos do Norte de Minas Gerais:** área de atuação da SUDENE. 1979. Disponível em [http://biblioteca.ibge.gov.br/d\\_detalhes.php?id=21966](http://biblioteca.ibge.gov.br/d_detalhes.php?id=21966). Acesso em 15/01/2012.

KAYSER, B. O geógrafo e a pesquisa de campo. **Seleção de Textos**, 11. São Paulo: AGB, 1985.

LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana.** Tradução Fernandes Martins. Editora Cosmos: Lisboa, 1946. 385p.

LACOSTE, Y. A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. **Seleção de Textos**, 11. São Paulo: AGB, 1985.

LANNA, A. E. L. **Gerenciamento de bacia hidrográfica:** aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995.

LEAL, M. S. **Gestão ambiental de recursos hídricos por bacias hidrográficas**: sugestões para o modelo brasileiro. 1997. 347p. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.

LEFEBVRE, H. **De lo rural a lo urbano**. Tradução de Javiek González-Pueyo. Barcelona: Ediciones Península, 1971.

LEITE, M. E. Análise espaço-temporal do eucalipto no Norte de Minas Gerais nos anos de 1986, 1996 e 2010. **Revista de Engenharia Sanitária Ambiental**, Recife, v.10, n.3, p. 104-126, 2010.

LIBÂNIO, P. A. C.; CHERNICHARO, C. A. L.; NASCIMENTO, N. O. A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública. **Revista de Engenharia Sanitária Ambiental**, Recife, v.10, n.3, p. 219-228, 2010.

LIBAULT, A. Os quatro níveis da pesquisa geográfica. **Geocartografia**, São Paulo, n.1, p.3-19, 1994.

LIMA, J. P. R; MIRANDA, E. A. de A. Norte de Minas Gerais: Fruticultura irrigada, arranjos inovativos e sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.31, n. Especial, p. 508-529, nov. 2000.

LOPES, A.V.; FREITAS, M.A.S. Alociação negociada de água como instrumento de gestão dos recursos hídricos: experiências brasileiras. **Revista Rega da Associação Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 5-28, jan./jul. 2007.

MAB - MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. **Relato**. Montes Claros, 2012. Disponível em:<<http://www.mabnacional.org.br/>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

MALTEZ, J. A. **Tópicos políticos**. 2004. Disponível em:<<http://topicospoliticos.blogspot.com/2004/10/conflito-o-que.html>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

MALTHUS, T. **An essay on the principle of population, as it affects the future improvement of society with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, an other writers**. Londres: St. Paul's Church – Yard, 1789. Disponível em: <<http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2012.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. A teoria neoclássica e a valoração ambiental. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Org.). **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Unicamp, 2001, p. 20-39.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Nova Cultura, 1982. (Coleção Os Economistas).

MARTINS, G. I. **Astramas da des (re) territorialização camponesa:** a reinvenção do território veredeiro no entorno do Parque Nacional Grande Sertão-Veredas, Norte de Minas Gerais. 2011. 297f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

MARTINS, J. de S. **Capitalismo e tradicionalismo:** estudos sobre as contradições da sociedade agrária no Brasil. São Paulo: Pioneira, 1975.

MARX, K. **O capital.** São Paulo: Abril, 1985.

MATA-MACHADO, R. **História do Noroeste de Minas Gerais (1690-1930).** Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1991.

MAZZETO SILVA, C. E. **Cerrados e camponeses no Norte de Minas:** um estudo sobre as sustentabilidade dos ecossistemas e das populações sertanejas. 1999. 389f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belo Horizonte, 1999.

MAZZETO SILVA, C. E. **Os cerrados e a sustentabilidade:** territorialidades em tensão. 2006. 398f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Niterói, 2006.

MEDEIROS, R. M. V. Re-territorialização e identidade: o significado dos assentamentos para a economia dos municípios: os casos de Hulha Negra, Aceguá e Candiota na Campanha Gaúcha (RS). In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA: LOS PROBLEMAS DEL MUNDO ACTUAL, SOLUCIONES Y ALTERNATIVAS DESDE LA GEOGRAFIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES, 2007, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007, p. 1-11.

MENDES, S. **Mãe e filho colhendo pequi.** Disponível em:<<http://charneca-mendes.blogspot.com.br/2007/01/sebastio-mendes-me-e-filho-colhendo.html>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

MENDONÇA, M. R. Biocombustíveis x agrocombustíveis: a polêmica sobre a expansão do setor sucroalcooleiro nas áreas de Cerrado no Brasil Central. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA – EGAL, 19., 2009, Montevidéu. **Anais...** Montevidéu: 2009.

\_\_\_\_\_.; MESQUITA, H. A. O agrohidronegócio no cerrado goiano: a construção das (re)existências. In: ENCUENTRO LATINOAMERICANO CIENCIAS SOCIALES Y REPRESAS E ENCONTRO BRASILEIRO CIÊNCIAS SOCIAIS E BARRAGENS, 20., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007, p. 170-195.

MENGER, C (1871). **Princípios de economia política.** São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Economistas).

METHUEN, R. J. **Natural resources:** allocation, economics and policy. 2.ed. rev. aum. London: Routledge, 1986.

MILANEZ, B. Modernização ecológica no Brasil: limites e perspectivas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Londrina, n. 20, p. 77-89, jul./dez. 2009.

MILL, J. S. (1848). **Princípios de economia política, com algumas de suas aplicações à filosofia social**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Economistas).

MINAS GERAIS. **Lei 13.199 de 29 de janeiro de 1999**. Disponível em:<<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>. Acesso em: 21 fev. 2012.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM. **A Gestão Participativa das Águas: diagnóstico Riachão, Norte de Minas**. Belo Horizonte, 2001. (mimeo).

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE EXTRATIVISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL COORDENAÇÃO DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO (SEDVAN). **Plano de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca de Minas Gerais – PAE/MG**. Relatório Final, 2011. 243 p.

\_\_\_\_\_; GESCOM LTDA. **Manejo da mineração na bacia do Gorutuba**. Montes Claros, 2008.

MI - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. 2005. Disponível em:<[www.integracao.gov.br/](http://www.integracao.gov.br/)>. Acesso em: 22 ago. 2012.

MORAES, A. C. R. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1995.

MORAES JÚNIOR, A. R. Avaliação econômica do projeto Jaíba: etapa I. 1997. 285f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 1997.

MOREIRA, R. **O círculo e a espiral**: para a crítica da geografia que se ensina. Niterói: Edições AGB Niterói, 2004.

MULLER, G. Região: uma unidade escalar da globalização. **OLAN – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, n.1, ago. 2001.

MURK, L; SOUZA, R. B. Desenvolvimento sustentável ou modernização ecológica? Uma análise exploratória. **Revista Serviço Social**, Londrina, v. 12, n.2, p. 138-138 162, jan./jun. 2010.

NASCIMENTO, M. E.; EL SAYED, K. M. **Administração de conflitos**. 2002. Disponível em:<<http://somaeducacional.com.br>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

NEUTZLING, I. (Org.). **Água**: bem público universal. São Leopoldo: Unisinos, 2004. 143p.

NOGUEIRA, M.C.R. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre os geraizeiros do Norte de Minas Gerais**. 2009. 256f. Dissertação (Mestrado) –

Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2009.

O'DWYER, E.C. Terras de quilombo no Brasil: direitos territoriais em construção. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner B. et. al. (Org.). **Territórios quilombolas e conflitos**. Manaus: Projeto nova cartografia social da Amazônia: UEA Edições, 2010, p. 42-49.

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

\_\_\_\_\_. **Agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1996.

OLIVEIRA, A. U. de. A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e reforma agrária. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, n. 43, p.185-206, set/dez. 2001.

\_\_\_\_\_. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma Agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007. 184p.

PATINIER, V. **El passo de La Laguna Estigia**. Disponível em: <<http://latunicadeneso.wordpress.com/category/caronte/>>. Acesso em jul. 2011.

PAULA, A. M. N. R. **Travessias...** movimentos migratórios em comunidades rurais no sertão do Norte de Minas. 2009. 298f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

PEREIRA, A. M. **Cidade média e região**: o significado de Montes Claros no Norte de Minas. 2007. 350f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

PESSÔA, V.L.S. **Ação do Estado e as transformações agrárias no Cerrado das zonas de Paracatu e alto Parnaíba/MG**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1988.

PETRELLA, R. **O manifesto da água**: argumento para um contrato mundial. Petrópolis: Vozes, 2002.

PIERSON, D. **Homem no vale do São Francisco**. Tradução de Ruy Jungman. Rio de Janeiro: SUVALE, 1972.

PIRES, J. S. R.; SANTOS, J. E. Bacias hidrográficas: integração entre meio ambiente edesenvolvimento. **Revista Ciência Hoje**, Águas no Brasil, Má Utilização e Falta de Planejamento, v. 5, n. 2, p. 40-50, jun/ago.1995.

PIRES, S. R. **Gorutuba**: o padre e a bala de ouro. Belo Horizonte: Barvalle Ins.Gráficas Ltdas. 1982.

PITERMAN, A.; GRECO, R. M. A água e seus caminhos e descaminhos entre os povos. **Revista APS**, Ribeirão Preto, v.8, n.2, p.151-164, jul./dez. 2005.

PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO.**PDSA**. (Versão preliminar para discussão). Brasília: nov. 2005, 134p.

PNUD. Relatório de Desenvolvimento Humano 2012. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/>>. Acesso em 15 mar. 2012.

PORTO-GONÇALVES, C. W. As minas e os gerais: breve ensaio sobre o desenvolvimento e sustentabilidade a partir da geografia de Norte de Minas. In: LUZ, C.; DAYRELL, C. (Org.). **Cerrados e desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: CAA, 2000. p. 19-46.

PORTO-GONÇALVES, C. W. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M I. M. (Org.). **O campo no século XXI: territórios de vida, de luta e de construção de justiça social**. São Paulo: Casa Amarela, 2004. p. 207-254.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, 461p.

\_\_\_\_\_.**A luta pela apropriação e reapropriação social da água na América Latina**. 2010. Disponível em: <<http://www.geopolitica.ws>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil contemporâneo**: colônia. São Paulo: Brasiliense, 1981.

PROJETO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA. Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br/novo/index.php/mapas>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Cecília Moraes. São Paulo: Ática, 1993.

RATZEL, F. **Géographie politique**. Paris: Econômica, 1988.

REBOUÇAS, A.C. Água doce no mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. N. G. (Org.). **Águas doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 2002, p. 07-31.

REDORTA, J. **Cómo analizar los conflictos**: la tipología de conflictos como herramienta de mediación. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2004.

RIBEIRO, E. M. Os costumes e a lei: normas de uso e conservação da água nas comunidades rurais do semi-árido de Minas Gerais. In: ENCONTRO DAS ÁGUAS, 3., 2001, Chile. **Anais...** Santiago: Universidade Santiago de Compostela, Departamento de Engenharia Ambiental, 2001, p. 145-155.

\_\_\_\_\_.**Práticas, preceitos, problemas associados à escassez da água no vale do Jequitinhonha, Minas Gerais**. 2006. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br>>. Acesso em: 07 out. 2006.

RIBEIRO, R. F. História ecológica do sertão Mineiro e a formação do patrimônio cultural sertanejo. In: LUZ, C.; DAYRELL, C. (Orgs.). **Cerrado e desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000. p. 47-106.

RODRIGUES, L. A formação econômica do Norte de Minas e o período recente. In: OLIVEIRA, M. F. et al. **Formação social e econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Unimontes, 2000. p. 139-180.

RODRIGUES, L. **Investimento agrícola e o grande projeto Jaíba**: uma interpretação; 1970-1996.1998. 396f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

RODRIGUES, L.; NASCIMENTO, J.R.; CHAGAS, I. A nova fronteira da agroexportação e a questão agrária no Norte de Minas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 3., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Estadual Paulista, II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira, 2005, p. 1-29.

ROSA, J. G. **Correspondência com seu tradutor italiano Edoardo Bizzarri**. 3.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

\_\_\_\_\_. **Grande Sertão: veredas**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1976.

RUA, J. Questões regionais e organização regional do Brasil. In: RUA, J. (Org). **Para ensinar geografia**. Rio de Janeiro: ACCESS Editora, 1993.

SANTANA, P. V. A mercadoria verde: a natureza. In: DAMIANI, A. L.; CARLOS, A. F. A.; SEABRA, O. C. L. (org.). **O espaço no fim de século**: a nova raridade. São Paulo: Contexto, 2001, p. 139-189.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. São Paulo: EDUSP, 2002. (Coleção Milton Santos).

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

\_\_\_\_\_.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 10.ed. São Paulo: Record, 2001. 472p.

SANTOS, R. J. Pesquisa empírica e trabalho de campo: algumas questões acerca do conhecimento geográfico. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, n. 11, jan./dez., 1999.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SCARIM, P. A natureza como mercadoria. In: DAMIANI, A. L.; CARLOS, A. F. A.; SEABRA, O. C. L. (Org). **O Espaço no fim de século**: a nova raridade. São Paulo: Contexto, 2001, p. 188-201.

SCOLFORO, J.R.; CARVALHO, L.M.T. **Floresta nativa e reflorestamento de Minas Gerais.** Lavras: UFLA-IEF, 2005.

SECRETARIA DO ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS (SEAPA).**Perfil do Agronegócio Mineiro – 2011.** Disponível em:<<http://www.agricultura.mg.gov.br/dados-do-agronegocio>>. Acesso em: 22 mar. 2012.

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Os recursos hídricos no Brasil.** 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/srh/capa>>. Acesso em 25 mai. 2012.

SEDVAN – SECRETARIA DO ESTADO EXTRAORDINÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI E DO NORTE DE MINAS. Disponível em:<<http://www.idene.mg.gov.br/>>. Acesso em: 24 mar. 2011.

SETTI, A. A. **A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos.** Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2006.

SILVA, C. A. da. Apontamentos teóricos para uma geografia econômica dos recursos hídricos. **Geousp – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 24, p. 137-149, 2008.

SILVA, E. R. **Os cursos da água na história:** simbologia, moralidade e gestão de recursos hídricos. 1998. 166f. Tese (Doutorado) - Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1998.

SILVA, M.B.R. et al. Crescimento de plantas jovens da espécie florestal favela(*Cnidosculus phyllacanthus* Pax & K. Hoffm),em diferentes níveis de salinidade da água. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**,São Paulo, v. 5, n. 2, p. 43-52, set. 2005.

SMITH, A. (1776). **A riqueza das nações:** investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Economistas).

SONNENFELD, D. A.; MOL; A. P. J. Ecological modernization, governance, and globalization. **American Behavioral Scientist**, Princeton, Haven Edit, v.45, n.9, p.1456-1461, 2002.

SOUZA, C. V. **A pátria geográfica:** sertão e litoral no pensamento social brasileiro. Goiânia: UFG, 1997.

SOUZA, M. A. de. A “explosão” do território: falência da região. **Cadernos da IPPUR/UFRJ**, Rio de Janeiro, n.1, p. 85-98, abr. 1993.

SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre o espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org). **Geografia: conceitos e temas.** 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p.77-116.

SPOSITO, E. S. **Contribuição a metodologia de ensino do pensamento geográfico.** 2000. 213 f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP, 2000.

\_\_\_\_\_. Sobre o conceito de território: um exercício metodológico para a leitura da formação territorial do Sudoeste do Paraná. In: RIBAS, A. D.; SPOSITO, E. S.; SAQUET, M. A. (Org.) **Território e desenvolvimento:** diferentes abordagens. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004. p.15-36.

SUDENE. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Disponível em:<<http://www.sudene.gov.br/>>. Acesso em: jul. 2012.

SUDENE. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Municípios da área mineira da SUDENE e da ADENE - 2007.** Disponível em:<<http://www.sudene.gov.br/>>. Acesso: em jul. 2012.

TEIXEIRA, Francisco José Coelho. **Modelos de gerenciamento de recursos hídricos:** análises e proposta de aperfeiçoamento do sistema do Ceará. Brasília: Banco Mundial e Ministério da Integração Nacional, 2004.

THOMAZ JÚNIOR, A. O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do Século XXI. **Revista Campo-Território**, Uberlândia, v.5, n.10, p. 92-122, ago./2010.

TROPY DRY. **Relatório técnico:** florestas nativas e plantadas de Minas. 2010. (mimeo).

TORGERSON, D. The uncertain quest for sustainability: public discourse and the politics of environmentalism. In: FISCHER, F.; BLACK, M. (Org.) **Greening environmental policy:** the politics of a sustainable future. London: Paul Chapman, 1995. p.03-20.

TORRES, A. T. G. **Hidroterritórios (novos territórios da água):** os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais. 2007. 125f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, 2007.

TUCCI, C. E. Alguns desafios brasileiros em recursos hídricos e meio ambiente. **A Água em Revista**, Belo Horizonte, v.3, n.6, p. 17-20, nov.1995.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI:** enfrentando a escassez. São Carlos: RIMA, 2003.

VARGAS, R.; PIÑEYRO, N. **El hidroscopio.** Montevidéu: UNESCO-PNUMA, 2005.

VASCONCELOS, D.L.A.P. **História antiga de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1974.

VELOSO, G.A.; LEITE, M.E.; ALMEIDA, M.I.S. Geotecnologias Aplicadas ao Monitoramento do Uso do Solo na Bacia do Riachão, no Norte de Minas Gerais. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 28, n. 2, 2011.

VIANNA, P. C. G. A Água vai acabar? In: ALBUQUERQUE, E. S. (Org.). **Que país é esse**. São Paulo: Globo, 2005, p. 217-234.

VIANNA, P. C. G. Hidroterritórios: a influência dos recursos hídricos nos territórios do semi-árido nordestino. In: SIMPÓSIO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO NORDESTE, 8., 2008, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal do Pernambuco, 2008. p. 1-29.

VIDAL, M.F.; EVANGELISTA, F.R. Fruticultura irrigada no Norte de Minas Gerais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 44, 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2006, p. 1-35.

V&M Florestal. Disponível em:<<http://www.vmtubes.com.br/vmbInternet/calandra.nsf/0/9DE14784473A1858032572FA007FB181?OpenDocument&pub=T&proj=Internet>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

WOORTMANN, E. F.; WOORTMANN, K. **O trabalho e a terra**: a lógica simbólica da lavoura camponesa. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. **Conflitos ambientais**. 2010. Disponível em:<<http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/>>. Acesso em: 2 maio2011.

# APÊNDICE



**APÊNDICE A–Roteiro de Entrevista**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE GEOGRAFIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**  
**USO E GESTÃO DAS ÁGUAS NAS TERRITORIALIDADES DAS COMUNIDADES RURAIS DO NORTE DE MINAS GERAIS**

**ROTEIRO DE ENTREVISTA: USUÁRIOS DA ÁGUA NA BACIA DO RIACHÃO**  
**ELABORAÇÃO: PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO**

**I - IDENTIFICAÇÃO**

1. ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
2. COMUNIDADE/LOCAL: \_\_\_\_\_
3. LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_
4. NOME DA PROPRIEDADE: \_\_\_\_\_
5. PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_
- 5.1. IDADE: \_\_\_\_\_ 5.2. ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_
- 5.3. LOCAL DE NASCIMENTO? \_\_\_\_\_
- 5.4. QUANDO VEIO PARA A COMUNIDADE? \_\_\_\_\_  
POR QUE VEIO? \_\_\_\_\_
- 5.5 A PROPRIEDADE É PRÓPRIA? ( ) SIM. ( ) NÃO \_\_\_\_\_  
COMO ADQUIRIU A TERRA? \_\_\_\_\_  
POR QUÊ? \_\_\_\_\_
- 5.6 QUAL É O TAMANHO DA PROPRIEDADE? \_\_\_\_\_

**II - DADOS DA FAMÍLIA**

1. QUANTOS FILHOS POSSUI? \_\_\_\_\_
2. TODOS OS FILHOS MORAM NA PROPRIEDADE? ( ) SIM. ( ) NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_
3. QUANTOS FILHOS TRABALHAM NA PROPRIEDADE? \_\_\_\_\_
4. QUANTOS FILHOS TRABALHAM O ANO TODO? \_\_\_\_\_ . Em que funções \_\_\_\_\_ . POR QUÊ? \_\_\_\_\_
5. QUANDO SAEM DA PROPRIEDADE, PARA ONDE VÃO ? \_\_\_\_\_
6. QUANTAS FAMÍLIAS RESIDENTES NA PROPRIEDADE? \_\_\_\_\_

Nome do chefe	Relação com a propriedade (a)	Número de famílias (por domicílio)	Número de Residentes

a- Relação com a propriedade

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1- Proprietário                               | 7- Arrendatário              |
| 2- Herdeiro (espólio)                         | 8- Agregado                  |
| 3- Filho do proprietário                      | 9- Parceiro ou meeiro        |
| 4- Administrador                              | 10- Ocupante ou posseiro     |
| 5- Outro parente do proprietário              | 11- Mora de favor            |
| 6- Empregado permanente com carteira assinada | 12- Outro, especificar _____ |

7. EXISTEM FUNCIONÁRIOS QUE NÃO SÃO DA FAMÍLIA NA PROPRIEDADE? ( )SIM. ( )NÃO. QUANTOS? \_\_\_\_\_  
 EM QUE PERÍODO DO ANO TRABALHAM? \_\_\_\_\_  
 EM QUE ATIVIDADE? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nome do chefe	Principal renda	Valor R\$

- 1- Propriedade rural  
 2- Trabalho com carteira assinada no campo  
 3- Artesanato                          4- Aposentadoria rural  
     5- Trabalho com carteira assinada na cidade  
     6- Outros \_\_\_\_\_

### III – DADOS DA PROPRIEDADE

#### **USOS DA TERRA**

ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE CULTURA	ÁREA	DESTINAÇÃO	IRRIGAÇÃO	QUANTIDADE VENDIDA (%)
Lavoura permanente					
Lavoura temporária					

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA	DESTINAÇÃO
Área de reserva legal		
Área de preservação permanente		
Mata natural		
Área construída		
Área arrendada		
Outras: Especificar		

### IV – CRIAÇÃO DE ANIMAIS, HORTICULTURA E A ORIGEM DA ÁGUA

1. POSSUI CRIAÇÃO DE ANIMAIS? ( )SIM. ( )NÃO. POR QUÊ?

TIPO	QUANTIDADE	SISTEMA DE CRIAÇÃO	ORIGEM DA ÁGUA*

\* (1) NASCENTE (2) CÓRREGO (3) ÁGUA SUBTERRÂNEA (4) RIO RIACHÃO (5) OUTROS

2. POSSUI HORTA NA PROPRIEDADE? ( ) NÃO. ( ) SIM. DE ONDE VEM A ÁGUA UTILIZADA?

### V – PRODUÇÃO E TECNOLOGIA

1. TÉCNICAS DE CULTIVO DA TERRA/PASTAGEM

**TRADICIONAIS**

<b>TÉCNICAS</b>	<b>PRODUTO MAIS USADO (NOME)</b>
1. Sementes crioulas	
2. Plantio direto	
3. Rotação de culturas	
4. Adubação verde	
5. Irrigação (por gravidade)	
6. Outros	

**TECNOLOGIAS NOVAS**

<b>TÉCNICAS</b>	<b>PRODUTO MAIS USADO (NOME)</b>
1. Sementes selecionadas/melhoradas	
2. Mudas selecionadas (de viveiro)	
3. Adubação química	
4. Irrigação (mecânica)	
5. Outros	

**2.1 OUTROS TIPOS DE INSTRUMENTOS E/OU MAQUINÁRIA UTILIZADA NA PROPRIEDADE**

<b>TIPO</b>	<b>FINALIDADE</b>	<b>CULTURA</b>	<b>OBS.</b>

**VI - UTILIZAÇÃO DA ÁGUA**

<b>TIPO DE CULTURA</b>	<b>ÁREA IRRIGADA</b>	<b>ORIGEM DA ÁGUA*</b>	<b>QUANTIDADE DE ÁGUA UTILIZADA (por cultura)</b>	<b>TIPO DE IRRIGAÇÃO**</b>

\* a - (1) NASCENTE (2) CÓRREGO (3) ÁGUA SUBTERRÂNEA (4) RIO RIACHÃO (5) OUTROS

\*\* b - 1 - Sulco                          4- Canhão

2- Aspersão convencional    5- Auto-propelido

3 - Pivô central

6- Outros: Especificar \_\_\_\_\_

**VII – UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS**

1. USA DEFENSIVOS/AGROTÓXICOS? ( ) SIM. POR QUÊ? \_\_\_\_\_

( ) NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_

2. QUAIS SÃO OS TIPOS UTILIZADOS? \_\_\_\_\_

3. QUAL (IS) O(S) CUIDADO(S) NA APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. QUAL É O DESTINO DAS EMBALAGENS?

( ) Enterra

( ) Reaproveita

( ) Queima

- Joga junto com lixo doméstico  
 Outro \_\_\_\_\_

### **VIII - UTILIZAÇÃO DA ÁGUA E IMPACTOS AMBIENTAIS**

1. NA SUA OPINIÃO, EXISTE ALGUM IMPACTO AMBIENTAL QUE PODE SER VISUALIZADO EM SUA PROPRIEDADE?  SIM.  NÃO. QUAL? \_\_\_\_\_  
 POR QUÊ? \_\_\_\_\_
2. QUAL É O DESTINO?  
 2.1 DO LIXO? \_\_\_\_\_  
 2.2 E DO ESGOTO? \_\_\_\_\_
3. UTILIZA PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS?  SIM.  
 Terraceamento  
 Adubação Verde  
 Plantio em nível  
 Faixas de retenção  
 Cordão de contorno  
 Rotação de cultura  
 Outras Especificar \_\_\_\_\_  
 NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_
4. QUANTOS CÓRREGOS EXISTEM NA COMUNIDADE? \_\_\_\_\_
5. DESSES, QUAIS PASSAM EM SUA PROPRIEDADE? \_\_\_\_\_  
 6. DE ONDE VEM A ÁGUA QUE VOCÊ E SUA FAMÍLIA CONSOMEM? \_\_\_\_\_
7. EXISTE ALGUMA FORMA DE BARRAMENTO, POÇO ARTESIANO, CISTERNA, CAIXA D'ÁGUA, QUE VOCÊS UTILIZAM?  SIM.  NÃO.  
 POR QUÊ? \_\_\_\_\_
8. QUANTAS FONTES DE ÁGUA SÃO USADAS PARA TODAS AS TAREFAS DA CASA? \_\_\_\_\_
9. EXISTEM NASCENTES EM SUA PROPRIEDADE?  SIM.  NÃO.  
 QUANTAS? \_\_\_\_\_ QUAL A SITUAÇÃO DESSAS NASCENTES? \_\_\_\_\_
10. OUTRAS PESSOAS UTILIZAM A MESMA NASCENTE? \_\_\_\_\_  
 11. QUEM PODE UTILIZAR A NASCENTE?  
 12. A ÁGUA DO CÓRREGO (RIO) É DE BOA QUALIDADE?  SIM. POR QUÊ? \_\_\_\_\_  
 NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_
13. EXISTE ALGUM LUGAR PARA ARMAZENAR ÁGUA?  SIM. ONDE? \_\_\_\_\_  
 NÃO.
14. EXISTEM DIFICULDADES EM SE CONSEGUIR ÁGUA PARA CONSUMO OU PARA IRRIGAÇÃO?  SIM. QUAIS? \_\_\_\_\_  
 NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_
15. HOUVE ALGUM PROBLEMA QUE MARCOU A FALTA D'ÁGUA?  SIM. QUANDO E POR QUÊ? \_\_\_\_\_  
 NÃO.
16. EXISTE ALGUMA ASSOCIAÇÃO LIGADA AO PROBLEMA DA ÁGUA NA COMUNIDADE?  SIM. QUAL É O OBJETIVO? \_\_\_\_\_  
 NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_
17. COMO O PODER PÚBLICO ATUOU DURANTE O PERÍODO DE ESCASSEZ? \_\_\_\_\_
18. QUAL A SUA AVALIAÇÃO SOBRE A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO? \_\_\_\_\_
19. QUAL(IS) É (SÃO) O(S) ÓRGÃO(S) PÚBLICO(S) OU ONG(S) QUE ATUA(AM) NA COMUNIDADE? \_\_\_\_\_

20. NA ATUALIDADE, QUE AÇÕES TÊM SIDO IMPLEMENTADAS PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO (USO DA ÁGUA)? \_\_\_\_\_

21. NA PROPRIEDADE / COMUNIDADE CONTINUA A FALTAR ÁGUA? ( ) SIM. QUAL É A CAUSA? \_\_\_\_\_

COMO VOCÊS CONSEGUEM ÁGUA NESSE PERÍODO? \_\_\_\_\_

( ) NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_

22. NA SUA OPINIÃO, HÁ SOLUÇÕES PARA A FALTA D'ÁGUA? \_\_\_\_\_

( ) SIM. DE QUE FORMA? \_\_\_\_\_

( ) NÃO. POR QUÊ? \_\_\_\_\_

22. SE VOCÊ PUDESSE CRIAR OU MUDAR A LEI DAS ÁGUAS, O QUE VOCÊ MUDARIA? \_\_\_\_\_

23. O QUE VOCÊ ACHA SOBRE A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. VOCÊ CONCORDA COM ESSA PRÁTICA? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# **ANEXOS**

**ANEXO A- Quadro síntese das ações promovidas pelo MSA junto aos órgãos competentes (ou responsáveis) para a discussão e busca de soluções problema da falta d'água no Riachão**

DATA	AÇÃO (continua)
04/06/91	CODEVASF realiza estudo preliminar na lagoa da Tiririca para implantação de uma barragem. Consta a degradação da flora e da fauna nativa, o processo de assoreamento da lagoa, e a existência de 03 unidades de pivôs centrais instaladas.
05/06/93	A partir de denúncia de moradores da bacia do Riachão, Polícia Florestal de Montes Claros emite auto de infração n. 3365 - contra Warmillon Fonseca Braga por destoca, carvoejamento ilegal com corte de pequizeiros. Warmillon pretende instalar 3 pivôs centrais em sua propriedade na margem da Lagoa da Tiririca.
15/06/93	DRH concede outorga à Warmillon F. Braga para captação de 0,160 m <sup>3</sup> /s em projeto de irrigação de pivô central.
06/93	Ofício de José Nelson, morador do Riachão, ao DRH, aos cuidados do Dr. José Prates, alertando para não autorizar captação de água na Lagoa da Tiririca sob risco de secar o rio. Faz denúncia de desmatamentos nas cabeceiras do Riachão.
07/93	Perícia técnica do IEF elaborada pelo engenheiro florestal Dr. João Alberto G.Ribeiro constata desmate ilegal promovido por Warmillon em área de reserva florestal desrespeitando as normas mais elementares de exploração florestal. Alerta para o risco de o projeto contribuir com o secamento do Riachão.
09/93	Irrigantes fundam a Cooperativa e Associação de Irrigantes com direitos de uso, proteção e conservação da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Riachão.
09/11/93	Representantes de 13 comunidades rurais e do STR de Mirabela organizam Comissão Pró Riachão e realizam reunião no CODEMA de Montes Claros apresentando abaixo-assinado com 623 assinaturas reivindicando a suspensão da implantação de 3 novos pivôs centrais e de outros 2 previstos. CODEMA delibera lacrar motobombas. (o que não acontece).
12/11/93	Representantes da Comissão Pró-Riachão reivindicam ao CODEMA nova reunião envolvendo o COPAM, IBAMA, IEF, DRH e BNB para discutir a crítica situação do Riachão.
17/11/93	Representantes da Comissão Pró Riachão solicitam ao Batalhão de Polícia Florestal cópia do Auto de Infração contra Warmillon.
18/01/95	Comissão Pró Riachão convida representantes de associações para encontro no dia 03/02/95 com objetivo de discutir propostas para preservação do Riachão a serem encaminhadas às autoridades ambientais do Estado de Minas Gerais.
09/09/95 30/09/95 14/10/95	Atas de diversas reuniões realizadas pelas comunidades do Riachão com participação de até 62 moradores onde se discute a situação do <b>rio que secou pela primeira vez</b> e propostas de recuperação da bacia, incluindo uma contraproposta de construção de barragem.
02/96	FEAM concede licença a Fazenda Três Irmãos/ José Constante Ottoni com uma série de condicionantes, entre eles: análise de risco de contaminação de água superficial e subterrânea que nunca foi realizada e conclui que é necessário um redimensionamento da concessão visando garantir o acesso aos recursos hídricos.
02/96	Comissão elabora documento “Propostas das Comunidades de Pequenos Produtores para a perenização da Sub-bacia do Riachão” e encaminha para diversas autoridades ambientais do Estado de Minas Gerais.

DATA	AÇÃO (continua)
22/02/96	Moradora da bacia do Riachão recebe resposta da LINHA VERDE do IBAMA a respeito de denúncia de que pivôs centrais prejudicam nascente do Riachão. A resposta afirma que encaminharam para as autoridades competentes.
05/03/96	Comissão Pró-Riachão encaminha correspondência a José Carlos de Carvalho, Secretário do Meio Ambiente, solicitando incluir na pauta da Reunião da Câmara de Defesa de Ecossistemas o assunto relativo à situação crítica do Riachão que <b>secou no último ano</b> .
11/03/96	Comissão encaminha ofício ao Secretário do Meio Ambiente aprovando a decisão tomada no dia 08/03/96 de suspender as atividades dos pivôs centrais no Riachão
21/03/96	É publicada no Diário Oficial do Estado a deliberação do COPAM n. 44/96 de suspensão das atividades de irrigação no Riachão até que estejam devidamente licenciadas.
12/06/96	Dr. José Carlos de Carvalho, secretário do meio ambiente, concede "ad referendum" licença de operação para o irrigante José Constanti Ottoni (José Gaúcho).
01/07/96	COPAM autoriza concessão de Licença Ambiental para Warmillon F. Braga, José Constanti Ottoni e Ney Batista baseando-se em pareceres técnicos e jurídicos da instituição.
03/07/96	Licença ambiental é concedida pelo COPAM condicionando reavaliação da outorga pelo DRH.
09/08/96	3ª Cia de Polícia Florestal de Montes Claros encaminha Boletim de Ocorrência no 679/96 ao Promotor de Justiça e Curador do Meio Ambiente de Montes Claros comunicando o funcionamento de diversas bombas de irrigação nas cabeceiras do Riachão que funcionam diuturnamente e que encontrou o rio completamente seco 5 km abaixo. Comunica também a solicitação dos moradores para providência urgente que minimize a seca.
12/08/96	José Nelson encaminha ofício para Dr. Sebastião Virgílio de Almeida, diretor do DRH solicitando providência urgente contra as irrigações que estão secando o Riachão e prejudicando diversos fazendeiros.
13/08/96	Comissão Pró-Riachão reúne-se com 6 irrigantes que assinam termo de compromisso para reduzir consumo de água através das irrigações.
17/08/96	Em nova reunião dos irrigantes com as comunidades e o vereador Eduardo Avelino é firmado o compromisso de diminuir a retirada de água, após 3 dias com os pivôs parados.
09/09/96	Comissão Pró Riachão encaminha ofícios ao Ministro do Meio Ambiente Sr. Gustavo Krause e ao deputado José Ivo, presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, denunciando o não cumprimento do acordo de paralisação temporária dos pivôs. Informaram que, quando os irrigantes diminuíram o consumo de água, o Riachão voltou a correr até 3 km abaixo de Pau D'Óleo. Solicitam intermediação para suspender o funcionamento dos pivôs e para não permitir a abertura de novos poços artesianos enquanto não for realizado um estudo preciso do impacto ambiental provocado pela utilização da água superficial e dos lençóis subterrâneos. Solicitam também apoio para iniciativas de promoção de práticas de conservação dos solos e de recomposição da mata ciliar.
12/09/96	Convite aos presidentes dos STRs e das Associações da bacia do Riachão para reunião com objetivo de impetrar mandato de segurança como última alternativa para o rio voltar a correr.
17/09/96	Ofício ao Gerente Regional do PROGER e do BNB de Montes Claros alertando a necessidade de condicionar o financiamento da agricultura irrigada mediante uma política de gerenciamento dos recursos hídricos locais onde se garanta a participação das comunidades.

<b>DATA</b>	<b>AÇÃO (continua)</b>
19/11/96	Ofício ao Secretário do Meio Ambiente, Dr. José Carlos de Carvalho, solicitando agendar audiência para receber a Comissão Pró Riachão durante sua estadia em Montes Claros em evento programado pela SEMAD.
25/11/96	Ofício solicitando a intermediação de João Paulo Pires, assessor do Governo do Estado de Minas Gerais, para viabilizar audiência da Comissão Pró-Riachão com o Secretário do Meio Ambiente em Montes Claros
27/11/96	Em reunião com o Dr. José Carlos de Carvalho é apresentada a “Carta Aberta ao Secretário do Meio Ambiente” relatando todo o processo de degradação da bacia do Riachão e solicitando providência imediata como a paralisação dos pivôs centrais, estudos de impactos ambientais na bacia e propostas das comunidades para recuperação, além do reconhecimento do Comitê de Gerenciamento do Riachão.
29/05/98	IGAM concede mais uma outorga a Joel da Cruz.
06/98	Com a seca do Riachão e após várias tentativas de negociação para que o rio voltasse a correr, comunidades organizam uma manifestação na BR 135, em frente aos pivôs do José Gaúcho, protestando contra a conivência do IGAM (ex DRH) com a degradação do rio. Elaboraram um panfleto explicando aos motoristas o motivo do protesto.
19/02/99	Comissão Pró-Riachão encaminha ofício ao novo Diretor do IGAM Dr. João Bosco Senra, solicitando suspender a autorização de mais um pivô central na cabeceira do Riachão (que agora atinge a marca de 9 pivôs instalados à revelia das denúncias e protestos das comunidades rurais). Solicita também intermediar negociação com os irrigantes para prevenir a falta de água no rio no período da seca e para agendar uma audiência com os representantes das comunidades em Belo Horizonte.
26/03/99	Diretor do IGAM recebe comissão Pró-Riachão e outras entidades/comunidades do Norte de Minas com o objetivo de discutir a situação deste rio e de outros que estão caminhando para a mesma situação de seca. É elaborado um Relatório da reunião com os encaminhamentos propostos, entre eles o de indicar uma comissão para fiscalização.
08/05/99	Ata de reunião das comunidades do Riachão acerca dos resultados da viagem ao IGAM e para indicar representantes que vão acompanhar a fiscalização. Foi proposta uma reunião ampliada para um planejamento conjunto das comunidades, envolvendo o poder público dos municípios da bacia do Riachão.
11/05/99	Ofício ao IGAM cobrando agilização da equipe de fiscalização, antes que o rio seque totalmente.
21/06/99 a 26/06/99	Equipe de fiscalização visita a região e elabora Relatório onde constata o rio seco e projetos de irrigação funcionando, onde 3 possuem outorgas para captação de água do rio e duas outorgas para funcionamento de poço artesiano. A fiscalização constata a existência de 8 poços perfurados, e entre estes apenas 2 não estavam equipados.
08 e 09/07/99	Representantes de 55 comunidades do Riachão, técnicos da EMATER, do CAA/NM e prefeitos de Brasília de Minas, Coração de Jesus e Mirabela participam de encontro para elaborar um planejamento conjunto visando a recuperação do Riachão e elaboração de propostas para um desenvolvimento sustentável.
14/07/99	Reunião dos representantes das comunidades com o Diretor de Controle das Águas do IGAM onde são apresentadas propostas aprovadas no Encontro de Planejamento das Comunidades, entre elas o fechamento dos pivôs.
Julho/99	Joel da Cruz dá início ao funcionamento do seu pivô, embora o rio esteja seco.
13/08/99	Reunião de negociação na Sede da AMANS com a participação de pelo menos 91 pessoas entre grandes irrigantes e comunidades rurais, coordenada pela SEMAD através do Superintendente de Política Ambiental João César, Superintendente de Apoio Técnico Luciana Felício e Diretor de Controle das Águas do IGAM Dr. Aloísio Prince.

DATA	AÇÃO (continua)
27/08/99	Ofício ao Dr. José Adercio Leite Sampaio, Procurador da República em Minas Gerais solicitando tomar providências para garantir o abastecimento humano e animal para as famílias que vivem no Riachão e que estão passando sede pela irrigação descontrolada em suas nascentes.
27/08/99	Ofício ao Dr. Tilden Santiago, presidente do COPAM, solicitando revisão e suspensão do Licenciamento Ambiental de todas as grandes irrigações na nascente do Riachão.
08/09/99	Recebido ofício da SEMAD informando que encaminhou documento com as propostas do “Fórum Regional de Desenvolvimento Sustentável” para diversas Secretarias de Estado e órgãos vinculados.
24 e 25/11/99	Realização do II Encontro das Comunidades do Riachão.
25/11/99	Nota de repúdio contra ameaça de morte feita por Warmillon ao Dr. Aloísio Prince de Araújo, diretor de Controle das Águas do IGAM.
18/01/2000	Reunião com participação de 70 representantes das comunidades do Riachão para discutir “Estudo Hidrogeológico da Bacia do Alto médio rio Riachão” e elaborar propostas para audiência pública a ser realizada no dia 10/02/2000.
10/02/2000	Audiência pública promovida pelo IGAM/COPAM para apresentação do “Estudo Hidrogeológico da Bacia do Alto médio rio Riachão” e ouvir as propostas das comunidades do Riachão e dos irrigantes. Esta audiência contou com a participação de cerca de 250 pessoas.
10/02/2000	Ofício ao Governador do Estado de Minas Gerais, Dr. Itamar Franco, e ao Presidente da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, deputado Anderson Adauto, solicitando a criação de uma “Área de Proteção Especial na lagoa da Tiririca e Nascentes do Riachão” durante instalação do governo itinerante em Montes Claros.
15/03/2000	IGAM apresenta à Câmara de Recursos Hídricos do COPAM relatório técnico onde propõe, entre outras medidas, a redução inicial de 30% no consumo da água na região da Lagoa da Tiririca, alterações tecnológicas e monitoramento visando garantir uma vazão mínima de 197 l/s no Riachão, e restrição de até 80% das vazões para aqueles que não aderirem às orientações.
08/05/2000	Câmara de Recursos Hídricos do COPAM aprova relato do Conselheiro Marcelo Pinto Martins que: cancela todas as outorgas na cabeceira do Riachão, determina o monitoramento da vazão do rio e de poços subterrâneos, estabelece vazão mínima a ser mantida logo abaixo da Tiririca de 120 l/s e autoriza a perfuração de poços subterrâneos para esse fim.
16/05/2000	Vazão a jusante da Lagoa da Tiririca é de 175 l/s.
25/05/2000	Encaminhamento ao COPAM de recurso à deliberação aprovada na Câmara de Recursos Hídricos realizada dia 08/05/2000. O ofício é encaminhado sem efeito suspensivo, garantindo, desta forma, o cancelamento de todas as outorgas já concedidas na área em questão.
20/06/2000	Vazão abaixo da Lagoa da Tiririca cai para 108 l/s.
27/06/2000	Comissão do Riachão, STRs, FETAEMG, CAA/NM participam da Câmara de Meio Ambiente e Recursos Naturais e debatem junto ao IGAM e Grandes Irrigantes a exploração desordenada das águas e seu impacto sobre a pequena produção.
04/07/2000	Irrigantes, reflorestadoras e IGAM assinam junto à promotoria pública de Montes Claros Termo de Ajustamento de Conduta regulamentando deliberação, prazos e multas para a proposta aprovada na Câmara de Recursos Hídricos do COPAM no dia 08/05/2000 que estabelece a vazão mínima de 120 l/s abaixo da lagoa da Tiririca.
05/07/2000	Vistoria na região das reflorestadoras (IGAM, GCFAI) identifica 3 pontos de extração de argila pela LAFARGE, 2 na bacia do Riachão e 1 na bacia do Pacuí, responsável por intenso processo de destruição ambiental em áreas de nascente, mas que estão

<b>DATA</b>	<b>AÇÃO (continua)</b>
	autorizadas pela FEAM. Lavrado auto de infração contra Fazenda Santana/Nivaldo Maciel por explorar para fins de piscicultura as cavas resultantes da extração de argila em área de vereda.
15/07/2000	Vazão abaixo da Lagoa da Tiririca cai para 94 l/s.
20/07/2000	Agricultores encaminham abaixo assinado à Câmara de Recursos Hídricos do COPAM manifestando as suas preocupações com o meio ambiente e a sustentabilidade dos agricultores e se posicionando contra a concessão de novas outorgas na Bacia da Tiririca.
20/07/2000	Vazão abaixo da Lagoa da Tiririca cai para 41 l/s.
25/07/2000	Agricultores do Riachão enviam abaixo assinado se manifestando contra perfuração de poços subterrâneos e solicitando a redução da extração da água na região da cabeceira do Riachão.
27/07/2000	Câmara de Recursos Hídricos do COPAM nega pedido de outorga feito por Manuel Alves Neves, localizado nas margens do Riachão no município de Brasília de Minas, e determina a não concessão de novas outorgas na Bacia do Riachão até que o conflito na região da cabeceira seja解决ado.
04/08/2000	Visita da Relatora do COPAM, Isis Rodrigues Carvalho à região do alto/médio Riachão: áreas de reflorestadoras/extracção de argila, captação de água subterrânea e nascentes da lagoa da Tiririca, empreendimento dos grandes irrigantes e realidade dos pequenos agricultores abaixo.
15/08/2000	Vazão abaixo da Lagoa da Tiririca cai para 36 l/s.
16/08/2000	Apresentação do relato do processo Outorgas de direito de uso de águas subterrâneas na área de influência da lagoa da Tiririca na bacia do Riachão, pela relatora Isis Rodrigues Carvalho ao plenário do COPAM debate, seguido de pedido de vistas, o que levou à suspensão e adiamento da votação do recurso. Estava presente, neste dia, comissão formada por 41 agricultores que acompanharam todo o processo.
16/08/2000	9 horas da manhã, Início da Greve de Sede e de Fome.
18/08/2000	10 horas da noite, após a negociação com o IGAM, encerra-se a greve de Sede e de Fome.
18/08/2000	IGAM e MSA – Movimento dos Sem Água em defesa do Riachão assinam acordo que estabelece: o lacramento imediato das bombas até que a vazão já acordada de 120 l/s seja atingida, monitoramento e vistorias visando a manutenção do acordo, antecipação da reunião do COPAM para o dia 05/09/2000 e liberação imediata de recursos para implementação do projeto de recuperação da Bacia do Riachão pela EMATER com direcionamento da Comissão do Riachão.
19/08/2000	Lacramento de 16 bombas de irrigantes e reflorestadoras na região da Cabeceira. Um Poço subterrâneo começa a funcionar, o rio passa a correr artificialmente.
09/08/2000	Relatório da Conselheira – Isis Rodrigues de Carvalho - é apresentado ao COPAM e durante o debate sofre pedido de vistas.
22/08/2000	IGAM rompe acordo feito junto ao MSA – Movimento dos Sem Água em defesa do Riachão retirando os lacres das bombas quando a vazão abaixo da Lagoa da Tiririca se encontrava em 67 l/s, ou seja, abaixo dos 120l/s acordados.
28/08/2000	No COPAM, novo relatório apresentado pelos conselheiros Antônio Lima Bandeira e Renê Mendes Vilela é debatido e proposta aprovada prevê, entre outras medidas de médio e curto prazo visando à recuperação da sub-bacia, a manutenção de uma vazão mínima a ser garantida pelos irrigantes, abaixo da Lagoa da Tiririca, de 120 l/s.
10/10/2000	Constitui-se formalmente a Comissão Gestora Provisória do Riachão que tem por objetivo debater, articular e acompanhar as questões relacionadas à bacia do Riachão, em especial o plano proposto pelo COPAM, que passa a se reunir periodicamente.

DATA	AÇÃO (continua)
05/2001	Já no início do período seco o rio começa a secar, apresentando vazão em torno de 70 litros/s, muito abaixo dos 120 litros/s estabelecido nos acordos firmados junto ao COPAM e promotoria pública.
15/05/2001 23/ 06/2001	Representantes dos pequenos agricultores e entidades discutem no espaço da Comissão gestora o não cumprimento da vazão de 120 litros/s e cobram a implementação das multas e sanções previstas no acordo.
06/2001 12/07/2001	São realizadas reuniões com o IGAM e Promotoria Pública onde os pequenos agricultores e entidades representativas apresentam o quadro de escassez do Riachão e fazem cobranças em relação ao acordo firmado, principalmente em relação ao descumprimento da vazão mínima de 120 litros abaixo da Lagoa da Tiririca.
7/09/2001	Agricultores expõem o grave quadro social do Riachão em Manifestação do dia dos Excluídos em Montes Claros, onde exigem o cumprimento dos acordos
09/2001	Com o início das chuvas o Riachão volta a correr permitindo que os agricultores retornem às suas atividades produtivas, plantios de roças e hortas, inviabilizadas durante o período seco devido à falta d'água.
	Com a criação da Comissão Gestora (final de 2000) e seu efetivo funcionamento (ano de 2001 e 2002), as discussões e encaminhamentos passam a acontecer em nível local, promovendo atividades mitigadoras ao longo da bacia, sem avançar na solução do conflito que impõe enfrentar a restrição à extração da água promovida pelos grandes irrigantes localizados no entorno da nascente.
Seca de 2002	Mais uma vez o Riachão corta abaixo da lagoa da Tiririca, deixando secos 70 Km de rio e toda uma população sem água para consumo e animais, sem perspectiva de reativação das suas atividades produtivas, intimamente relacionadas com a vida do rio.
15/03/03	As comunidades decidem manifestar sua indignação pelos seguidos descumprimentos das Resoluções do COPAM e dos Termos de Ajustamento de Conduta, decidem não mais participar da Comissão Gestora do Riachão.
10/06/03	Reunião em Belo Horizonte com Sheler - secretário adjunto de meio ambiente e Paulo Teodoro – diretor do IGAM – abre um novo processo de negociação, uma vez que os acordos firmados vinham sendo sistematicamente descumpridos e que as outorgas se encontravam vencidas.
03/07/03	Durante o Fórum das Águas em Montes Claros, o IGAM apresenta proposta de condução dos trabalhos no Riachão e pressionado por agricultores do Riachão e movimentos sociais assumem compromisso de dar solução para a questão do conflito pela água promovido pela extração excessiva da água na nascente.
09/03	Paulo Teodoro, Diretor do IGAM apresenta ao CERH relatório técnico onde relata estudos e atividade realizados e propõe o fechamento de todos os pivôs em funcionamento na bacia. Representante da FAEMG pede vista ao processo.
08/10/03	Carlos Alberto da FAEMG apresenta relatório de pedido de vista, onde desconhece o conflito e propõe redução de 40% da extração da água potencial captada pelos pivôs. CERH aprova relatório do IGAM, ou seja, o lacre de 100% dos pivôs.

Fonte: Dossiê Riachão: trajetória documental – CAA/NM, 2003.

Adaptado por: AFONSO, P.C.S., 2012.

## ANEXO B - A Carta do Riachão

Montes Claros, 19 de março de 2003

Exmº Srs.

Presidente da República – Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente

Presidente da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM

Governador do Estado de Minas Gerais – Aécio Neves

Presidente do Conselho de Política Ambiental – COPAM

Presidente da Câmara de Infra-estrutura da COPAM – Drª Yara Marques

IGAM

Promotoria Pública de Montes Claros

Tutor do Meio Ambiente do Ministério Público

Prezados Senhores/as

A Comissão Pastoral da Terra do Norte de Minas vem encaminhar às autoridades acima a Carta do Riachão, elaborada e aprovada pela Assembléia Geral do Movimento dos Sem Água em Defesa do Riachão.

Preocupados com a situação e o destino de centenas de famílias que passam dificuldades em manter o rio perene, é que solicitamos medidas urgentes às autoridades acima mencionadas, no intuito de resolver de vez os problemas causados pelo descumprimento do termo de ajuste que se arrasta há muito tempo.

Limitados ao exposto, apresentamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,



Alvimar Ribeiro dos Santos

Comissão Pastoral da Terra do Norte de Minas

**Movimento dos Sem Água em Defesa do Riachão  
MSA RIACHÃO**

**CARTA DO RIACHÃO  
EM DEFESA DA VIDA QUE BROTA DE SUAS ÁGUAS**

Reunidos em Assembléia no dia 15 de março de 2003, o Movimento dos Sem Água em Defesa do Riachão - M.S.A. RIACHÃO - vem, mais uma vez, manifestar sua indignação pelos seguidos descumprimentos das Resoluções do COPAM e dos Termos de Ajustamento da Conduta promovidos pela Promotoria Pública de Montes Claros.

Reconhecemos que muitas ações já foram promovidas pela preservação do Riachão. Muitos estudos já foram realizados, reuniões, audiências públicas, investimentos públicos para monitoramento das águas e construções de pequenos barramentos. No entanto, é fragrante a inoperância dos órgãos ambientais do Estado de Minas Gerais - entre elas a SEMAD E IGAM - e da Promotoria Pública de Montes Claros, com ações efetivas para se garantir a vazão mínima de 120 litros por segundo no período da seca, conforme as deliberações aprovadas pela Plenária do COPAM de 08/05/2000, e dos Termos de Ajustamento de Conduta assinados pelas partes envolvidas neste mesmo ano.

Nois, mesmo com estas deliberações aprovadas pela câmara ambiental maior do Estado de Minas Gerais, ainda assim tivemos que assistir o Riachão secar-segradamente nos anos 2000, 2001 e 2002, mostrando o desrespeito dos irrigantes em cumprir as deliberações do COPAM e a inoperância dos órgãos ambientais em fazê-los cumprir.

Assim, em Assembléia Geral realizada neste dia 15 de março de 2003, o MSA RIACHÃO decidiu, por unanimidade, que não vai mais permitir que o Riachão seque mais uma vez neste ano de 2003, enquanto as bombas de irrigação continuam sugando, de maneira criminosa, suas águas que brotam na Lagoa da Tintirica.

Decidiu também que não vai mais participar da Comissão Gestora do Riachão enquanto não forem cumpridas as deliberações do COPAM e dos Termos de Ajustamento em manter a vazão mínima de 120 litros por segundo no período da seca.

Riachão, 15 de março de 2003

Assinam este documento:

Edvaldo Soárez  
Yrama Soárez Ferreira  
José Batista Gonçalves  
Josévaldo Ferreira de Jesus

Agricoltor  
Agrônomo Agrônomo  
José Batista Gonçalves  
Engenheiro Riochão

Bento Lautaro do Rosario  
Cláudio Diógenes S. Gonçalves  
Maria Anna da Conceição  
Eva Veloso da Fonseca  
Marion Pereira Fonseca  
Vanessa Gomes Oliveira  
Elizabeth apely Martins Pereira  
Carmesita Soares Machado  
Teresa Pereira da Silveira  
Silvânia Fonseca de Jesus  
Mery Soares Tavares  
Maria Lourdes Silva Costa  
Fábio Gomes da Costa  
Dona Ercilia  
Maria das Graças Ferreira de Jesus  
Maria dos Santos F. Fonseca  
Lúcia Gomes Fonseca  
Brenda Fontenele Fonseca  
Maria Inês de Oliveira Silva  
Maria Gracilis Fonseca  
Adriana F. da Conceição  
Gelson Antônio de Jesus  
Nelson Monticelli Fonseca  
Luis Pachquenda Melo  
Moniz Góes Soárez  
Viviane Soárez Soárez  
Zimmer Ferreira da Silva  
Humberto Puy Soárez Soárez  
Carolina Soárez Soárez  
Enzo Soárez Soárez  
Fernanda Soárez Soárez  
Edilene de Jesus Melo  
Alessandra Fonseca da Cunha  
Ana Paula Soárez Machado Costa

Ponta Rodrigues Ferreira  
Eduardo Silveira Costa  
Jaboty Tonreiro da Costa  
José Geraldo de Oliveira  
Mário Henrique da Fonseca  
Waldemar Alves da Silva  
Maria Amélia Guimarães Silva  
Justino Viana da Silva  
Abreu Antônio de Souza  
Luz Gonzaga da França  
Santos Alves Martins  
Santo condore da Silva  
Primundo Alves condore  
Vasco Soárez Faria  
José Lictor José da Paixão  
José Inácio Veras da Nóbrega  
Justino Gonçalves Pacheco  
Vicente Filipe dos Santos

## **ANEXO C - Deliberação Normativa CERH-MG nº 16, de 19 de maio de 2005**

Estabelece medidas emergenciais de recuperação e uso sustentável da bacia do rio Riachão.

**(Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 18/06/2005)**

**O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG**, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto no art. 3º, incisos III, VIII, XIII e art. 41, inciso I, da Lei Estadual nº 13.199/99, e considerando a situação crítica de disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica do rio Riachão, constatada pelos conflitos já identificados entre os diversos setores usuários;<sup>33[1]</sup>

Considerando a necessidade de estudos e critérios complementares para a elaboração e implantação de medidas sustentáveis para aadequada administração e gestão compartilhada dos recursos hídricos da bacia,

### **RESOLVE:**

Art. 1º - A gestão dos recursos hídricos, bem como toda e qualquer intervenção voltada para o equilíbrio da disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica do rio Riachão, afluente do rio Pacuí, será disciplinada por esta Deliberação Normativa.

Art 2º - A bacia hidrográfica do rio Riachão será objeto de um estudo sistemático e periódico com base em levantamento, análise e avaliação de dados referentes às suas características climatológicas, hidrológicas e hidrogeológicas, ao uso e ocupação do solo, ao uso e usuário das suas águas, visando o estabelecimento de métodos e critérios que possam subsidiar a tomada de decisão relativa a um planejamento voltado a dar sustentabilidade aos múltiplos usos de suas águas.

Parágrafo único - O estudo a que se refere o *caput*será coordenado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas –IGAM edeve consolidar as seguintes medidas:

I – que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD oriente o Grupo Coordenador de Fiscalização Ambiental Integrada – GCFAI, para coordenar ações de fiscalização integrada na bacia hidrográfica do rio Riachão;

<sup>33[1]</sup> A [Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999](#) (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 30/01/1999) dispõe: “Art. 3º - Na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados:I-o direito de acesso de todos aos recursos hídricos, com prioridade para o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas; III- o reconhecimento dos recursos hídricos como bem natural de valor ecológico, social e econômico, cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável; VIII- a compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente; XIII- a participação do poder público, dos usuários e das comunidades na gestão dos recursos hídricos. Art. 41 - Ao CERH-MG, na condição de órgão deliberativo e normativo central do SEGRH-MG, compete:I - estabelecer os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos a serem observados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos e pelos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas;”

II – que a SEMAD determine ao Instituto Estadual de Florestas – IEF que inclua em suas ações programáticas, de forma integrada com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, as seguintes atividades:

a)Identificar e demarcar as áreas legalmente protegidas e outras que proporcionem recuperação e manutenção da vegetação ciliar, em especial recuperação da vegetação ciliar da lagoa Tiririca;

b)Identificar as zonas de manutenção e recuperação das matas de topo, preferencialmente aquelas ligadas às áreas de recarga dos aquíferos;

c)Definir outras ações e projetos voltados para a recuperação da vegetação que visem à recuperação dos cursos d’água e acréscimo na disponibilidade hídrica;

III – recomendar ao Presidente do COPAM que tome as providências cabíveis para uma possível readequação das condicionantes e medidas mitigatórias deliberadas para empreendimentos localizados na bacia hidrográfica do rio Riachão, à luz dos problemas de sustentabilidade hídrica na bacia do Riachão.

Art.3º - O Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, órgão gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos de Minas Gerais – SEGRH deverá proceder, na bacia hidrográfica do rio Riachão, em caráter prioritário, as seguintes ações:

I - estruturar e implantar um Sistema de Informações sobre recursos hídricos, georeferenciadas, mantendo atualizado seu banco de dados relacional;

II - formular critérios técnicos específicos atinentes ao cadastramento de usos e usuários de recursos hídricos e à emissão de outorga para todos os empreendimentos e atividades existentes, submetendo-os à aprovação do CERH-MG.

III - envolver a comunidade local, usuária e não usuária dos recursos hídricos, na elaboração e implementação de programas de educação ambiental, voltados especificamente para o uso e gestão dos recursos hídricos, e outras atividades correlatas.

IV - intensificar suas funções de fiscalização;

Art.4º - Ficam mantidas as restrições de uso a que se refere a coluna 9 da Tabela constante do Anexo Único desta Deliberação bem como a manutenção das vazões da coluna 10 da mesma Tabela, conforme publicação no Minas Gerais de 08 de janeiro de 2004.

Art.5º - As restrições de uso definidas no art. 4º desta Deliberação têm validade até a aprovação do Plano de Uso das Águas Superficiais e Subterrâneas, podendo ser alteradas por decisão da Comissão instituída no artigo 7º desta Deliberação, para os casos em que o IGAM propuser e com base nas condições hidrológicas do momento da avaliação.

Art.6º - No prazo de 12 (doze) meses, contados da publicação desta Deliberação, o IGAM deverá apresentar ao CERH-MG um Plano de Uso das Águas Superficiais e Subterrâneas, observadas as recomendações a que se refere o art. 3º desta Deliberação.

§1º O plano que se refere o *caput* deste artigo deverá: considerar as informações e os resultados das ações previstas nos art. 2º e 3º desta Deliberação; efetuar balanço hídrico que utilize, além dos dados primários sobre uso e disponibilidade hídrica, modelos matemáticos de simulação hídrica e de circulação de água subterrânea; mapear, de forma detalhada, os uso e ocupação do solo; propor novas regras para a regulamentação do uso dos recursos hídricos na bacia, que considerem a sazonalidade e opções tecnológicas de uso das águas; propor soluções estruturais e não-estruturais com vistas a alcançar e manter a oferta hídrica da bacia; ser desenvolvido em conjunto com as comunidades locais sujeitas à escassez hídrica.

§2º O Plano de Uso terá prazo de vigência compatível com os dados disponíveis e as certezas estatísticas obtidas, sendo, portanto, sujeito a revisões sempre que o IGAM ou a comunidade mais diretamente afetada considerar necessário.

§3º O IGAM, 30 (trinta) dias após a publicação desta Deliberação, deverá propor termo de referência para a contratação dos serviços de elaboração do Plano de Uso das Águas Superficiais e Subterrâneas da bacia, conforme § 1º deste artigo, e submetê-lo à aprovação do CERH-MG.

Art.7º - Fica restabelecida a Comissão Provisória de Gestão dos Recursos Hídricos na bacia do rio Riachão, sob coordenação do Comitê Jequitáí-Pacuí, no desenvolvimento do Plano de Uso das Águas Superficiais e Subterrâneas, conforme art. 6º desta Deliberação.

Parágrafo único – A Comissão, a que se refere o *caput* do artigo, terá composição paritária entre poder público, sociedade civil e usuários, sendo garantida a presença de representantes dos segmentos mais diretamente envolvidos.

Art.8º - Durante o período de elaboração e conclusão do Plano de Uso das Águas, quaisquer intervenções na Bacia do Rio Riachão, mesma com vistas ao equilíbrio da oferta hídrica, sejam de iniciativas públicas ou privadas, não poderão ser adotadas, sem a prévia aprovação do IGAM cujas decisões serão tomadas *ad referendum* do CERH – MG.

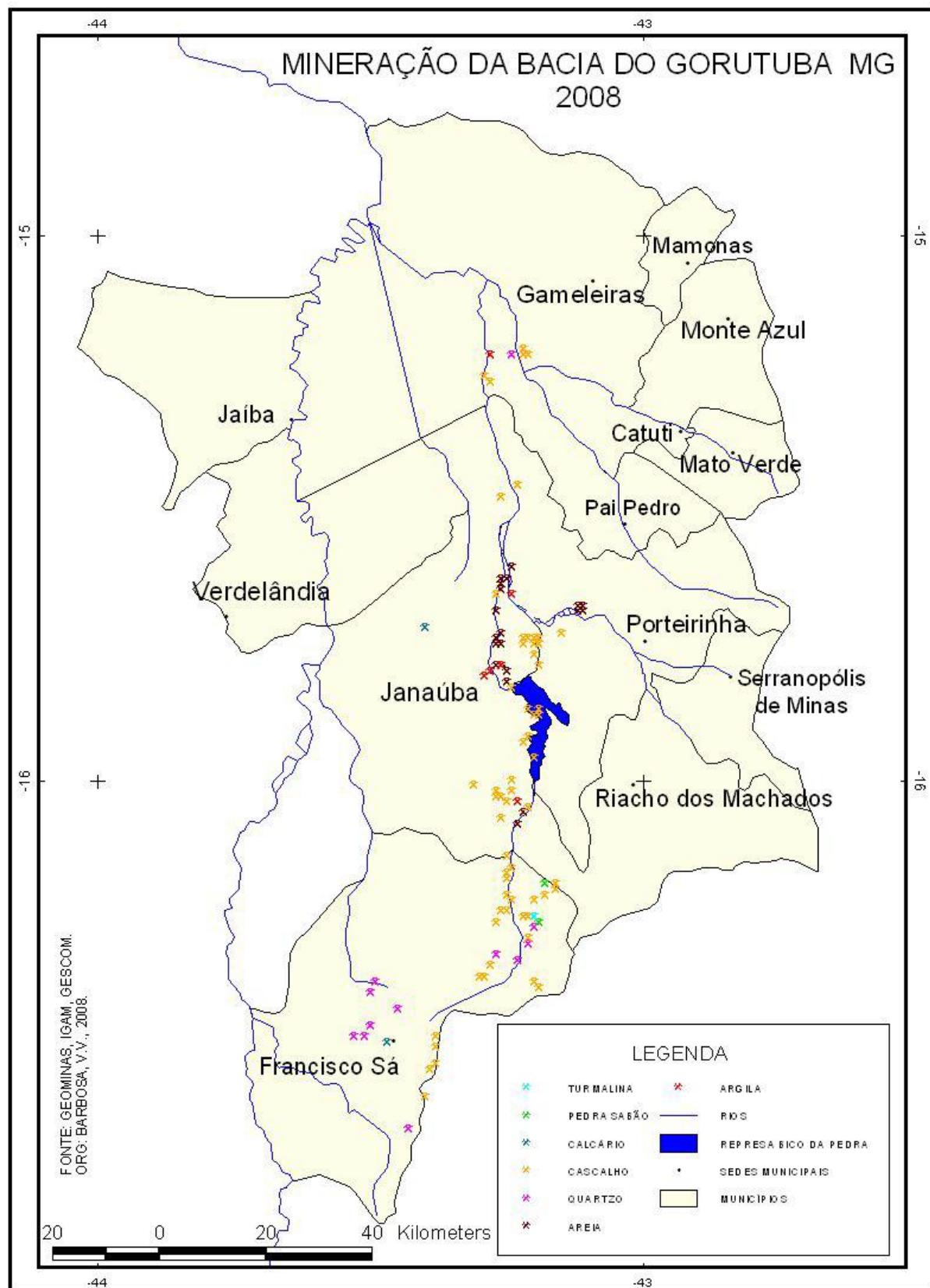
Art.9º - Durante o período de elaboração e conclusão do Plano de Uso das Águas na Bacia, esta Deliberação não invalida a possibilidade de que novas medidas mais restritivas possam ser tomadas, decorrentes do agravamento da estiagem na bacia, desde que sejam apresentadas e aprovadas pelo CERH-MG.

Art. 10 - Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Belo Horizonte, 19 de maio de 2005

**Shelley de Souza Carneiro**  
**Secretário Adjunto de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Secretário Executivo do CERH-MG**

## ANEXO D – Distribuição da Mineração na Bacia Hidrográfica do Gorutuba



Fonte: MMA/GESCOM, 2008.