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

GESTÃO E DISPUTA PELA ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIACHÃO, MONTES CLAROS/MG

PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO

UBERLÂNDIA/MG
2008

PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO

GESTÃO E DISPUTA PELA ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIACHÃO, MONTES CLAROS/MG

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção de título de mestre em Geografia.

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Orientador: Prof. Dr. João Cleps Júnior

Uberlândia/MG

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

2008

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A257g Afonso, Priscilla Caires Santana, 1978-
Gestão e disputa pela água na sub-bacia do Riachão, Montes

Claros/MG / Priscilla Caires Santana Afonso. - 2008

138 f . : il.

Orientador : João Cleps Júnior.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Geografia.
Inclui bibliografia.

1. Recursos hídricos - Desenvolvimento - Minas Gerais – Teses. 2. Água na agricultura – Montes Claros (MG) – Teses. I.Cleps Júnior, João. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

CDU: 556.18(815.1)

Elaborado pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de Catalogação e Classificação
mg- 07/08

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO

GESTÃO E DISPUTA PELA ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIACHÃO, MONTES CLAROS/MG

BANCA EXAMINADORA:

_____

Professor Dr. João Cleps Júnior (Orientador)

_____

Professor Dra. Luciene Rodrigues

_____

Professor Dra. Vera Lúcia Salazar Pessoa

Data: _____/_____/_____

Resultado: _____

Dedico essa dissertação a meu marido Alexander e aos meus filhos, Maria Fernanda e Xande.
Que sigam sempre bons caminhos...

AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo incentivo, apoio incondicional e paciência em todos os momentos que não pude estar junto a eles. Em especial, ao meu marido Alex, por ter estado sempre ao meu lado, inclusive nos muitos e longos trabalhos de campo. 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.

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

À professora Anete Marília, por ter pegado em minha mão e ensinado a escrever, ainda na graduação em Geografia. Obrigada, Anete, por seu apoio e incentivo, este trabalho também é seu.

Ao professor João Cleps, por acreditar em mim, pelas orientações precisas e criteriosas. Você, professor, além de um excelente profissional, é um amigo. Muito obrigada!

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

Aos meus colegas Antônio Maurílio e Rodrigo, companheiros de estrada, obrigada pelo companheirismo.

A todos os professores e colegas de mestrado, em especial à professora Vera Salazar e ao professor Rooselvelt, que sempre estiveram presentes e disponíveis a prestar esclarecimentos, orientações ou ajuda de qualquer natureza.

Aos professores Iara França, Marcos Esdras, Sandra Célia, Maria das Graças, Andréa Maria e Eliane, pelo incentivo e pelas preciosas discussões que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

À Universidade Estadual de Montes Claros, em especial ao Departamento de Geociências e à FAPEMIG que enfrentaram junto comigo essa jornada.

A todos vocês, meu Muito Obrigada!

Meu senhor, com sua licença
Vai começar a função
Uma peleja serena
Em defesa do sertão
A peleja do poeta
Contra o reino da ambição

O sertão norte-mineiro
Pertence ao Grande Nordeste
Aqui dá muito calango
E um formigal da peste
Mas pior são as carvoarias
Não há uma que preste

E o pobre lavrador
Que antes catava o pequi,
Ananás, baru, mangaba e murici
Tá passando muita fome
Neste sertão cariri

Pois até nas cabeceiras
Dos rios da região
O machado corta impune
Sem qualquer reclamação
Daí então vem a morte
Com sua foice na mão

Pois como pode, senhores
Uma espécie exemplar
Esse tal eucalipto
Que eles dizem plantar
Substituir o conjunto
De uma flora milenar

(Zanoni Neves: O Sertão vai virar deserto)

RESUMO

Essa pesquisa tem como objetivo compreender o processo de gestão e disputa pela água entre os agricultores no Vale do Riachão. Nesse sentido, a pesquisa foi realizada nas Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo, localizadas no alto curso da sub-bacia do Riachão em Montes Claros, Minas Gerais. O estudo buscou analisar como os geraizeiros moradores dessas comunidades tiveram muitas de suas estratégias de sobrevivência comprometidas em virtude do processo de modernização agrícola brasileira e principalmente devido às particularidades da região norte-mineira. Verifica-se, de um lado que, os agricultores (geraizeiros) continuam a gerir a água enquanto um bem comum, de acordo com suas tradições e costumes. De outro lado, os agricultores empresários apoiados na legislação definem e defendem a água como um bem econômico, revelando divergências entre culturas locais e políticas públicas. Conclui que, no espaço rural, a priorização do uso da água como um bem econômico limitou o seu uso múltiplo feito pelas populações rurais locais e causou a exclusão social e disputas pelo recurso. É preciso conhecer culturas e lógicas locais para se planejar políticas públicas ou projetos a serem desenvolvidos, encontrando formas do geral se encontrar com o particular.

Palavras chave: Comunidades Rurais. Geraizeiro. Gestão Ambiental. Legislação da Água. Sub-Bacia do Riachão Montes Claros/MG.

ABSTRACT

This research has as objective understand the process of management and argument for the water between farmers of the Riachão Valley. In this sense, the research was realized in communities of Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca and Pau D´Oleo, located in the high course of the sub-basin of Riachão in Montes Claros, Minas Gerais. The study it looked to analyse how the geraizeiros residents of these communities they had several of their strategies of survival compromised in virtue of the process of modernization agricultural Brazilian and principally proper to the peculiaritie of North os Minas Gerais. We can see, from a side, that the farmers keep on managing the water while a commom good according to their traditions and customs from another side, the businessmen farmer supported by the legislation define and defend the water as a good economical one, revealing divergences between local cultures and public politics. Conclude that in the rural space the priorization of the use of the water as a good economical one it limited it multiple use done by the local rural populations and it caused social exclusion and quarrel for the resource. It's necessary to know cultures and local logical to plan public politics or projects being developed, finding forms of the general one to meet the individual.

Key Words: Community Rural. Geraizeiro. Management Environmental. Legislation Walter. Sub-Bacia do Riachão Montes Claros/MG.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

MAPA 1 ..... **20**

Divisão da sub-bacia do rio Riachão em Minas Gerais

MAPA 2 ..... **26**

Localização das comunidades estudadas na sub-bacia do rio Riachão

GRÁFICO 1 ..... **52**

Sistemas de captação subterrânea de água pela população da sub-bacia do Riachão

GRAFICO 2 ..... **56**

Preservação de vegetação pela população das comunidades rurais da sub-bacia do Riachão

GRÁFICO 3 ..... **57**

Conservação da vegetação na sub-bacia do Riachão

FOTO 1 ..... **63**

Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG: animais bebendo água às margens da lagoa no período de estio

FOTO 2 ..... **66**

Banco de sementes crioulas – CAA/NM, no Centro de Difusão de técnicas agroecológicas da ONG em Montes Claros/MG

GRÁFICO 4 ..... **68**

Assistência técnica prestada aos produtores da sub-bacia do Riachão

FOTO 3 ..... **70**

Eucalipto plantado em torno da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG

FOTO 4 ..... **71**

Lagoa do Barro a jusante da comunidade situada em Montes Claros/MG

FOTO 5 ..... **71**

Detalhe da Lagoa do Barro em período de estio, Montes Claros/MG

FOTO 6 ..... **74**

Cerca que delimita o terreno e pequeno curral em uma propriedade rural da Comunidade de Lagoa do Barro, Montes Claros/MG

FOTO 7 ..... **75**

Cerca que separa a roça de cana, feijão e milho dos animais

FOTO 8 76

Comunidade de Lagoa do Barro: casa de adobe em fase de reforma, com a ampliação da cozinha e construção de um pequeno banheiro

FOTO 9 77

Família geraizeira da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG

FOTO 10 79

Comunidade de Lagoa da Tiririca, Montes Claros/MG: pivô de propriedade de um empresa irrigando a fruticultura

FOTO 11 80

Comunidade de Lagoa da Tiririca, Montes Claros/MG: empresa irrigando a fruticultura com sistema de pivô central

FOTO 12 80

Lagoa da Tiririca em Montes Claros/MG: galpão de estocagem das frutas com destino a exportação de uma propriedade empresarial

GRÁFICO 5.....83

Relação custo/benefício da cultura do maracujá

GRÁFICO 6.....85

Variação da produção de favela no alto Riachão: 2002-2007

FOTO 13 86

Comunidade de Pau D'Óleo, Montes Claros/MG: antiga casa de adobe um geraizeiro

FOTO 14 87

Comunidade de Pau D'Óleo, Montes Claros/MG: casa atual construída para o maior conforto da família (conforme aponta o entrevistado)

FOTO 15 92

Comunidade de Pau D'Óleo em Montes Claros/MG: cacimba construída em propriedade rural

FOTO 16 93

Comunidade de Lagoa da Tiririca - Montes Claros/MG: bomba de sucção desativada instalada em uma propriedade empresarial

QUADRO 1 111

Relação entre a gestão comunitária e a gestão legal da água nas Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos

AREFA CAA/NM - Área de Formação Agroecológica do Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas

BB - Banco do Brasil

BNB - Banco do Nordeste

CAA/NM - Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EMATER/MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais

FETAEMG - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais

FINOR - Fundo de Investimento no Nordeste

FISET - Fundo de Investimentos Setoriais

IEF - Instituto Estadual de Florestas

IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

MSA - Movimento dos Sem Água

ONG - Organização não governamental

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

PROGER - Programa de Geração de Emprego e Renda

PROGER Rural - Programa de Geração de Emprego e Renda Rural

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SEMA - Secretaria Especial de Meio Ambiente

SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 15

1. CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA..... 19

1.1 Localização, caracterização e universo..... 19

1.2 – Procedimentos metodológicos 27

2. O ESPAÇO AGRÁRIO NORTE-MINEIRO E DA SUB-BACIA DO RIACHÃO 32

2.1 – O espaço agrário brasileiro: uma incursão histórica..... 32

2.2 - O espaço agrário norte-mineiro: o processo de modernização agrícola e as transformações socioespaciais a partir da década de 1970..... 35

2.3 – A sub-bacia do Riachão: da abundância à escassez provocada pelas novas racionalidades territorializadas no Norte de Minas..... 43

3. USOS DOS RECURSOS NATURAIS PELOS AGRICULTORES NAS COMUNIDADES RURAIS NO ALTO RIACHÃO 60

3.1 – As práticas agropecuárias dos agricultores no alto Riachão: novas apropriações do espaço e dos recursos naturais..... 60

3.2. As Comunidades Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo: aspectos sobre a cultura e a vida local..... 69

3.3. Usos e problemas na utilização dos recursos hídricos: geraizeiros x agricultura empresarial..... 88

4. AGUAS E LEGISLAÇÃO: A LUTA E OS IMPASSES VIVIDOS PELOS GERAIZEIROS NO ALTO RIACHÃO 98

4.1. As Políticas Públicas de Recursos Hídricos no Brasil e em Minas Gerais 98

4.2. A legislação e a gestão da água pelos geraizeiros na sub-bacia do Riachão 106
4.3. As alternativas para o uso e gestão dos recursos hídricos na sub-bacia do Riachão 115
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 120
6. REFERÊNCIAS 123
ANEXOS 130
ANEXO A 131
ANEXO B 138

INTRODUÇÃO

Como acontece o processo de uso e gestão dos recursos hídricos no alto Riachão? Como os agricultores locais (aos quais chamamos geraizeiros) apropriam, conservam e utilizam esse recurso? Como as comunidades lidam com a escassez da água? Saberes, culturas e costumes locais podem contribuir para ajudar a sociedade a gerir seus recursos de forma mais harmoniosa?

As indagações acima nos instigam a refletir sobre as questões a que nos propomos nesta pesquisa, ou seja, compreender o processo de gestão e disputa pela água entre os agricultores no Vale do Riachão. Para tanto, analisamos o processo de modernização agrícola no espaço brasileiro, norte-mineiro e o da sub-bacia; caracterizamos os atores sociais e as Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo; identificamos o processo de gestão da água pelos geraizeiros e analisamos como a legislação que regulamenta o seu uso atende (ou não) a esses agricultores.

Dessa forma, entendemos ser um estudo sobre o processo histórico da região Norte de Minas e do Vale do Riachão fundamental e necessário, uma vez que os atores sociais envolvidos nas disputas tornam muito mais nítidos a partir da observação dos comportamentos históricos que têm assumido. Para isso, as obras de autores como Andrade (1982), Costa (2003) e Gervaise (1975) foram de fundamental importância por terem esses pesquisadores vivenciado a transformação regional no que Kageyama (1990) chama da passagem do complexo rural para o complexo agroindustrial, no Norte de Minas Gerais. Isso se reflete imediatamente na realidade da sub-bacia

transformando ou comprometendo a gestão nas formas culturais (locais) dos recursos naturais como a água.

Nesse sentido, entendemos ser importante, discutir a cultura geraizeira da população que originalmente habita a sub-bacia principalmente por entendermos que essa foi construída através de um processo contínuo e longo que ensinou a esses locais a conviver com o meio de forma mais harmoniza conforme discute Dayrell (2000), Silva (1999) e Costa (2003), entre outros.

Essa discussão, por sua vez, nos baliza a uma análise de como esses agricultores são tratados pela legislação ambiental, uma vez que concordamos com Ribeiro (2001) e Freire (2001) que acreditam ser os pequenos usuários esquecidos à margem da legislação ambiental e os grandes, a maioria das vezes, beneficiados por essa.

A literatura consultada no esforço da produção desse trabalho converge para uma análise da disputa pela água em situações que decorrem da sua escassez qualitativa e quantitativa. Nesse enfoque, o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de água tende a determinar o grau de competição pelo seu uso. O problema dessa forma de abordagem reside em desconsiderar os processos históricos e sociais que constituem as situações de escassez e as formas desiguais de apropriação da água pelos diferentes usuários em seus segmentos sociais e econômicos nas situações reais de disputa. Optamos, então, em utilizar e concordar com autores como Carneiro (2003), Porto-Gonçalves (2006, 2000), Petrella (2002), Galizoni (2005), partindo da seguinte premissa: os conflitos que se estabelecem pelo uso da água são inerentes às diferentes formas de disputa pela apropriação dos recursos naturais, ou seja, originam-se das

novas formas de apropriação da natureza ocasionada pela territorialização[1] do capital que impõe uma nova lógica, “que é estranha ao lugar” (SANTOS, 2004, p. 253).

Acreditamos ser esta a relevância de um trabalho empírico dessa natureza, pois só através dele é possível evidenciar como esses critérios generalizantes são de pouca validade para a compreensão de situações concretas de disputas. Analisar tais situações requer, a compreensão dos contextos históricos e sociopolíticos em que tais conflitos ocorrem (CARNEIRO, 2003).

Considerando tal perspectiva, esse estudo foi elaborado, primeiramente, fazendo um resgate histórico recente para se entender as principais questões que envolvem a utilização da água na agricultura na sub-bacia.

O Capítulo I, **Caminho metodológico da pesquisa,** analisa os principais conceitos que englobam a pesquisa descrevendo a metodologia e a área de estudo. As discussões de diferentes autores, os roteiros de entrevistas, os dados estatísticos de diferentes órgãos coletados e os trabalhos de campo foram os instrumentos utilizados para alcançar o entendimento necessário da dinâmica social e produtiva, assim como da relação das comunidades com o meio, tendo como pontos de divergência os dois sistemas de produção existentes: a agricultura geraizeira e a agricultura empresarial, bem como as relações que ali se estabelecem.

No Capítulo II, **O espaço agrário norte-mineiro e da sub-bacia do Riachão,** discutiremos o papel do Estado e do capital na dinâmica produtiva, as transformações socioeconômicas e culturais das populações, além de uma

[1] A discussão sobre territorialização que é feita nesse trabalho vai de encontro à obra de Haesbaert (2006), ou seja, no mundo globalizado se pensar o território é pensar fluxos, mobilidades materiais e imateriais. Isso significa dizer que o território é entendido como território-rede, onde o poder exercido por meio das tecnologias faz com que se possa exercer controle sobre territórios distantes por um pequeno grupo privilegiado. A territorialização é nesse sentido, de acordo com o autor, um processo de exclusão sócio-espacial para muitos e uma conexão entre territórios para poucos.

caracterização da sub-bacia através das transformações sócio-espaciais no contexto da modernização agrícola, abordando os novos usos e formas de apropriação dos recursos naturais e a desarticulação das racionalidades locais. Nesse sentido, foi realizada uma revisão histórico-geográfica, para uma análise sobre as raízes da concentração de terras e a permanência dos latifúndios no Brasil e na região, conseqüência de políticas públicas que privilegiaram e privilegiam a produção capitalista. Nesta fase, a história de formação territorial e econômica do Norte de Minas teve toda a trajetória transformada pela sua inserção nas "fronteiras agrícolas", o que gerou privatização das terras devolutas (terras gerais), a expropriação dos geraizeiros e o aprisionamento da terra enquanto mercadoria nas relações capitalistas.

No Capitulo III, **Usos dos recursos naturais pelos agricultores nas Comunidades Rurais no Alto Riachão** são caracterizadas as comunidades estudadas e seus atores sociais, geraizeiros e agricultores empresários que fazem parte do espaço local e são apresentados em escalas temporais. Relatos dos diferentes agricultores demonstram como, apesar da desarticulação de suas lógicas, ainda persistem na tentativa de uma gestão mais equânime dos recursos naturais como a água.

No Capítulo IV, **Águas e legislação: a luta e impasses vividos pelos geraizeiros no Alto Riachão,** identificamos a gestão social da água versus legislação ambiental, principalmente no tocante a Lei n.º 9433/97, que estabelece os critérios para a gestão dos recursos hídricos numa perspectiva descentralizada. Esse capítulo mostra como os geraizeiros estão longe de serem atendidos pela legislação devido ao desconhecimento de seus direitos ou porque essa não os atende ou os protege, e, ainda os desrespeita culturalmente, os deixando abandonados a sua própria sorte.

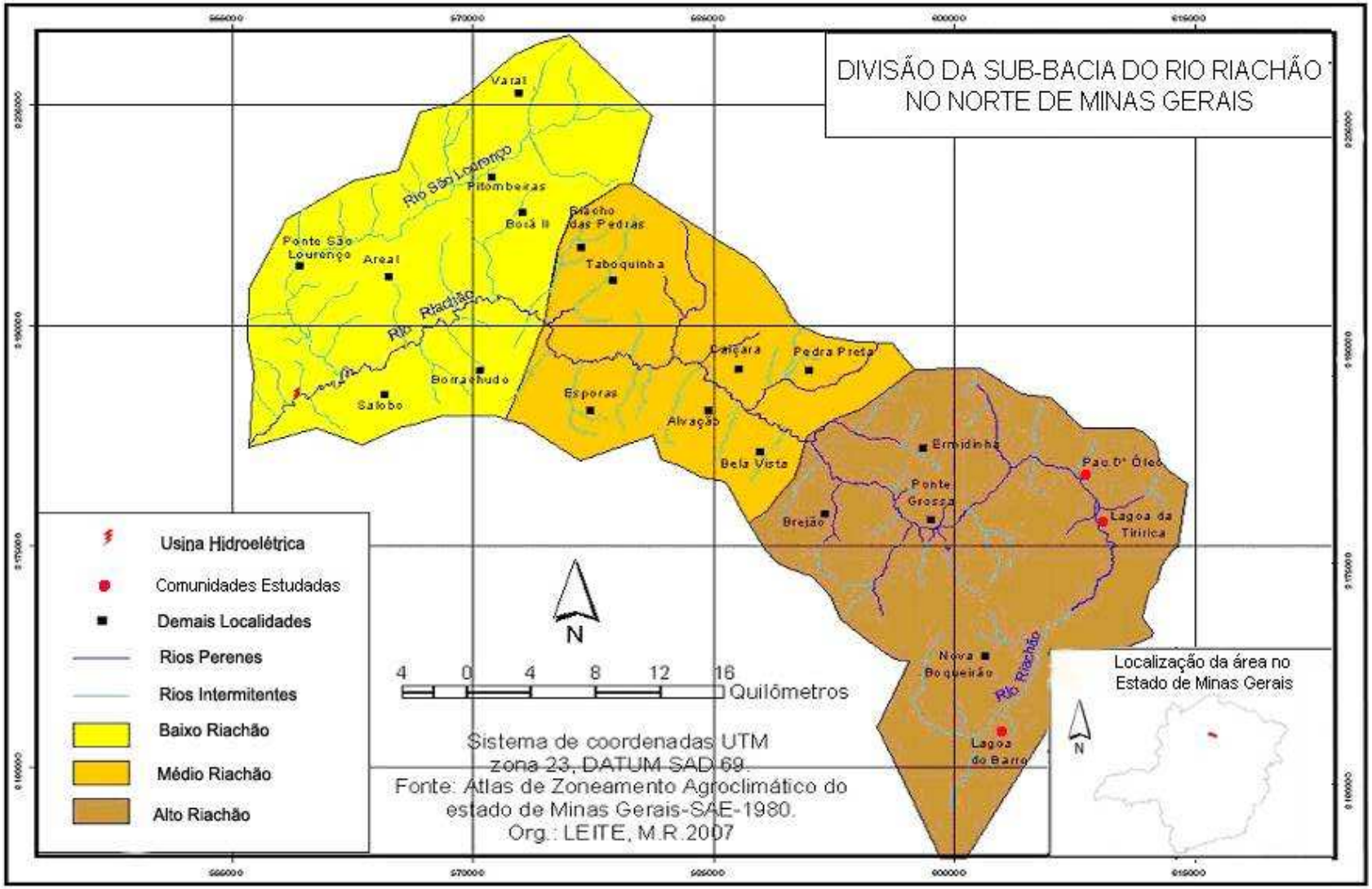
Nas **Considerações Finais**, fazemos uma discussão sobre toda a trajetória desta pesquisa, os caminhos percorridos e os resultados alcançados.

1. CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

1.1 Localização, caracterização e universo

O Riachão é um afluente da margem direita do Rio Pacuí. Sua sub-bacia ocupa uma área de 86.090 ha (CODEVASF, 2001), servindo de limite territorial para os municípios de Montes Claros, Coração de Jesus, Mirabela e Brasília de Minas. Localiza-se mais precisamente entre as coordenadas 556 e 614 UTM, sentido leste-oeste e 8.210 e 8.170 UTM, sentido norte-sul, conforme mapa 1.

Essa sub-bacia é de fundamental importância regional, sendo responsável pela sobrevivência de centenas de produtores rurais. A riqueza hídrica da área foi o atrativo para as 2.291 famílias que vivem nas terras do entorno do rio principal e seus afluentes para a prática da agricultura de excedente. Segundo o Instituto Estadual de Florestas – IEF, do total de famílias (2.291), cerca de 189 fazem uso direto da água da calha do rio para a irrigação de hortaliças, da lavoura, uso doméstico e dessedentação de animais, entre outros.



Mapa 1: Divisão da Sub-bacia do rio Riachão no Norte de Minas Gerais

A fertilidade das terras, aliada à baixa declividade do seu leito, permite que as áreas de várzeas e seus vales sejam intensamente cultivados com o arroz, milho, feijão, cana-de-açúcar, mandioca e hortifrutigranjeiros. São culturas de sequeiro, havendo centenas de irrigações por sistema de gravidade ou aspersão. Suas águas são importantes também para o abastecimento humano e para as criações de aves, suínos, gado, pesca e recreação.

Entretanto, nos últimos anos, houve uma diminuição de toda a riqueza natural da sub-bacia e um dos bens mais preciosos para a população, a água, se tornou escassa principalmente após a década de 1980, período em que ocorreu a intermitência do rio.

Os agricultores ribeirinhos argumentam[2], que os governos federal, estadual e municipal não têm cumprido seu papel na administração da disputa que se instaurou desde a intermitência do rio entre os agricultores que têm acesso às tecnologias originárias da Revolução Verde e os geraizeiros, categoria constituída pelos moradores locais. Para esse último grupo, as leis ambientais não são respeitadas, a exemplo da Lei n.º 9.433/97, na qual está previsto que, em situação de escassez, o uso da água deve ser prioritariamente destinado ao consumo humano e à dessedentação de animais.

O problema da escassez de água na sub-bacia pode ser interpretado como o resultado, da imposição de novas racionalidades, trazidas pelo processo de modernização agrícola (Porto-Gonçavalves (2006); Silva (1999); Dayrell (2000)). Ao nosso ver, esse processo ocasionou a privatização da água e da terra na sub-bacia, e

[2] Conforme pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida entre os anos de 2001e 2002, com o título: Monitoramento Ambiental nas Nascentes do Riachão, financiada pela FAPEMIG.

se territorializou com base na implementação de novas tecnologias como as bombas de sucção que abastecem, num primeiro momento, os pivôs centrais e que começam a se popularizar no alto curso do rio. O uso de novas técnicas agrícolas com a utilização em larga escala de agroquímicos, aliadas às novas formas e intensificação dos usos dos recursos naturais para garantir o sucesso do modelo na área e as novas formas de relações sociais e ambientais que se estabelecem entre os agricultores locais e entre aqueles que chegaram à sub-bacia, criam os diversos impactos ambientais que ocasionam a falta d'água do ponto de vista absoluto e/ou qualitativo, como demonstram os depoimentos de muitos agricultores locais nas entrevistas.

Essas novas tecnologias foram criadas para dar "acesso" à água em áreas de cerrado, contraditoriamente elas criam um não-acesso ao recurso por parte da população local. Foram as outorgas concedidas para explotação de água do subsolo pela agricultura empresarial e outras inúmeras licenças adquiridas por esse grupo para a perfuração de poços artesianos, além de outros impactos ambientais que comprometem a percolação da água, os grandes responsáveis pela diminuição do número de nascentes e córregos na sub-bacia, águas essas que são administradas pelas comunidades rurais.

A alternativa encontrada pelos locais passa pela criação de associações de moradores que foram em busca de verbas governamentais para a perfuração de mais poços artesianos, esses de uso comunitário. Entretanto, essa alternativa acaba por criar novos problemas. O primeiro diz respeito à falta de confiabilidade da população nas associações de moradores, o que acaba por torná-las frágeis. Outro diz respeito aos poços artesianos que não é uma forma cultural aceita no que se refere ao uso e gestão da água pela população local, ou seja, não existem normas sociais para gerir essas

águas na concepção das comunidades. Aqui deve ser ressaltado que, apesar de todos os problemas enfrentados por essas populações, as formas culturais de gestão dos recursos naturais continuam a existir com muita força nas comunidades estudadas. Encontramos normas sofisticadas de usos e gestão dos recursos hídricos, além de um sistema de classificação de águas que nos levou a análise de que a falta d'água para os geraizeiros está muito além da falta d'água absoluta, quantitativa. Galizoni (2005, p. 16) nos chama a atenção nesse sentido: "para reger o acesso e uso das águas as diversas sociedades rurais criaram normas que possuem valor de lei consuetudinária para regular entre seus membros o uso da água". O sistema de gestão local se baseia em conhecimentos vividos, experiênciados pelos geraizeiros ao longo de muito tempo.

Devemos deixar claro que o grupo dos geraizeiros[3] a que nos referimos neste trabalho é representado pelos agricultores que se utilizam de pequenas extensões de terras para a prática da agricultura de excedente, que é bastante diversificada, e que retira (retirava) dos "gerais" os demais produtos necessários a sua sobrevivência. Quanto aos "gerais", são terras sem dono, de domínio público, que garantem a esses geraizeiros o extrativismo de produtos como plantas medicinais, lenha para os fogões, frutos do cerrado, entre outros.

Podemos analisar que esses agricultores têm uma história tipicamente norte-mineira, compartilhando de problemas que surgem com o processo de povoamento do Norte de Minas e que se intensificam pós-modernização agrícola. Eles relataram cada um dos problemas vivenciados na sub-bacia durante a realização desse trabalho. Com

[3] Expressão utilizada por autores que estudam a questão agrária regional. Ver Dayrell (2000). Os camponeses que habitam o sertão norte-mineiro, por se utilizarem das terras gerais, praticarem a extração de frutos e plantas medicinais do cerrado e possuírem um modo de vida específico, são correlacionados ao campesinato na concepção de Fernandes (2000, 2001, 2004) e Oliveira (2001).

base nos depoimentos, é perceptível que dentre todos os impactos, o processo de desapropriação de suas terras é o mais marcante.

As terras destinadas à agricultura geraizeira (terras sem escritura) foram desapropriadas para a ampliação dos antigos latifúndios, ou criação de novas fazendas onde se instalou ou se ampliou a pecuária extensiva, ou foram destinadas à prática da silvicultura ocasionando a extinção das "terras gerais". Isso causou um sério problema: a desarticulação de muitas das estratégias locais de sobrevivência.

Com a privatização das terras gerais, os geraizeiros tiveram que recorrer a empréstimos conseguidos via programas governamentais, mais recentemente, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e o Programa de Geração de Emprego e Renda – PROGER, programas implementados com a finalidade de proporcionar o plantio de lavouras "modernas" entre os "agricultores familiares"[4] o que significou o uso de defensivos, fertilizantes, sementes e adubos. Outros agricultores se aposentaram em um programa do Governo Federal que permite, ao homem do campo, aposentadoria por idade com a renda de um salário mínimo mensal. Existe também a alternativa de se mudar para a cidade, como têm feito os filhos dos geraizeiros, em busca de estudo e trabalho.

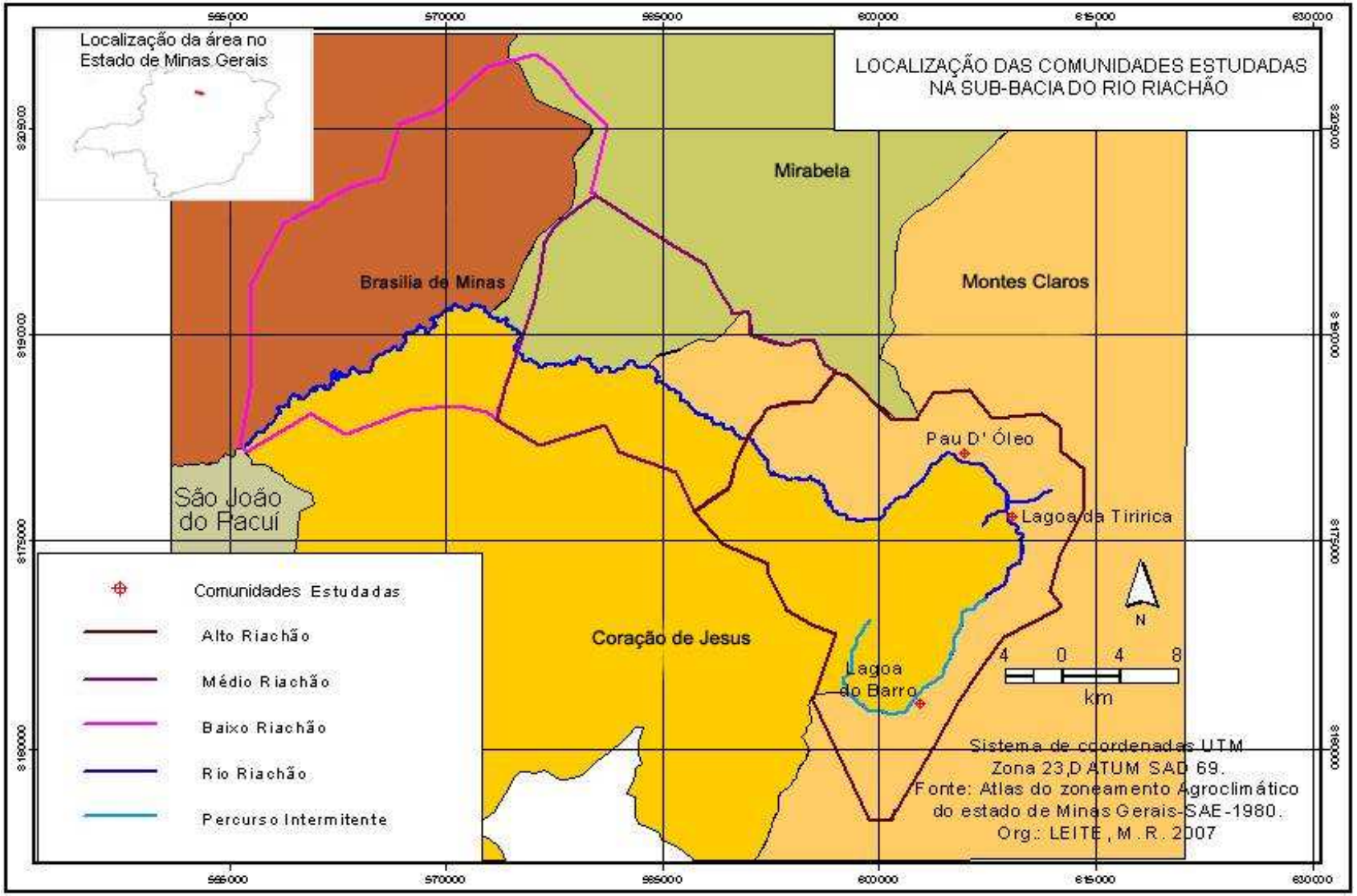
Todos esses problemas têm se traduzido, na atualidade, na discussão em torno da questão da água, e esse é o problema que vem sendo discutido pelas comunidades do alto Riachão, que tentam legitimar seu ponto de vista em relação ao debate sobre a disputa, tentando transformá-lo no projeto de toda a sociedade.

---

[4] Expressão utilizada pelo governo federal para se referir aos pequenos produtores na formulação de políticas públicas. Discordamos dessa expressão conforme discutiremos nos próximos capítulos.

Nesse sentido, acreditamos que ao compreender como os geraizeiros, que lidam há muitos anos com os longos períodos de estio característico da região norte-mineira acontecerá a articulação de possíveis soluções para os problemas. Ouvimos então todas as famílias geraizeiras que vivem no alto Riachão, nos limites do município de Montes Claros, eleito como área de estudo, conforme demonstra o mapa 2, por entendermos que nas nascentes do rio estão representadas todas as formas de disputas simbólicas e materiais causadas pela escassez. A influência urbana de Montes Claros também foi um fator levado em consideração para se delimitar a área desse estudo, pois apesar de influenciar toda a sub-bacia, por ser o centro urbano de maior importância regional, exerce uma grande influência sobre os agricultores que moram dentro de seus limites e é palco de suas disputas políticas.

Foram selecionadas, as Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D´Óleo, onde vivem cerca de 80 agricultores (geraizeiros e empresários), o que representa 42,3% do total de usuários que utilizam a água diretamente da calha do rio, de acordo com os dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM. Essas comunidades contam com representantes dos grupos sociais que vivem na sub-bacia e que têm diferentes formas de acesso à água e finalidades diversas, além de contarem com representantes que se engajaram no movimento em prol do acesso à água na sub-bacia, intitulado localmente como Movimento dos Sem-Água - MSA.



Mapa 2: Localização das comunidades estudadas na sub-bacia do rio Riachão

1.2 Procedimentos metodológicos

Para que essa pesquisa se tornasse possível, uma delimitação teórico-metodológica bem definida se fez necessária. Optamos por descrevê-la por acreditarmos que poderemos ajudar futuros pesquisadores que se interessem por esse tema.

Para iniciar a pesquisa, foi necessário, em primeiro lugar, uma permanente investigação teórica sobre o objeto de estudo, a água, além do entendimento histórico-geográfico do espaço agrário regional, da área de estudo e dos atores sociais que proporcionaram um entendimento das causas e conseqüências da disputa por sua posse e gestão, além de uma análise criteriosa da lei que gere esse recurso.

Dessa forma, apresentamos nesse estudo primeiramente a história do espaço agrário regional e local (a sub-bacia do Riachão) e as interferências características do processo de modernização agrícola. Isso nos proporcionou um entendimento dos atores sociais envolvidos na disputa pela água e sua gestão local, fornecendo os primeiros subsídios para que pudéssemos conhecer quem são os agricultores envolvidos no processo, na busca de compreender como a gestão se dá no âmbito do vivido. A partir desse momento, foi necessário analisar dados de órgão oficiais e de ONGs sobre as condições sócio-ambientais da sub-bacia, como Instituto Estadual de Florestas - IEF, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER, Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais - FETAEMG e a ONG Centro

de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM, em entrevistas concedidas por técnicos; além de fazer o levantamento das informações existentes sobre a área de pesquisa, teses, dissertações, mapas, documentos oficiais e preparar a pesquisa de campo.

Entretanto, os trabalhos de campo só poderiam ser realizados após a delimitação do *locus* de investigação, as comunidades pertencentes ao alto curso da sub-bacia do Rio Riachão em Montes Claros, Norte de Minas Gerais. Essa escolha se deve ao fato de ser essa a área apontada por estudiosos e pelos moradores das comunidades como o principal foco de problemas socioambientais da sub-bacia e ainda por acreditar que a influência do urbano, da principal cidade do norte do estado, contribui para o acirramento dos conflitos e serve como palco das reivindicações. Isso permitiu um recorte espacial bastante delimitado, representado por 9 comunidades. Dessas foram selecionadas 3, levando-se em consideração os diferentes acessos à água e os atores sociais mais diferenciados. Foram eleitas, com a ajuda de um técnico do Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas – CAA/NM[5], as Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo.

Na tentativa de compreender como o processo de gestão das águas se dá no amplexo do vivido, fez-se necessário recorrer a métodos de investigação tendo como referencial a Geografia, a Sociologia, a Antropologia e as Ciências Ambientais. De maneira geral, buscamos inspiração sobre como proceder para realizar esta pesquisa nos estudos e reflexões produzidos por Brandão (1995, 1999), para compreender o

[5] ONG que desenvolve pesquisas e ações com os agricultores da sub-bacia. Exemplos dessas ações são a Cooperativa que beneficia o coco macaúba e desenvolve tecnologias para o bom uso dos sub-produtos, localizada no médio curso da sub-bacia e a Cooperativa Grande Sertão, que beneficia frutos do cerrado e comercializa a polpa congelada em Montes Claros e adjacências. Essa última, se localiza nos limites dessa cidade.

processo da pesquisa e atuação do pesquisador no trabalho, isto é, como ele participa da pesquisa que desenvolve. Fazemos, referência a Brandão (2003) no momento em que se descreve sobre o processo da entrevista os dilemas e os cuidados na sua condução e a Buarque (2006), que trata da importância da entrevista na identificação da percepção da realidade pelas comunidades. Nos apoiamos, ainda, em Santos (1999), que nos conduziu na observação do fato geográfico durante as etapas da pesquisa.

A partir de então, realizamos uma pesquisa exploratória, preparando a nossa inserção no campo. Ressaltamos que essa não é uma área totalmente nova, pois trabalhamos na sub-bacia, em especial em duas das comunidades selecionadas durante a graduação. Entretanto, ocorreram intensas transformações no espaço em questão e em nossa percepção de mundo, fruto de novas leituras e de um certo "amadurecimento" como pesquisadora. Dessa forma, procuramos conversar com pessoas que tinham envolvimento direto com a área em estudo como proprietários de terras, trabalhadores rurais e uma empresa agrícola, todos pertencentes às comunidades estudadas.

Após essa análise geral da área em estudo, realizamos trabalhos de campo percorrendo, com o auxílio de um mapa, as áreas pré-selecionadas em gabinete. Utilizamos dois instrumentos de coleta de dados: um roteiro de pesquisa, que preenchemos com o objetivo de registrar os dados estruturais das propriedades (nome do proprietário, ano de compra ou apropriação da terra, dados da produção, renda média, tipo de ocupação que garantia renda, uso da água) e um roteiro elaborado com a finalidade de realizar as entrevistas semi-estruturadas (anexo).

Assim, após observações e anotações, eram realizadas as entrevistas[6] com o auxílio de um gravador de voz. Essas tinham o objetivo de obter informações dos entrevistados, expressando sua opinião com relação à gestão da água pela comunidade e pelo Estado, de que forma as novas tecnologias influenciaram no modo de acesso à água dessas comunidades e no cultivo da terra e quais as alternativas locais em relação aos impactos ambientais ocasionados por essas novas técnicas. Dessa forma, pudemos obter diversas opiniões que não são, necessariamente, convergentes, mas que nos forneceram subsídios e sugestões dos atores sociais envolvidos no processo.

Estes registros sistemáticos foram transcritos e digitados e, a partir deles, procedemos uma interpretação dos depoimentos à luz do campo teórico que sustenta este trabalho. Na pesquisa de campo, também foi possível obter a localização geográfica de cada uma das propriedades pesquisadas por meio do uso do Global Positioning System - GPS, além do registro fotográfico dessas.

Durante os trabalhos de campo, tentamos fazer uma leitura da realidade pela percepção da pesquisadora e, através da leitura da paisagem, descrevendo na caderneta de campo as informações interpretadas. É importante ressaltar que os trabalhos de campo foram realizados em dois períodos distintos do ano de 2007. Num primeiro momento, entre fevereiro e março (período das chuvas) e de julho a setembro (período de estio no Norte de Minas), quando a falta d'água é uma realidade nas comunidades estudadas.

---

[6] As entrevistas foram realizadas observando a Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Os representantes das comunidades estudadas assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (anexo B).

Secundariamente, trabalhamos num levantamento complementar de material estatístico e cartográfico sobre a região, objetivando reunir uma série de informações que ajudassem na interpretação das entrevistas, completando, assim, o levantamento de dados que estávamos empreendendo. Metodologicamente, os dados obtidos no campo, com as entrevistas e os roteiros de pesquisa aplicados aos agricultores, constituíram a base de análise e de argumentação.

Para finalizar esse estudo, houve a produção do presente relatório de pesquisa, que aponta como os geraizeiros gerem a água e como se articulam no espaço para superar os problemas que comprometem a sobrevivência dessa categoria social.

2. O ESPAÇO AGRÁRIO NORTE-MINEIRO E DA SUB-BACIA DO RIACHÃO

2.1 O espaço agrário brasileiro: uma incursão histórica

Para compreender os problemas do espaço agrário norte-mineiro, faz-se necessária uma incursão histórica que analise a lógica de transformação do espaço agrário brasileiro, uma vez que alguns estudiosos como Furtado (2005), Guimarães (1989) acreditam que as raízes de nossos problemas contemporâneos estão primeiramente na concentração da propriedade da terra, e esta concentração está profundamente enraizada na formação histórica do Brasil. Nesse sentido, os problemas de acesso aos recursos fundamentais para agricultura como terra e água, bem como todos os problemas sócio-político-econômicos que daí se originam, tiveram início na forma de colonização do território brasileiro.

Nosso espaço agrário começa a ser configurado, com todos os seus problemas contemporâneos, a partir do processo de ocupação estabelecido pelos portugueses com a finalidade de mercantilizar o espaço - acumular capital, através de uma larga utilização dos recursos naturais existentes, pela tentativa de domínio da natureza e pela submissão do homem nativo.

A lógica do colonizador veio de encontro à lógica dos nativos. Os índios brasileiros acreditavam que a terra era um bem comum, tinha uma estrutura social

baseada na partilha e no trabalho coletivo. Já o europeu via a terra como mercadoria, como um bem de troca. Para produzir nessas terras era necessário escravizar o indígena e esse quase nunca se sujeitava à condição de escravo. Foi necessário, então, trazer ao Brasil um outro tipo de mão-de-obra escrava, a do negro africano que foi durante um longo tempo o grupo que representou a força de trabalho no campo.

A agricultura era praticada em grandes extensões de terras, as sesmarias, as capitanias e mais tarde os engenhos, para atender a interesses externos dentro do sistema de *plantations.* "O latifúndio no Brasil, diferente das outras partes do mundo, não surge das cinzas da pequena propriedade e sim é consolidado num período bem anterior a ela" (GUIMARÃES, 1989, p.105).

Surge, então, em virtude desse sistema, uma estrutura social baseada em classes bem distintas: os senhores de escravos (os latifundiários), os escravos (africanos e índios) e mais tarde, já no século XIX, houve a formação de uma classe que Guimarães (1989) chama de *agregados*. Segundo o autor, essa seria a primeira etapa de gestação da população camponesa, entretanto não há muitas informações sobre a origem dessa classe muito pobre, quase escrava, que já aparece no quadro rural desprovida de todos os meios de produção.

É fácil perceber que a supressão dos gêneros de vida[7] da população nativa, dos escravos africanos e da classe de agregados, que mais tarde se juntaria aos migrantes europeus e constituiria a classe camponesa no Brasil, foi uma característica da sociedade brasileira. A política adotada ao longo de cinco séculos de história do país consolida essa estrutura social e as desigualdades entre as classes. A política

[7] Utilizamos a expressão gênero de vida conforme Max Sorre (2002) que a define como atividades habituais, característico de um grupo humano e vinculado ao sustento de sua vida. O autor parte da obra de Vidal de La Blache (1911) para estudar exemplos mais modernos.

econômica brasileira continua a ser conduzida por interesses que não são os da sociedade em geral.

A partir da segunda metade do século XX, parcela significativa do capital oriundo dos barões do café e da abertura do mercado às empresas multinacionais alavanca o setor secundário brasileiro. A agricultura, considerada como parte do processo de desenvolvimento brasileiro, passa a ser um apêndice do processo de industrialização, subordinada a ele. Essa foi a origem do que Graziano da Silva (1998) chama de passagem do complexo rural para o complexo agroindustrial.

Esse processo é considerado por autores como Delgado (2001) e Graziano da Silva (2003) como o desenvolvimento da agricultura capitalista subordinada à economia industrial e urbana sob forte mediação do setor público. O "pacote tecnológico", originado da Revolução Verde nos anos 1960, foi a base de todo o processo sendo amplamente difundido pelo país sob a égide do Estado, que financiou a compra de instrumentos, insumos e sementes. A respeito do Estado Harvey (2005, p. 79) chama a atenção para o seguinte fato:

> Atualmente, há pouquíssimos aspectos da produção e do consumo que não estão profundamente afetados, direta ou indiretamente, por políticas do Estado. No entanto, não seria correto afirmar que o Estado apenas recentemente se tornou agente central para o funcionamento da sociedade capitalista. Ele sempre esteve presente; apenas suas formas de modos de funcionamento mudaram conforme o capitalismo amadurecia.

Foi a partir da introdução dessas tecnologias modernas no campo, processo denominado de modernização agrícola da década de 1970, que apareceram desigualdades ainda mais evidentes no campo e na cidade: êxodo rural, inchaço das periferias das grandes e médias cidades, desemprego, violência urbana e rural e a

continuidade soberana da grande propriedade, muitas vezes improdutiva, além de uma mudança cultural que prima a homogeneização (num primeiro momento) e essa, para Porto-Gonçalves (2006, p. 72), “[...] é, contrária a vida, tanto no sentido ecológico quanto cultural”.

2.2 O espaço agrário norte-mineiro: o processo de modernização agrícola e as transformações socioespaciais a partir da década de 1970

Costa (2005) considera a região norte do Estado de Minas Gerais a síntese da nação brasileira, devido a sua complexidade social, cultural e política fruto de sua história de colonização e de sua situação ambiental como área de transição, sendo a convergência do cerrado, da caatinga e das formações de transição.

Importa dizer que esta é uma região de enormes contradições devido à própria história de formação do território, marcada por um tipo de economia baseada na pecuária, o que influencia a forma como o capital se instala no Norte de Minas. Isso resulta, de maneira geral, na exclusão de grande parte da população ao capital, o que significa o não-acesso à tecnologia, aos recursos naturais e aos modos de produção.

Essa região também é denominada por muitos estudiosos de “sertão das Minas Gerais”. Pereira (2004) acredita que isso se deve á forma de povoamento, disperso, característico da “economia de curral”. Ribeiro (2000) acrescenta a esse fato

que a área de sertão é característica de muitos estados do Brasil. Isso porque esse termo é utilizado para denominar, espacialmente, áreas periféricas fora dos centros dinâmicos do mundo moderno, associando-se freqüentemente a esse termo as áreas de cerrado que, ainda segundo o autor, no imaginário nacional é tida como uma mata que não se desenvolveu, permanecendo “raquítica”. O sertão representa o “atraso” frente ao “progresso”, identificado com a sociedade do litoral, agrícola, urbana e industrial.

Foi devido a essa característica físico-ambiental e a sua própria posição geográfica que o colonizador (bandeirantes paulistas) implementou à pecuária nessa região. Essa atividade econômica era pertinente à Coroa por fornecer carne, couro e animais à economia das minas do século XVIII, no caso específico norte-mineiro, para garantir o suprimento do mercado minerador do rio das Velhas, Jequitaí e São Francisco, por serem próximos.

Esses colonizadores se afazendavam por todo o Norte de Minas expulsando os moradores originais, os indígenas, por ser esta uma área considerada desabitada pela Coroa Portuguesa, que concedia às sesmarias para a administração de sesmeiros que serviam aos seus interesses. O problema da posse dessas terras, até hoje (2007), serve como motivo de lutas entre os posseiros que vivem há muitos anos na terra e os latifundiários que as herdaram.

A grande disponibilidade de terra 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 o próprio alimento (ANDRADE, 1982), o que provocava uma adaptação do animal ao meio ambiente. Andrade (1982) afirma que os vaqueiros que trabalhavam nas fazendas norte-mineiras

eram remunerados em 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.

A cultura do algodão 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 nas áreas de cerrado cercadas, em chapadas superiores a 400 m. Essa era a cultura comercial da época e provocou a implantação nas vilas, fazendas e povoações de bolandeiras e, posteriormente, de descaroçadores a motor que separavam a semente da fibra (ANDRADE, 1982). Kageyama (1990) chamam essa estrutura de “complexo rural”, uma vez que havia uma divisão social do trabalho incipiente, parte dos bens produzidos nas fazendas só tinha valor de uso não se destinando ao mercado e a parte que cabia á comercialização abastecia a um mercado externo. Essas fazendas eram auto-suficientes produzindo os próprios meios de produção.

Andrade (1982) considera ainda que o período do século XVI ao XVIII, denominou-se de formação econômico-social da região e baseou-se em uma rigorosa hierarquia de classes, em que o ápice era ocupado pelo sesmeiro, com os seus fazendeiros-arrendatários com uma considerável participação na renda produzida. Sob ordens diretas dos sesmeiros ou dos fazendeiros arrendatários colocavam-se os empregados, os agregados, os moradores e na base da pirâmide social, os escravos índios e negros.

Os ocupantes dessas duas classes sociais que balizavam a pirâmide constituem o campesinato regional, que plantava em áreas não aproveitadas pela pecuária. Seus roçados eram cercados para a proteção da cultura ao 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 subsistência se desenvolveu 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 milho, feijão e mandioca, principais produtos que abasteciam à população moradora dos arraiais locais, sendo vendidos nas feiras que eram 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, construídos de madeira e movidas por tração animal, uma e outra complementavam a renda ao serem comercializadas nas feiras regionais.

Como exposto, esses camponeses desenvolveram uma forma única de se relacionar com o meio, com técnicas específicas de cultivo da terra e gestão dos recursos naturais. Regionalmente passam a ser denominados de *geraizeiros*, *vazanteiros* ou *caatingueiros* de acordo com o domínio ecológico no qual sobrevivem e por fazerem uso de terras comunais para extração de frutos do cerrado, usarem de técnicas agrícolas próprias, além de cultivarem variados gêneros de subsistência e o excedente comercializarem no mercado local (COSTA, 2005)[8].

A partir das décadas de 1960 e 1970, uma nova história começa a ser escrita no sertão das gerais, pois a partir desse período houve a abertura de rodovias que

[8] Nesse estudo, o conceito de campesinato será adotado de acordo com autores como Fernandes (2000, 2001, 2004) e Oliveira (2001) que acreditam ser essa uma classe que considera a terra um bem comum, faz uso de mão-de-obra familiar e pratica a agricultura de excedente dentro de uma lógica não-capitalista.

“diminuíram” as distâncias e a transformação das unidades produtivas auto-sustentadas em unidades voltadas para a comercialização da produção, os Complexos Agroindustriais - CAIs.

Isso acontece porque o Brasil precisa ser modernizado e o “atraso” deve ser substituído pelo “progresso”. Essa ideologia deve ser analisada dentro de uma outra perspectiva, o de que as novas tecnologias permitiriam a ocupação de terras inutilizadas do ponto de vista da geração de renda nos moldes modernos.

O ponto de partida da modernização da agricultura foi a “Revolução Verde”, um programa idealizado pelo grupo econômico americano Rockfeler, no início dos anos 1940. O objetivo deste programa foi

> contribuir para o aumento da produção e produtividade agrícola no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições dos diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como a descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais mais modernos e eficientes. (BRUM, 1987, p.44)

Foi através da Revolução Verde e seu “pacote tecnológico” que foram introduzidas às áreas de cerrado, a exemplo da região norte-mineira, no processo de modernização do campo.

Nesse sentido, o Norte de Minas passa a compor o projeto nacional de modernização agrícola, sendo o Estado o seu grande financiador e produtor de tecnologias. Graziano da Silva (1999) considera que o processo de modernização da agricultura brasileira foi parcial, por ter atingido de forma diferenciada tanto as regiões

como os diversos tipos de agricultores, sendo mais ou menos difundida de acordo com as características do processo produtivo adotado em cada região, e conservadora na medida em que “conservou” as antigas estruturas de concentração de terras e de renda, ou seja, as bases das desigualdades sociais permaneceram inalteradas. Assim, a região absorve a modernização de forma diferenciada de acordo com a capacidade de resposta do produtor ao pacote tecnológico, trazido por essa, e causa o aprofundamento das desigualdades sociais que historicamente já eram enormes.

Gervaise (1975, p. 9), pesquisador que testemunhou a territorialização desse processo na região, assim o descreveu:

> [...] A imagem de um outro Brasil se impõe, hoje, nessa terra de tradição sertaneja. A via férrea e a rodovia aos poucos têm aberto a região, novos empresários estão chegando e introduzem critérios de rentabilidade econômica. A transformação, rural sobretudo, é impressionante. De um mês para outro a paisagem da mata tem desaparecido, km a km de cercas de arame se estendem, as residências luxuosas dos novos fazendeiros dominam vastos horizontes de pastagens.

É preciso analisar que a expansão da fronteira agrícola nacional se dá frente à ocupação das terras gerais e dos camponeses (posseiros). Andrade (1982, p. 203) considera que a expansão da fronteira agrícola nessa região

> [...] processa-se da mesma forma, só que em menor escala, como está se realizando a ocupação da Amazônia e do Centro-Oeste: grupos econômicos poderosos, locais e de outras regiões, desalojam posseiros que não dispõem de títulos de propriedade, de recursos e poder político para resistir ao avanço dos ricos pecuaristas [...]. Expansão que vem sendo feita por um processo altamente devastador das condições ecológicas e concentradoras da propriedade da terra e da renda.

Como exposto, o processo de incorporação das terras norte-mineiras ao novo quadro do espaço agrário nacional não se deu necessariamente por via da compra. No entanto, é a partir desse processo que a terra é aprisionada dentro da dessa forma de aquisição, conforme regia o Estatuto das Terras de 1964. A modernização agrícola é então o marco que demonstra historicamente a passagem da economia de curral para a economia essencialmente capitalista e moderna.

Desde a incorporação da lógica capitalista moderna na região, a preocupação dos posseiros passa a ser a demarcação de suas terras e sua escrituração. Em pouco tempo, os camponeses que não foram expropriados pela força física acabam por vender o que possuíam, por uma questão de sobrevivência, a um sistema que os exclui da possibilidade de cultivo sob essas novas práticas e de concorrer com os novos empresários. Dessa forma foram em busca do sonho de vida melhor na cidade grande, em pleno processo de expansão, que na região é representada por Montes Claros, ou partem para desbravar novas terras, consideradas impróprias pelo novo modelo vigente, as terras dobradas.

Todo esse processo se explica porque o Estado acreditava que, a partir da incorporação dessas novas áreas no processo produtivo capitalista, ocorreria a geração de renda da terra, ou seja, ao tornar-se em “produtiva”, essa passaria a gerar renda, capital. Marx (1985), criador do conceito de renda diferencial da terra, utilizado na obra de muitos autores como Oliveira (1986) e Andrade (1982, 2005), nos ajuda a analisar como a partir do processo de produção capitalista a terra passa a valer pelo que produz - pela sua fertilidade natural e sua localização (renda diferencial I). Vale também o quanto produz sob a aplicação de capital transformado em tecnologia - fertilizantes, corretivos, defensivos... (renda diferencial II).

Em todo esse processo fica claro que o Estado atende a uma classe dirigente que exerce sua hegemonia sobre esse por meio de um sistema político (HARVEY, 2005). No caso norte-mineiro, isso foi possível graças às políticas instaladas via Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, que a partir de 1965 passa a atuar na região.

A SUDENE tem como objetivo financiar projetos que promovam o desenvolvimento econômico, a fim de reduzir as desigualdades regionais e as disparidades de renda, planejando e administrando os recursos públicos. Via SUDENE ou de forma independente, vários programas interferiram no cenário regional. Exemplo disso foi o Programa de Desenvolvimento das Áreas Integradas do Nordeste – POLONORDESTE, que visava à expansão das áreas de fronteiras agrícolas por meio da irrigação; o Programa Cooperativo Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER, criado em 1979 e o Programa de Desenvolvimento do Cerrado – POLOCENTRO, criado no início do governo Geisel, em 1975, que tinham como objetivo o desenvolvimento e a propagação da modernização das atividades agrícolas, propiciando a assistência técnica, crédito rural, apoio e infra-estrutura. Aliadas aos programas citados, existiam linhas de financiamento como o Fundo de Investimento no Nordeste – FINOR e Fundo de Investimentos Setoriais – FISET. Essas políticas acabam por excluir a grande massa de agricultores da possibilidade de aquisição, via dinheiro oficial e subsidiado, aos fatores de produção.

Esses projetos resultaram, de forma prática, no estímulo aos reflorestamentos monoculturais de eucalipto, as monoculturas de algodão, a difusão de práticas agrícolas ditas modernas como a irrigação mecânica com destaque para a fruticultura irrigada e

para a manutenção da pecuária extensiva, atividades que contribuem para a exclusão acentuada da agricultura camponesa.

Esse é o processo de “modernização conservadora à *la* Norte de Minas” (PORTO-GONÇALVES, 2000). O produto desse processo é uma estrutura fundiária altamente concentrada, problemas sociais e ambientais dos mais diversos e com um desrespeito profundo pela cultura regional/local. Tudo isso devido à mudança da matriz de racionalidade e à imposição de uma outra para a grande maioria dos agricultores. A original, que produzia riqueza, foi modificada “[...] através de um modo de vida que transformava [...] a natureza local/regional em cultura; para uma outra racionalidade preocupada com a *expressão monetária* da riqueza, o dinheiro, que não é a riqueza mesma” (PORTO-GONÇALVES, 2000, p. 27).

2.3 A sub-bacia do Riachão: da abundância à escassez provocada pelas novas racionalidades territorializadas no Norte de Minas

Moreira (2000) enfatiza em sua obra que os trabalhos que consideram os problemas de ordem ambiental tendem a se dividir em duas categorias: aqueles que consideram as questões ambientais como defesa da biodiversidade e do ambiente natural, escritos geralmente por ambientalistas de países desenvolvidos, e aqueles que são escritos levando-se em consideração a dialética dos aspectos humanos e ambientais que podem envolver desde a consolidação da democracia e da cidadania

até o direito a postos de trabalho e à terra de trabalho, sendo essa uma concepção de ambientalistas de países em desenvolvimento.

Alier (1997) demonstra em sua obra a existência de movimentos “ambientais dos pobres”, tanto em sua manifestação local como global. Para ele, esses são movimentos legitimamente ambientalistas na medida em que defendem as condições de subsistência social e a dinâmica da biodiversidade que é básica a esta subsistência.

Nesse trabalho, em conformidade com a obra de Alier (1997), entendemos ser o homem parte essencial do meio ambiente, sendo a degradação social a própria degradação desse. Acreditamos ser impossível estudar problemas ambientais sem se levar em consideração os de ordem social. É importante refletir ainda, que é a partir da interrelação homem/meio físico que se constroem culturas, essas por sua vez permite ao homem lidar com as adversidades locais/regionais de forma menos degradante do que em situações em que novas formas de apropriação/construção do espaço/natureza se territorializam. Para Leff (2006, p. 223),

> a degradação ecológica é a marca de uma crise de civilização, de uma modernidade fundada na racionalidade econômica e científica como os valores supremos do projeto civilizatório da humanidade, que tem negado a natureza como fonte de riqueza, suporte de significações sociais e raiz da co-evolução ecológico-cultural.

Buarque de Holanda (1994) foi um autor que concebeu o meio não somente como um pano de fundo sobre o qual se desenvolvem as tramas sociais, ao contrário, a natureza é analisada como fator ativo na modelagem das sociedades. Os portugueses

para sobreviverem no meio desconhecido do que viria a ser o Brasil tiveram que aprender com os nativos a manejar esse meio, pouco dos conhecimentos e técnicas trazidos da Europa obtiveram sucesso aqui no Brasil. Cândido (1975), na imagem antológica do caipira caçando, representa a força de técnicas adaptadas ao meio: conforme vai perseguindo a caça pela mata, o caipira vai se despindo e ao término está quase nu – revelando sobre quais bases e conhecimento esta sociedade se formou.

Fronteiras entre natural e cultural são tênues, elásticas e mediadas por formas organizadas de conhecimento que promovem a união entre a base natural e a elaboração cultural realizada sobre ela: o saber. Para Galizone (2005, p. 30)

> Algumas populações criaram e criam conhecimentos refinados e sistemáticos sobre a natureza: recursos são discriminados, relacionados com o ambiente onde prosperam, classificados, manejados e gerenciados de forma a terem seus usos organizados e a possibilitar uma utilização contínua pelos membros da comunidade. Esse criterioso conhecimento do ambiente elaborado por algumas sociedades demonstra profundo controle de aspectos da natureza e os acordos e negociações coletivos internos ao grupo social, que organiza quem pode usar e quais podem ser os usos dos recursos.

Cândido (1975, p. 28) define o meio também como resultado da elaboração humana, os animais e as plantas não constituindo, por si, alimentos, pois são “(...) os homens quem os cria como tais, na medida em que os reconhece, seleciona e define”. Interagindo com o ambiente, a cultura humana constrói significados e usos para as disponibilidades da natureza. Mas, se ação humana continuamente transforma a natureza, ao mesmo tempo, a natureza expõe limites e desafios a ela. Não há uma

relação mecânica entre ambiente e vida social, mas interrelações mediadas pela cultura – por meio das técnicas, do simbólico, da magia e outros aparatos culturais.

São a essas interrelações entre natureza versus homem, construídas ao longo de muito tempo e transmitida como herança aos descendentes, que nos reportaremos nesse estudo como sendo a própria cultura que é portanto,

> [...] a soma dos comportamentos, dos saberes, das técnicas, dos conhecimentos e dos valores acumulados pelos indivíduos, durante suas vidas e, em uma outra escala, pelo conjunto dos grupos de que fazem parte. A cultura é herança transmitida de uma geração a outra. Ela tem suas raízes num passado longínquo, que mergulha no território onde seus mortos são enterrados e onde seus deuses se manifestam. (CLAVAL, 2001, p. 63).

Trabalhar a perspectiva cultural de um grupo não se constitui numa tarefa fácil. Isso porque a cultura é algo que precisa ser explicada, interpretada (CORRÊA, 2003). Nesse sentido, optamos por adotar uma categoria que nos ajudou a “explicar” as apropriações culturais na sub-bacia, a paisagem cultural, o que não significa que outras categorias geográficas como lugar, território e espaço serão deixados de lado como demonstraremos ao longo deste trabalho.

A paisagem cultural, entretanto, é aqui entendida como uma categoria fundamental para uma leitura dos problemas socioambientais. A paisagem cultural refere-se à influência direta do homem e apresenta-se como uma sucessão, substituição, ou mesmo sobreposição de culturas, onde o homem estabelece uma relação dialética com a área em questão, imprimindo-lhe múltiplos e diversos significados (NEVES, 2003). A paisagem cultural é aqui entendida como o caminho

para a interpretação do vivido, dos gêneros de vida, a atuação precisa da cultura no meio seja no presente ou em tempos históricos passados.

> A ação humana torna a paisagem um receptáculo de sua cultura, onde culturas pretéritas ou presentes se sobrepõem, constituindo assim um verdadeiro mosaico de significados que constituíram-se segundo fases distintas e estão sujeitos, portanto, a múltiplas interpretações. (NEVES, 2003, p. 16)

A paisagem cultural para Claval (2001) nasce de uma paisagem natural transformada, isto é, modelada pela ação humana, sua cultura e seus múltiplos significados. Assim, pretendemos, a partir dessa categoria, compreender as modificações ocorridas na sub-bacia por aqueles que ficaram à margem do processo mercantil. Dessa forma, durante os trabalhos de campo, procuramos dar significado as paisagens aliando a informação de campo a leituras prévias de forma a compreender os processos que interferiram na configuração do espaço da sub-bacia.

É importante deixar claro que, foi a partir da modernização agrícola, marca contemporânea da intensificação da racionalidade econômica na sub-bacia do Riachão, que houve a modificação rápida e intensa desse espaço devido, principalmente, à nova forma de exploração da natureza que não levou em consideração as limitações ambientais do lugar. Para Santos (2004, p. 253),

> [...] o uso dos sistemas técnicos são crescentemente estranhas às lógicas locais [...]. A busca da mais-valia ao nível global faz com que a sede primeira do impulso produtivo seja apátrida, extraterritorial, indiferente às realidades locais e também às realidades ambientais.

Verifica-se numa primeira análise, a modificação das categorias de uso do solo e dos recursos naturais em toda a sub-bacia, originalmente recoberta por uma extensa área de cerrado, com espécies características como pequizeiro, pau-santo, pau-d´óleo, pau-terra, sucupira, vinhático, paineira, caviúna, jatobá, ipê, carne-de-vaca e embaúba (AFONSO, 2000).

A partir de 1960, a pecuária extensiva, que ocupava pequenos espaços até a década de 1950 na sub-bacia, passa a ocupar uma grande área. Surge, então, 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 áreas são abertas com essa finalidade. Isso implica a substituição de áreas de cerrado por áreas de pastagem plantada, principalmente com capim braquiarão (*brachiaria brizantha*). 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, nunca são utilizadas técnicas de manejo características da pecuária intensiva. Isso porque ele dispõe de enormes áreas de terras que a história conta terem sido herdadas, compradas ou expropriadas. Nos últimos anos, essa categoria de uso do solo corresponde a 39,19% (em média) da área de toda a sub-bacia, perfazendo um total de 187,56 km^2 (ÁGUAS CONSULTORES LTDA, 1999).

A ampliação das terras com vistas à pecuária de corte e de leite foi conseguida de forma direta ou indireta pela desapropriação dos geraizeiros (camponeses) e das terras gerais. À medida que o acesso à terra foi sendo dificultado aos geraizeiros, outros aspectos que são a base para a sustentação de sua agricultura

passam a ser alterados, ou seja, o patrimônio cultural começa a se perder e novas formas tecnológicas, indiferentes ao lugar se legitimam.

Aliado à atividade do pecuarista, os 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 de 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. Esse lado perverso da pecuária é pouco observado, justamente por ser essa uma atividade que garante a reprodução econômica desse grupo (CAA, 2000). É preciso que se repense uma política de racionalização dessa atividade por toda a extensão da sub-bacia.

Outra forma de uso do solo que se torna relevante na sub-bacia e contribui no processo de homogeneização da paisagem é a monocultura de eucalipto (silvicultura), implementada principalmente em seu alto e médio curso. 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”. Em toda a sub-bacia, a silvicultura ocupa 30% dessa categoria de uso do solo, o que corresponde a 124,15 km^2 (ÁGUAS CONSULTORES LTDA, 1999).

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 do vale do rio Riachão foi uma mudança rápida e profunda 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 dessas monoculturas. As terras de chapada são áreas de recarga de aqüífero. Isso leva à perda quantitativa da água a jusante, uma vez que esse aqüífero 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 Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas – CAA/NM de 2000, aponta que nas duas últimas décadas (1990-2000) foram implementados 26 mil ha de eucaliptos e pinos entre o alto e médio Riachão. Ainda segundo esse estudo, a transpiração dessas plantas podem chegar a seis mm/dia, cerca de três a quatro vezes mais que a transpiração da vegetação de cerrado. Isto significa dizer que somente esses 26 mil ha plantados na sub-bacia representam uma demanda de 1,04 bilhões de litros d'água por dia, acima da quantidade anteriormente consumida pela vegetação original.

Aliadas à questão da silvicultura, as novas práticas agrícolas utilizadas na sub-bacia merecem destaque. A implementação de novos produtos agrícolas cultivados por migrantes oriundos de outras partes do país que chegam ao Norte de Minas com a intenção de praticar a agricultura empresarial moderna caracteriza essa nova etapa. É preciso citar que foram implantados em toda a sub-bacia 835 ha de agricultura irrigada. Desse total, 565 ha estão localizados ao longo da Lagoa da Tiririca (ÁGUAS CONSULTORES LTDA, 1999).

Um exemplo claro desse tipo de cultivo é a fruticultura, difundida a partir da "compra" de grandes áreas por empresários que chegam à sub-bacia a partir de 1960 ou da transformação da propriedade policultora em monocultora. A maior parte desse

empreendimento está localizada no alto curso do rio. A prática desse tipo de agricultura “exige” o uso de agroquímicos, que são dissolvidos na água de irrigação, e a adoção do pivô central. Esse processo ocasiona, no âmbito local, a poluição do lençol freático.

Ao discutirmos esse tipo de agricultura, é preciso que retomemos a discussão de Graziano da Silva (2003) sobre a modernização da agricultura brasileira. O autor argumenta que tal processo foi além de conservador, parcial, podendo haver diferentes leituras de diferentes espaços de acordo com a apropriação da técnica, com as características do processo produtivo adotado em cada região, além de se diferenciar também dentro de um mesmo ciclo produtivo de um dado produto, por não atingir todas as fases de sua produção. Concordamos com o autor no que se refere à gama de variáveis que tal processo impõe ao espaço rural brasileiro.

As discussões levantadas até aqui têm a intenção de confirmar essa afirmação numa escala regional/local. Entendemos que o acesso e/ou a territorialização do capital tende a ser a variável que torna o processo parcial, ou mesmo aquele que influência a maioria das outras, o acesso à técnica, as características do processo produtivo, a modernização de determinadas fases da produção de um dado gênero agrícola.

Na sub-bacia, o uso de máquinas não é intensivo na maioria das propriedades. Entretanto, o trator, na maioria dos casos alugado, é amplamente utilizado pelos agricultores no período do plantio. O uso de bombas de sucção é um outro exemplo de tecnologia que se popularizou com o passar dos anos devido à diminuição da oferta de água na maior parte do ano, como mostra o gráfico 1. Essa água destina-se ao abastecimento para consumo agrícola e humano. Especificamente, nas propriedades comerciais, o uso de equipamentos mais sofisticados é mais

freqüente, destaca-se o uso de equipamentos de irrigação como pivôs e aspersores, além de máquinas de embalagem e seleção utilizadas na fruticultura.

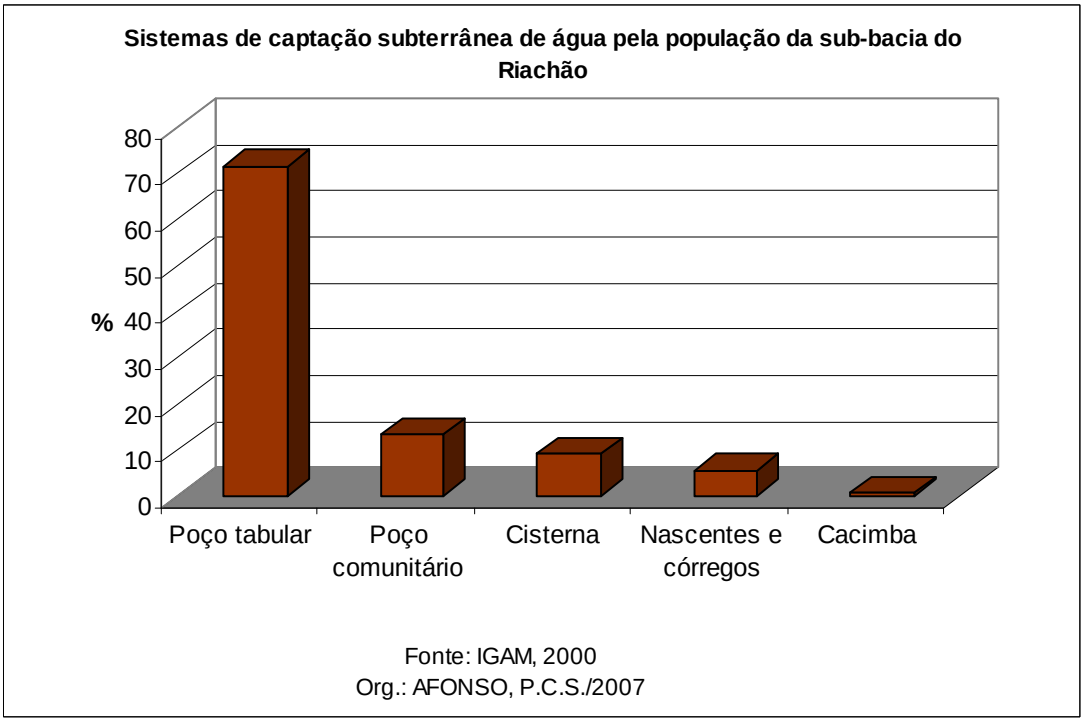


Gráfico 1: Sistemas de captação subterrânea de água pela população da sub-bacia do Riachão

O gráfico 1 nos proporciona a compreensão de que as águas subterrâneas tem sido amplamente utilizadas na sub-bacia em detrimento da diminuição da oferta de água superficial, o que tem ocasionado problemas nas formas sociais de se gerir as águas pelas comunidades, como já salientamos e voltaremos a analisar posteriormente.

No que se refere ao uso de equipamentos de irrigação, esses têm comprometido a qualidade do solo em virtude da forma arbitrária como são escolhidos e instalados, ou seja, com desrespeito ao tipo de solo e ao tipo de cultura. Apesar de não

existirem dados técnicos-científicos sobre essa hipótese, os entrevistados têm observado essas transformações e relatam: "*A água que não é utilizada pelas plantas acaba lavando o solo, e ele fica assim, cada vez mais fraco*." (J.M., geraizeiro).

Estudos como os de Silva (1999), da empresa Águas Consultores Ltda (1999) e do Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM (2000) apontam que o uso desses equipamentos de irrigação, como o pivô central, tem contribuído para a diminuição da água dos rios que compõem a sub-bacia, inclusive a intermitência do Riachão. Os pivôs centrais totalizam 8 em toda a sub-bacia, sendo 7 deles localizados em seu alto curso no ano de 2007. Essa prática proporcionada pela Revolução Verde exige que grande quantidade de água seja explotada do subsolo causando o rebaixamento do lençol freático.

Todos esses equipamentos e tecnologias, utilizados no alto curso do rio foram instalados com a ajuda financeira do Estado, via Banco do Brasil – BB e do Banco do Nordeste - BNB, que gerenciaram recursos de Projetos como o Programa Cooperativo Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados - PRODECER, propiciando a agricultura nos moldes modernos, sendo concedidos créditos àqueles que poderiam dar uma resposta rápida ao processo modernizante.

Com a escassez de água instalada desde o final da década de 1980, os demais agricultores que não tiveram acesso ao crédito para a modernização acabam tendo negado o acesso aos recursos hídricos, recurso fundamental para a vida. Esses não tinham 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 sub-bacia estavam cheios, eram supridas as necessidades de consumo da população.

Novas alternativas precisaram ser encontradas por uma questão de sobrevivência dos agricultores dessas comunidades. Por outro lado, dois movimentos paralelos aparecem nesse momento, um diz respeito ao movimento associativista intitulado Movimento dos Sem-Água – MSA, que será discutido posteriormente nesse trabalho, e outro foi a criação ou “fortalecimento” das associações de moradores que tinham nesse momento um objetivo claro: lutar pelo direito à água dessas comunidades. Após discussões e reuniões com o poder público, as associações conseguiram recursos para a perfuração de poços comunitários. Esses, na atualidade, garantem água encanada nas torneiras de duas das comunidades estudadas, desde que o agricultor faça o pagamento da energia consumida pelas bombas de sucção. Entretanto, segundo o relato dos geraizeiros, a água advinda do poço comunitário é insuficiente para as atividades agrícolas e para as tarefas domésticas, sendo necessário ainda se recorrer a água superficial que serve para a rega de hortas (quando há hortas nas propriedades) e também aos animais.

Nas entrevistas feitas com os agricultores das três comunidades, em especial na Comunidade de Pau D’Óleo, observam-se relatos que após a perfuração de poços artesianos, que nascentes e cisternas próximas a esses têm secado. Esse fato denuncia como pode ser perigosa a perfuração de poços sem um estudo prévio que contribua para o planejamento dessa atividade. O estudo da Águas Consultores Ltda (1999) comprova a correlação direta para as condições desse tipo de aqüífero.

Pudemos verificar ainda, um outro sério problema desse tipo de aquisição de água, a falta de regulação social dessas fontes. Para os geraizeiros a água deve circular, ser de domínio comum, além de ser dádiva e, portanto é inconcebível se pagar por ela. Nesse caso, o preço da água equivale ao valor da energia cobrado pelas

prefeituras, responsáveis pela perfuração, administração e manutenção das bombas. Apesar de reconhecer que essa foi uma alternativa que teve pontos positivos, argumentam unanimemente que essa água que chega as suas casas é insuficiente e inacessível a muitos devido a recusa em se pagar a taxa de energia.

Nesse sentido, devemos somar aos problemas já descritos, outras práticas que contribuem para a insustentabilidade do sistema local. Retomaremos às análises de práticas que comprometem a saúde do solo e conseqüentemente o reabastecimento dos aqüíferos, como é o caso das queimadas, prática secular em toda a região. Essa prática é utilizada como forma de manejo pelos agricultores locais na atualidade. Em áreas onde as queimadas foram sucessivas e em curto espaço de tempo, o solo tende a uma impermeabilidade cada vez maior. Quando essas áreas são as chapadas, esse problema impede a percolação das águas onde deveria acontecer com maior intensidade.

A substituição da cobertura vegetal, como mostram os gráficos 2 e 3, ao se somar às chuvas concentradas da região, ocasionam um intenso processo erosivo. A perda de solo, ocasionada pela devastação do cerrado, intensifica o assoreamento dos rios que compõem a sub-bacia e significa também impactos diretos sobre os aqüíferos. Esse bioma passa a ser devastado em toda a sub-bacia devido à abertura de novos pastos para a pecuária extensiva (como já citado) e ao novo filão econômico que surge ainda no período em que se inicia a modernização da sub-bacia: a fabricação de carvão vegetal. Segundo Porto-Gonçalves (2000), toda a produção norte-mineira tinha um destino certo, abastecer fornos e caldeiras das indústrias siderúrgicas de Belo Horizonte e do restante do país nas décadas de 1970 e 1980. Os produtores se utilizaram dessa

forma de obter renda e em pouco tempo criaram uma infinidade de fornos de carvão ao longo do alto e médio curso do Riachão.

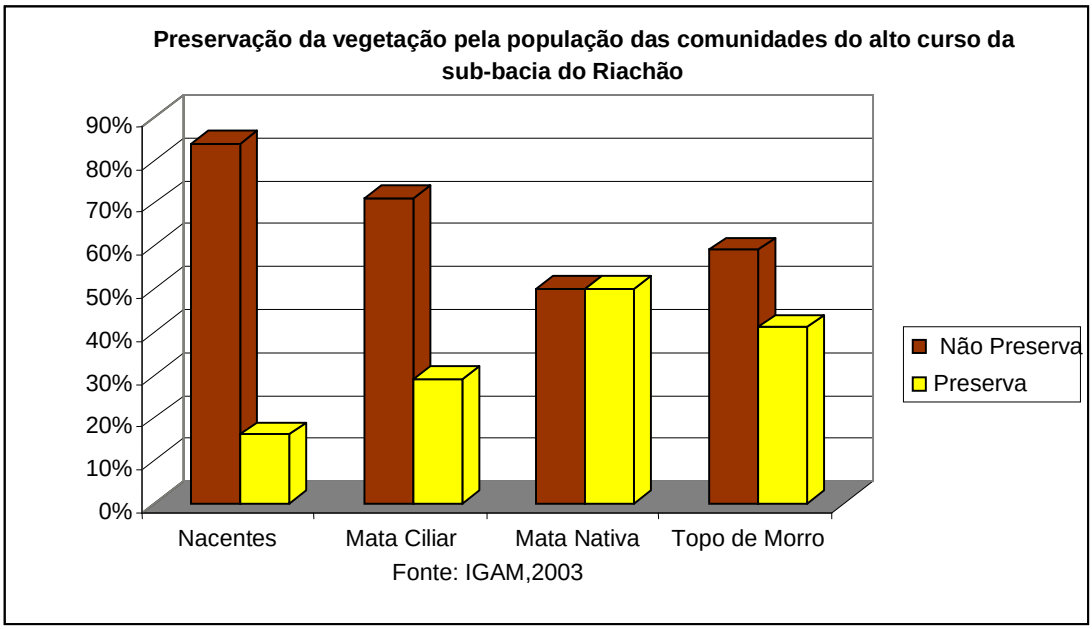


Gráfico 2: Preservação da vegetação pela população das comunidades do alto curso da sub-bacia do Riachão

O gráfico 2 nos permite a análise de que nem mesmo as nascentes, do alto curso da sub-bacia, são preservadas. Cabe ressaltar que essas áreas estão sob controle das comunidades que sabem da importância de se preservar tais áreas.

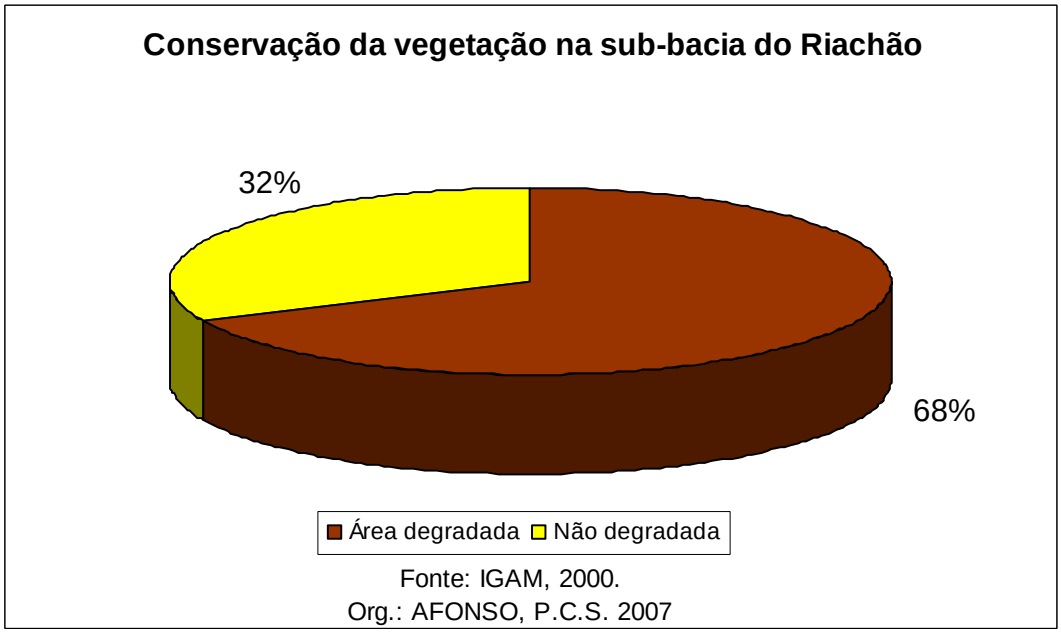


Gráfico 3: Conservação da vegetação na sub-bacia do Riachão

Entretanto, de forma mais geral houve a retirada ou substituição dos cerrados que não respeitou restrições culturais ou legais, como demonstra o gráfico 3. As matas ciliares que protegem os rios da sub-bacia foram altamente degradas, havendo trechos do Riachão especialmente, no alto curso da sub-bacia, em que não existe nem mesmo vestígio de mata ciliar. Nessas áreas existem, na verdade, cultivo agrícola havendo trechos em que as plantações se estendem até o limite entre a terra emersa e submersa dos rios e lagoas.

Outra prática secular presente na sub-bacia, dessa vez comprometida pela desarmonia do ambiente (e não o contrário), é o artesanato praticado pelos geraizeiros. Segundo esses, as técnicas de fabricação de objetos de barro, de sisal e palhinha já não são praticadas há algum tempo, salvo algumas exceções. As gerações mais novas 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 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 seus produtos. Os agricultores locais argumentam que o produto do agronegócio, 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 a comerciantes do Mercado Municipal de Montes Claros a preços muito baixos, mas essa é a sua única alternativa. Os moradores do alto Riachão não se organizaram em cooperativas, como acontece em seu médio curso nos limites do município de Mirabela.

Todas essas práticas criadas como alternativa de sobrevivência a uma nova realidade assumem uma dimensão preocupante do ponto de vista socioambiental e muitas vezes são desconsideradas pelo Estado na criação de leis e políticas públicas. Entretanto, as práticas insustentáveis adotadas pelos geraizeiros ou as impostas pelo sistema com o qual são “obrigados” a conviver comprometem tanto a sub-bacia quanto os grandes produtores. Acreditamos, que à medida que esses pequenos minifúndios se somam em uma mesma área comprometem o meio ambiente tanto quanto um grande latifundiário ao adotar tais práticas.

Dessa forma, é necessário repensar a realidade no vale do Riachão dentro de uma nova perspectiva de forma a garantir a sobrevivência da população local.

3. USOS DOS RECURSOS NATURAIS NAS COMUNIDADES RURAIS NO ALTO RIACHÃO

3.1 As práticas agropecuárias dos agricultores no alto Riachão: novas apropriações do espaço e dos recursos naturais

Pensar as práticas agrícolas no vale do Riachão exige uma reflexão teórica adequada a nossas observações de campo, observações essas que nem sempre são perfeitamente "encaixadas" nos estudos teórico de grandes mestres da Geografia Agrária. Esse foi para nós, um dos principais desafios desse trabalho, pois, apesar das inúmeras forças que se opõem a agricultura praticada pelas famílias das comunidades estudadas, esses pequenos agricultores persistem, resistem e lutam pela água, pela terra, pelo direito a sobreviver. Nesse sentido, os estudos de Fernandes (2000, 2001) e Oliveira (2001), que discutem o campesinato com seu modo de vida e trabalho concordam que o sistema capitalista foi incapaz de destruir essa categoria social.

> [...] No capitalismo, a sua destruição [camponês] não se efetivou conforme prognosticado, porque sua recriação acontece na produção capitalista das relações não-capitalista de produção e por meio da luta pela terra e pela reforma agrária. (FERNANDES, 2000, p. 279-280)

> [...] o capital trabalha com o movimento contraditório da desigualdade no processo de seu desenvolvimento. No caso brasileiro, o capitalismo atua desenvolvendo simultaneamente, na direção da implantação do trabalho assalariado, no campo em várias culturas e diferentes áreas do país [...]. Por outro lado, este mesmo capital desenvolve de forma articulada e contraditória a produção camponesa. Isto quer dizer que parto também do pressuposto de que o camponês não é um sujeito social de fora do capitalismo, mas um sujeito social de dentro dele. (OLIVEIRA, 2001, p. 185)

Por outro lado, há claramente a deterioração e/ou comprometimento da forma de se plantar, da forma de se acessar a água e principalmente com o fim das terras públicas “terras gerais” de várias estratégias de sobrevivência desses agricultores. Isso acontece de forma mais intensa em algumas comunidades em detrimento de outras. Entretanto, isso não significou o fim de sua forma de cultivar a terra, de sua organização social e principalmente de sua forma cultural de se relacionar com o meio existindo comunidades como é o caso de Lagoa do Barro, onde os agricultores apesar de todos os problemas que exporemos adiante, não se tornaram empresários e tão pouco assistem passivamente as transformações que ocorrem em seu entorno. Os camponeses do Riachão se reestruturam e lutam fiéis as suas raízes culturais por melhorias, apesar dos esforços governamentais e do capital em “modernizá-los”.

Nesse sentido, reportaremos a autores como Dayrell (1998, 2000) e Costa (2003) que definem o camponês regional como sendo geraizeiro, por ter desenvolvido uma forma cultural peculiar de lidar com o meio através de muitas gerações.

> Em algumas regiões do Norte de Minas existem populações tradicionais denominadas de Geraizeiros, que possuem uma forma singular de apropriação da natureza regida por um sistema peculiar de representações, códigos e mitos. Seus sistemas de produção consistem no plantio de lavouras diversificadas de mandioca, feijões, milho, cana, abóboras, batata doce, associado com a criação de gado bovino, aves e suínos. Esses complementam sua alimentação através do extrativismo feito nas terras gerais, terras sem dono, de domínio público. (DAYRELL, 1998, p. 58).

A agricultura dos geraizeiros se fundamenta em três pilares, de acordo com o estudo do Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM (2000). O primeiro diz respeito ao acesso às terras úmidas de baixada para o cultivo de hortas, feijão, arroz e outros alimentos, e às chapadas (terras gerais) para a solta de animais. Em segundo lugar, ao acesso à água superficial em qualidade e quantidade para uso doméstico e para pequenas irrigações em sistema de rega. Por último, acesso à biodiversidade funcional (agrícola e silvestre) em que, por um lado, a grande diversidade de material genético entre tipos de milho, favas, feijão, mandioca e outros possibilitavam os cultivos de diferentes agro-ambientes; e, de outro lado, a imensa diversidade de espécies do cerrado que oferecia inúmeras possibilidades alimentares, medicinais e econômicas. Essas definições vão ao encontro da realidade da sub-bacia em questão.

Mas, as novas racionalidades impostas aos agricultores, a partir da década de 1970, reconfigura todo o espaço da sub-bacia e as áreas fundamentais para agricultura dessa população tradicionais, que desenvolveram uma forma própria e peculiar de agricultar a terra dentro dos diversos ecossistemas do cerrado, foram privatizadas, empurrando-os para as franjas estreitas de terras, muitas vezes impondo-lhes novidades no que diz respeito ao acesso a água e a terra.

Por estarem agora fadados a produzir nessas áreas de grande fragilidade ambiental, os impactos são intensificados e se pronunciam como relatam nas entrevistas na forma de novas “malhadas”, assim denominadas as terras que são pedregosas e áridas, e na queda da produtividade. Como alternativa, passam a utilizar produtos agroquímicos, agravando os problemas de poluição do solo, da água, causando endividamento e dependência dos insumos modernos.

Houve, também, uma diminuição do uso de sementes crioulas, substituídas por sementes híbridas e a conseqüente diminuição da variedade de culturas característica da agricultura geraizeira. O sistema agrícola, em alguns casos, torna-se simplificado e, portanto, vulnerável às pragas e doenças que surgem em virtude do uso dos agroquímicos modernos.

O gado antes criado nas terras gerais, agora confinado em pequenas extensões, passa a pastar solto, tendo acesso às áreas de brejo, estradas, margens de rio, áreas de veredas e nascentes (foto 1).

Foto 1: 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/2007.

Quanto ao cultivo de hortas, arroz e alguns tipos de feijão, culturas que exigem terras úmidas que se traduzem no uso de veredas e áreas de várzea de rios, foram comprometidos pela privatização das terras e por conseqüência da água[9]. Nas comunidades pesquisadas, o plantio de hortas em especial é uma prática rara na atualidade.

A diminuição da riqueza hídrica reflete diretamente sobre os geraizeiros que consideram a água um bem comum, dádiva, sendo inaceitável a sua privatização. Entretanto, encontram cercas, novas tecnologias e as outorgas concedidas aos

[9] Nos referimos à privatização da água nesse trabalho devido ao uso excessivo de água do sub-solo pela agricultura empresarial instalada no vale do Riachão.

agricultores empresários, fatores que condicionam o seu acesso a esse recurso, apesar de ser a legislação muito clara no que diz respeito a garantia de acessibilidade à água.

Dentro desse quadro representativo da situação dos geraizeiros, devem-se observar as políticas públicas destinadas a esse universo de agricultores. Elas surgem como resposta a diversas críticas ao governo e às políticas que financiam os grandes produtores rurais, deixando os pequenos agricultores marginalizados. Dessa forma, programas como o Programa de Geração de Emprego e Renda – PROGER Rural e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em convênio com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER/MG, financiaram projetos que visavam à implementação de culturas de maracujá e mamona e mais tarde de favela, planta que tem sido facilmente comercializada devido a sua ampla utilização pelas indústrias farmacêuticas do Maranhão e também pela MERK, laboratório norte-americano responsável pela fabricação diversos medicamentos importados para o Brasil.

A pecuária leiteira também foi uma atividade impulsionada entre os geraizeiros por financiamentos. É preciso analisar que para se conseguir o capital destinado a este fim, era necessário que se cumprissem alguns critérios como aquisição de matrizes oriundas do Sul de Minas, ficando vetada a aquisição de gado mestiço ou oriundo de outra região. A instituição que financiou o projeto era responsável pela compra desse gado (CAA/NM, 2000). Os agricultores que tiveram acesso ao crédito ou aqueles que aceitaram todas as imposições feitas, como técnicas e formas de manejo específicas (e caras), não tinham nenhuma identidade com a pecuária leiteira. O resultado final obtido, obviamente, foi um total fracasso econômico

desses “pecuaristas”, devido ao alto custo da manutenção do sistema, da falta de assistência técnica e também devido à não-adaptação ao sistema imposto.

A partir do fracasso desses sistemas modernos de criação e plantio e com o apoio e a intervenção da ONG Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas – CAA/NM, houve a retomada de um grande número de famílias ao uso de técnicas tradicionais de manejo da terra. Nesse sentido, essa ONG contribuiu com um trabalho que objetivou a retomada dos gêneros de vida e a rearticulação desses agricultores em seu espaço, através da articulação política e da retomada de formas tradicionais de se agricultar a terra. A estratégia utilizada pelo CAA/NM para atingir esse objetivo foi a recuperação de antigas técnicas agrícolas geraizeiras, estruturadas ao longo de várias gerações, e o “melhoramento tecnológico” dessas dentro dos preceitos da agroecologia. A partir desse trabalho foram incentivados o uso de material orgânico para o controle de pragas e adubação do solo, a utilização de sementes crioulas e orientação de culturas agrícolas apropriadas para cada tipo de solo, entre outras. A ONG criou ainda uma área experimental denominada Área de Formação Agroecológica – AREFA CAA/NM, às margens do Riachão, onde se ensina e se desenvolve esse trabalho. Nessa área experimental existe, por exemplo, um banco de sementes crioulas (foto 2), que tem o objetivo de não deixar que se percam a variedade de espécies de milho e feijão cultivadas pelos geraizeiros.

Foto 2: Banco de sementes crioulas – CAA/NM, no Centro de Difusão de técnicas agrocroecológicas da ONG em Montes Claros/MG. Pode-se perceber uma variedade de sementes de milho e feijão, principais elementos da alimentação geraizeira.
Autor: AFONSO, P.C.S., jan/2001.

Ao percorremos atualmente (2007) as comunidades, percebemos vários frutos desse trabalho, principalmente no que tange a rearticulação política conseguida pelos geraizeiros. Essa análise pode ser constatada, tendo em vista nossa experiência e as entrevistas com os produtores das comunidades desde as pesquisas iniciais em 2000.

Para continuarmos a analisar os agricultores dentro da realidade da sub-bacia, entendemos ser necessário se pensar também outra categoria social diretamente envolvido na disputa pela água e pela terra, o grupo capitalista, que apesar de não constituírem objeto desse estudo merece nossa atenção por ser essa uma disputa bilateral onde os interesses capitalistas se sobrepõem a maioria das vezes. Aqui consideraremos esses agricultores como “agricultores empresários”, porque

correspondem ao que Fernandes (2004) chama de “classe capitalista do campo”, tendo como característica o uso de trabalho assalariado permanente ou temporário e as diversas tecnologias oriundas da Revolução Verde.

No âmbito da sub-bacia, a mão-de-obra é assalariada, mas, na maioria das vezes não se registra os trabalhadores que contam com algum tipo de “ajuda” do patrão para compensar esse fato. Exemplos dessas gratificações são, por exemplo, as casas que são cedidas para a moradia de alguns funcionários ou a remuneração extra, paga quando há um aumento de produtividade na colheita. Outras características dos agricultores empresários são: o uso intensivo de máquinas de embalagem, seleção e enceradeiras, tratores (equipamento mais utilizado), pivôs centrais e bombas de sucção, além de diversos produtos agroquímicos e sementes híbridas para se obter uma melhor produtividade e atender a demanda do mercado externo. Isso caracteriza a presença do complexo agroindustrial – CAI no Riachão.

Convém ressaltar, que esses produtores contam com um diferencial em relação aos geraizeiros, a sua origem e o acesso à assistência técnica. O grupo dos agricultores empresários é composto por pessoas que vieram de outras regiões do Brasil e de Minas, já os geraizeiros são todos nascidos em Montes Claros e região. Quanto à assistência técnica, os estudos de Silva (1999) e CAA/NM (2000) apontam que o grupo de agricultores empresários contam com um apoio técnico compatível com o tipo de empreendimento. Já o grupo geraizeiro conta com nenhuma assistência, com exceção de alguns que recebem o apoio da Fetaemg. O gráfico 4 demonstra essa disparidade, além de qualificar os órgãos que prestam esse serviço aos produtores.

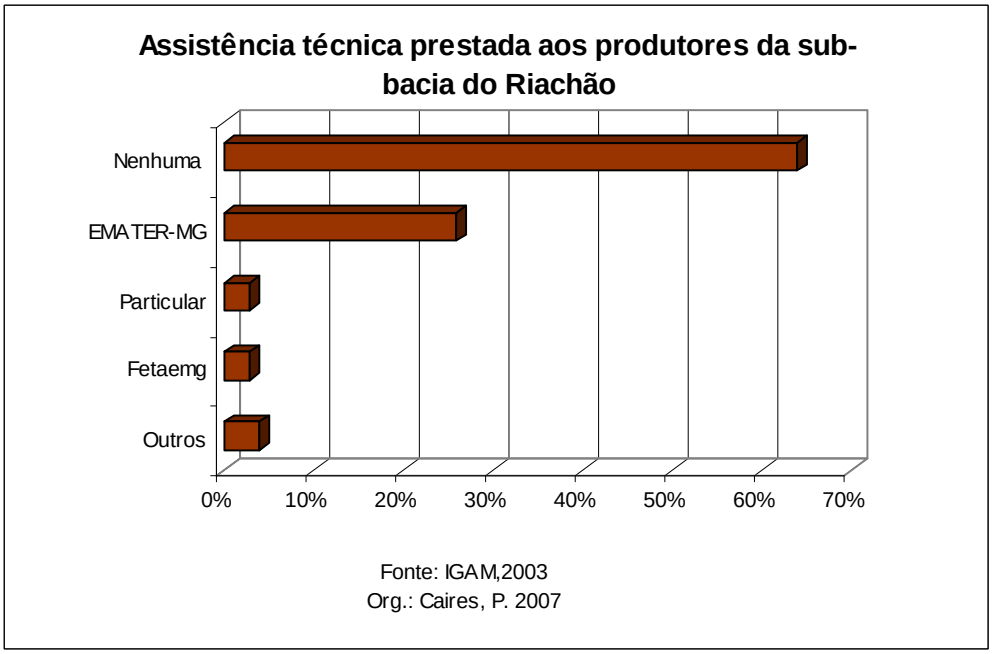


Gráfico 4: Assistência técnica prestada aos produtores da sub-bacia do Riachão

Cabe destacar que durante a realização dos trabalhos de campo pudemos observar que a maior parte do apoio concedido pela EMATER/MG à sub-bacia é destinado aos agricultores empresários. Os geraizeiros e os técnicos do CAA/NM entrevistados durante a realização desse trabalho, apontaram que essa instituição não tem dado o apoio necessário às culturas de menor porte.

Nesse sentido, após a caracterização desses dois grupos sociais, entendemos que esses devem ser analisados de forma mais profunda, ou seja, dentro da realidade das comunidades, como faremos a seguir.

3.2 As Comunidades Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo: aspectos sobre a cultura e a vida local

O rio Riachão representa para o norte-mineiro vida em meio ao sertão. A presença de várias comunidades ao longo de sua sub-bacia fundamenta essa afirmativa. Esse rio é responsável por "ilhas agrícolas em meio aos gerais" (GERVAISE, 1975) devido as suas características geomorfológicas. Em seu alto curso, o Riachão é caracterizado por um vale largo, rodeado de chapadas originalmente recobertas por cerrado. Seu leito está entalhado em arenitos e calcários (AFONSO, 2000) sendo a sua margem esquerda,

> [...] 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. (SILVA, 1999, p.184)

Todas as comunidades pesquisadas estão situadas na margem direita do Riachão. Isso significa que esses agricultores convivem com a riqueza do cerrado e suas espécies características como o pequi, o pau-terra o vinhático, e também com

áreas de mata seca e a mata calcária. Com relação aos solos existe uma predominância dos latossolos vermelho-amarelos e ás margens dos cursos d'água esses se tornam mais férteis e escuros.

Quanto às comunidades, iniciaremos descrevendo e analisando Lagoa do Barro, composta por 19 famílias de geraizeiros, todas entrevistadas nesse trabalho. Nessa comunidade, vive-se em meio ao eucalipto, em um pequeno trecho de 73,2 ha distribuídos entre as famílias em terrenos que não ultrapassam 10 ha, todos muito próximos à lagoa que dá nome ao lugar. A referida lagoa está situada nas terras que pertenciam à Refloralge[10] e atualmente (2007) essas pertencem a V&M Florestal. As fotos seguintes (3, 4 e 5) retratam a paisagem da comunidade.

Foto 3: Eucalipto plantado em torno da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. A cerca que aparece na foto, se estende até a lagoa que dá nome ao lugar.
Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2007.

[10] A Refloralge e V & M são empresas que trabalham com o reflorestamento de eucaliptos e pinus.

Foto 4: 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, a foto revela o limite da cerca construída pela Refloralge para demarcar suas terras e que se estende até a lagoa.
Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2007.

Foto 5: Detalhe da Lagoa do Barro em período de estio, Montes Claros/MG. 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/2007

Os moradores relatam que a região era no passado alagadiça (um brejo) com muitas 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 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)

Originalmente, essa área ocupada por posseiros se tornou uma fazenda de gado que foi divida e vendida, mais tarde, às empresas que praticam a silvicultura. Primeiro a empresa Refloralge, com área de 10.000 ha, mais tarde a empresa Ramires, que comprou outros 3.000 ha e por último as duas empresas revenderam suas terras para a empresa V&M Florestal, a atual proprietária de toda a floresta. Isso comprometeu as formas locais de sobrevivência.

Atualmente, os produtores são servidos por um poço comunitário que é utilizado para o consumo humano e dessedentação de animais domésticos. A perfuração do poço aconteceu graças à presença da associação de moradores que também canalizou recursos públicos para a implantação de outros projetos, como a eletrificação rural. Atualmente, a associação e a ONG CAA/NM têm mobilizado os moradores em torno da discussão do desenvolvimento local e sobre a falta d'água na sub-bacia, pois essa comunidade, em especial, não se integrou ao movimento associativista da sub-bacia que buscava soluções para a falta d'água, como será

discutido posteriormente. No entanto, a luta dessa comunidade sempre permeou as questões de acesso a terra e o problema da silvicultura.

> *Aqui o nosso problema é com o eucalipto. A gente podia ter mais terra pra plantar e criar os animais; como era antigamente... Hoje não tem lenha, não tem cerrado e ainda temos pouca terra...* (Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro)
> [...] *o terreno que dá para plantar é muito pouco. Por isso o que rende é pouquinho, mal dá pra comer*. (Sra. Ana, Comunidade de Lagoa do Barro)

Um dos moradores mais antigos dessa comunidade, nos conta em entrevista como os agricultores sobreviviam no cerrado "*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). São 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.

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). 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 (terras gerais) foram ocupadas pela silvicultura. "*Era lá que a comunidade panhava lenha, remédio e frutas"* (Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro). Atualmente, o uso de frutos do cerrado na alimentação e o

extrativismo se resumem a poucas espécies nativas que sobraram nos quintais, no entorno da lagoa e nas poucas terras mais distantes que não foram ocupadas pelo gado ou pelo eucalipto.

Os geraizeiros argumentam que após a chegada das empresas ligadas à silvicultura na área foram praticamente obrigados a cercar suas terras, pois "*antes tinha cerca apenas onde tinha roça"* (Sr. A. C., Comunidade de Lagoa do Barro). A cerca servia para proteger os cultivos dos animais, agora serve para delimitar os terrenos de cada morador, que ainda usam a antiga divisão de terras dentro das propriedades (foto 6).

Foto 6: 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., junho/2007

Um antigo morador nos conta que os animais ainda são criados soltos. Após a colheita, os animais têm acesso às áreas de roça para complementar a alimentação com as sobras da lavoura (foto 7).

Foto 7: Comunidade de Lagoa do Barro – Montes Claros/MG: cerca que separa a roça de cana, feijão e milho dos animais. Ao fundo, uma pequena área de cerrado não desmatada pelo geraizeiro.
Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2007

As casas da Comunidade de Lagoa do Barro estão localizadas, preferencialmente, em terras mais planas 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, 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 19 famílias gerazeiras da Comunidade de Lagoa do Barro admite utilizar

agroquímicos, tratores ou técnicas modernas, ocorrendo vez ou outra a utilização de sementes híbridas. Essa preservação dos gêneros de vida se deve a própria forma de se viver desse povo, conforme relata o Sr. J.A.D. "*nós não aceita essas modernidades*", além do trabalho do CAA/NM e da associação de moradores.

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 da foto 08.

Foto 8: 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., ago/2007.

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 (foto 9). 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.

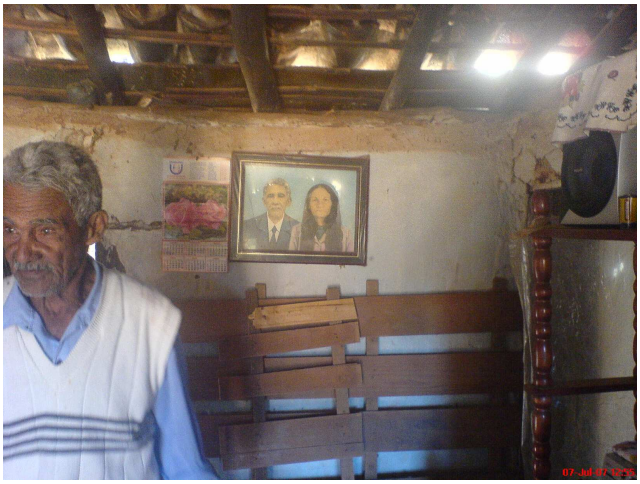


Foto 9: Família geraizeira da Comunidade de Lagoa do Barro em Montes Claros/MG. Ao fundo observa-se a foto de casamento no centro da parede demonstrando a importância da família.
Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2007.

Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo têm características distintas no que se refere aos gêneros de vida de Lagoa do Barro. As duas primeiras comunidades citadas

apresentam uma maior influência das racionalidades urbano-industriais em seu espaço. A Comunidade de Lagoa da Tiririca é onde se concentra o maior número de fazendas onde se pratica a agricultura empresarial no alto curso da sub-bacia.

Nessa comunidade, estão duas empresas que contam com 3 pivôs centrais. Um desses pivôs foi desativado, pois a empresa se dedica atualmente somente à pecuária. Existem ainda, mais 6 propriedades comerciais que fazem uso de 4 pivôs centrais, aspersores e microasperssores. A maioria são geraizeiros (cerca de 17 produtores) e se dedicam ao cultivo de roças, criação de pequenos animais e gado, além de constituírem mão-de-obra para as empresas de eucalipto e para a agricultura empresarial. A estrutura fundiária das propriedades que compõem a comunidade varia de 10 a 672 ha.

A agricultura empresarial é praticada por pessoas oriundas de outras partes do país como Rio Grande do Sul e São Paulo. Esses vieram com o objetivo de produzir no Norte de Minas, não de morar, e em muitos casos fazem seu investimento nessa região e moram em outras partes do país como Belo Horizonte, Brasília ou São Paulo e alguns poucos em Montes Claros.

Assim, praticam a agropecuária de forma extensiva, a fruticultura, o cultivo de feijão, milho e sorgo, além da piscicultura e avicultura. Em uma das propriedades visitadas toda a estrutura destinada à pecuária estava paralisada "*porque o dono das terras está com o gado em outra região. Por enquanto a terra tá pra alugar. Se alguém quiser utilizar é só falar comigo que eu alugo*" (J. C., administrador da fazenda, Comunidade de Lagoa da Tiririca). O administrador afirma também que é ele o responsável por tudo, pois "*o dono da propriedade aparece uma ou duas vezes por ano*" (J. C., Comunidade de Lagoa da Tiririca). Quando indagado sobre suas condições

de trabalho, ele afirma não ter carteira assinada ou qualquer contrato de trabalho, só receber um salário mínimo e uma casa para viver com a esposa. Quanto a utilização de mão-de-obra, o administrador diz ter que contratar esporadicamente, "(...) *pra fazer uma cerca ou coisa parecida. Aí eu contrato, a pessoa faz a cerca*" (Sr. J.C., Comunidade de Lagoa da Tiririca).

Na fruticultura, a situação não é muito diferente. O período de colheita é o que mais necessita de mão-de-obra, funcionários permanentes existem cinco em média por propriedade. Somando-se a área irrigada da fruticultura, as 8 propriedades comerciais exploram 565 ha de terra, chegando a consumir em 2000 um total de 28.250.000 litros de água/dia (CAA/NM, 2000). Toda a água utilizada para fins de irrigação e consumo humano na comunidade é oriunda do aqüífero da lagoa.

Foto 10: Comunidade de Lagoa da Tiririca, Montes Claros/MG: irrigação na fruticultura com sistema de pivô central.
Autor: AFONSO, P.C.S., fev/2007

Foto 11: Comunidade de Lagoa da Tiririca, Montes Claros/MG: empresa irrigando a fruticultura com sistema de pivô central.
Autor: AFONSO, P.C.S., fev/2007

Foto 12: Lagoa da Tiririca em Montes Claros/MG: galpão de estocagem das frutas com destino a exportação de uma propriedade empresarial.
Autor: AFONSO, P.C.S., jul/2007

Os geraizeiros dessa comunidade praticam atividade agrícola diversificada com culturas de milho, feijão, cana-de-açúcar, pequenos pomares. A única exceção dentre as comunidades estudadas é à prática da horticultura, com a finalidade de comercialização: "*Ainda temos água para irrigar a horta, ela vem direto da Lagoa da Tiririca"* (J. C., Comunidade de Lagoa da Tiririca). Esses geraizeiros criam ainda gado, cabras e pequenos animais.

A proximidade com a cidade de Montes Claros permitiu o surgimento de um grupo de sitiantes urbanos locais. A localização da comunidade, aliada à beleza natural da lagoa, permitiu que se constituíssem sítios nas proximidades. Os moradores têm a facilidade de trabalhar na cidade e morar na propriedade rural. Para isso, é necessário a contratação de funcionários para as práticas agrícolas e atividades domésticas. Esse grupo é composto também por aposentados que se "refugiaram" no campo com a comodidade de estarem próximos à principal cidade norte-mineira. Isso lhes permite que a feira semanal seja feita nos hipermercados e no mercado municipal e que sua alimentação seja complementada com a horta e o pomar da propriedade.

Os empregados nas propriedades dos sitiantes urbanos são os geraizeiros vindos de comunidades vizinhas ou do médio curso da sub-bacia, nas proximidades do município de Mirabela/MG. Eles ganham, em média, um salário mínimo, mas não contam com assistência garantida por lei por não terem contrato de trabalho. São retribuídos também com produtos produzidos localmente que ajudam na alimentação da família.

Na Comunidade de Pau D'Óleo, existem 34 pequenas propriedades com uma estrutura fundiária que varia de 9 a 150 ha, onde se distribuem 38 famílias. Esses agricultores contratam, em geral, mão-de-obra temporária para a prática da agricultura

e em alguns casos para o cultivo da cana-de-açúcar para a fabricação de rapadura e açúcar mascavo no engenho, além da criação de animais como gado de corte e leite e pequenos animais domésticos. As propriedades que possuem engenhos contam com melhor infra-estrutura. Esses agricultores também se empregam em outras atividades como forma de agregar renda para a família. Em geral, trabalham com o eucalipto, em propriedades maiores ou nas propriedades dos sitiantes urbanos, migrando, na época de colheita da laranja para São Paulo ou para a cidade de Montes Claros para aliar o trabalho às atividades escolares.

Em todas as propriedades visitadas que têm filhos em idade escolar, pudemos constatar o êxodo rural dos filhos com idade média de 10 a 20 anos que preferiram morar em Montes Claros e trabalhar para se sustentar a utilizar o precário transporte escolar destinado à comunidade para dar acesso às escolas públicas de Nova Esperança (distrito de Montes Claros), Mirabela ou Montes Claros. Essa característica chama a atenção, pois nenhuma das comunidades estudadas possui escolas para atender aos moradores. O sonho das famílias é de formar seus filhos na universidade local. Em muitos casos, com o sonho da faculdade conquistado, esses regressam ao campo na tentativa de agregar valor às atividades da propriedade ou pela falta de oportunidade de trabalho na cidade.

Apesar da tentativa de se agregar valor às atividades agrícolas por parte da população local, há uma grande necessidade de se melhorar a infra-estrutura das propriedades. Para isso, é necessário o apoio governamental. O Programa de Geração de Emprego e Renda – PROGER e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF são exemplos dos “incentivos” governamentais que não deram certo e condenaram muitos agricultores a pagar “grandes” dívidas. Nessa

comunidade, em específico, houve casos da realização de empréstimos para a prática da pecuária leiteira, suinocultura e para o plantio do maracujá. Os agricultores argumentam que o valor empregado na manutenção dessas atividades é extremamente elevado, são custos com adubação química, manutenção da infra-estrutura para a criação de animais e transporte, que somados aos investimentos primários, aquisição de máquinas e construção de pocilgas e currais, inviabilizam os investimentos. O gráfico 5, demonstra um exemplo da relação custo e benefício da cultura do maracujá em uma propriedade da comunidade.

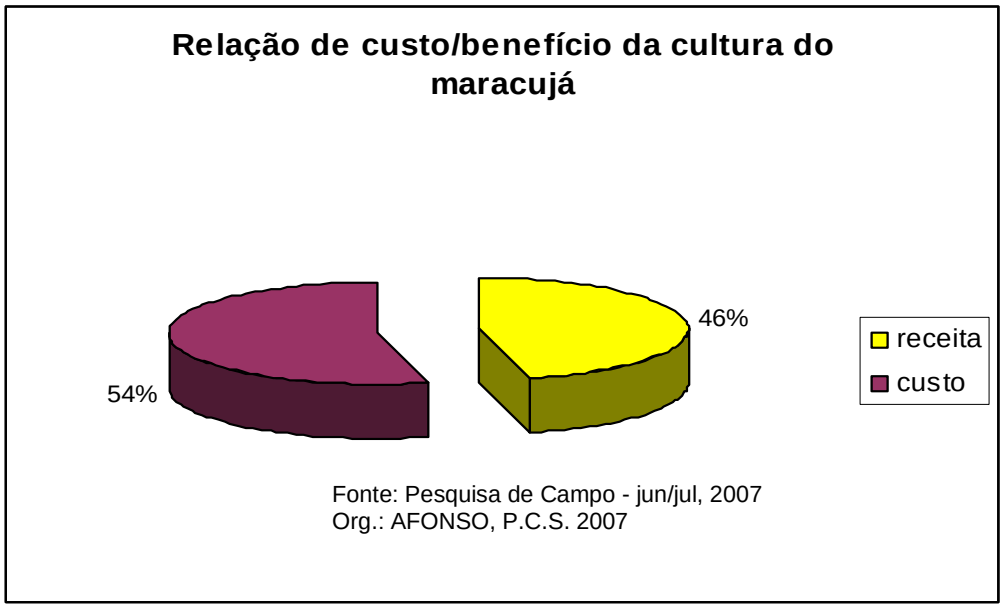


Gráfico 5: Relação de custo/benefício da cultura do maracujá

O gráfico 5 foi elaborado com base no depoimento de um agricultor geraizeiro que nos forneceu detalhes de seus custos e receita com a cultura do maracujá. Os

custos se traduzem na somatória das variáveis transporte, insumos químicos, compra de mudas e eventuais gastos com mão-de-obra ao longo de um ano. O produtor nos revela em entrevista, ter financiado parte do empreendimento com o crédito do PRONAF “B”, um valor de R$ 1.500,00. Outros R$ 4.000,00 foram adquiridos via empréstimo realizado no Banco do Brasil – BB (com taxas de juro de 2% ao mês). Esses valores somados ao montante de R$ 3.500,00 que corresponde à venda de algumas cabeças de gado, é o valor total investido no empreendimento, ou seja, R$ 9.000,00 (no ano de 2003). Deve se ressaltar que os animais a exemplo do gado na cultura geraizeira, corresponde a uma “poupança da família”, ou seja, o gado é mantido na propriedade para ser vendido em caso de necessidade financeira.

Após a análise dos valores, calculamos que esse agricultor ao longo do primeiro ano de investimento teve uma receita de R$ 4.140,00 (46%), já os custos com a cultura correspondem a R$ 4.860,00, ou seja, 54% do valor total empregado.

Depois de sucessivas tentativas, cerca de 5 anos, esse proprietário desistiu dessa cultura e consegue o sustento da família atualmente (2007), no antigo sistema diversificado de feijão, milho e mandioca. Entretanto, o modelo adotado na cultura do maracujá deixou seqüelas para o geraizeiro, uma dívida com o banco que esse não tem como pagar.

Outras 4 propriedades da Comunidade de Lagoa da Tiririca estão envolvidas em um programa do governo municipal de Montes Claros chamado “Leite pela Vida” em que os agricultores cumprem o papel de fornecedores de leite. Dessas, apenas uma tem aliada a essa atividade a produção de mini-rapaduras, também para atender a programas municipais. Outras 10 propriedades possuem alambique e fabricam em média 10.000 litros de cachaça por ano.

Outro problema enfrentado por esses agricultores diz respeito à forma como esses se organizaram para atender a demanda regional por frutos do cerrado, com destaque para o pequi e a favela. A estratégia de coleta se revela predatória.

> *Antes os moradores se organizavam e catavam o pequi do chão, como deve ser. Hoje, sobem no pequizeiro, arrancam o pequi verde e vende. [...] A favela, o povo passa o dia inteiro catando, no final são sacos e mais sacos que são vendidos aos atravessadores que vem à comunidade. Agora tem ano que tem, e ano que não tem favela.* (Sr. J. C., Comunidade de Lagoa da Tiririca)

O gráfico 5 representa a redução na coleta da favela em conseqüência da forma atual de extração, o que sinaliza um possível colapso da atividade. Segundo os moradores, um quilo de favela é vendido a R$ 0,30 verde e R$ 0,40 seco (2007). O Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM argumenta que a favela é revendida pelo atravessador a R$ 0,70 o quilo aos laboratórios farmacêuticos do Maranhão e à MERK (CAA, 2000).

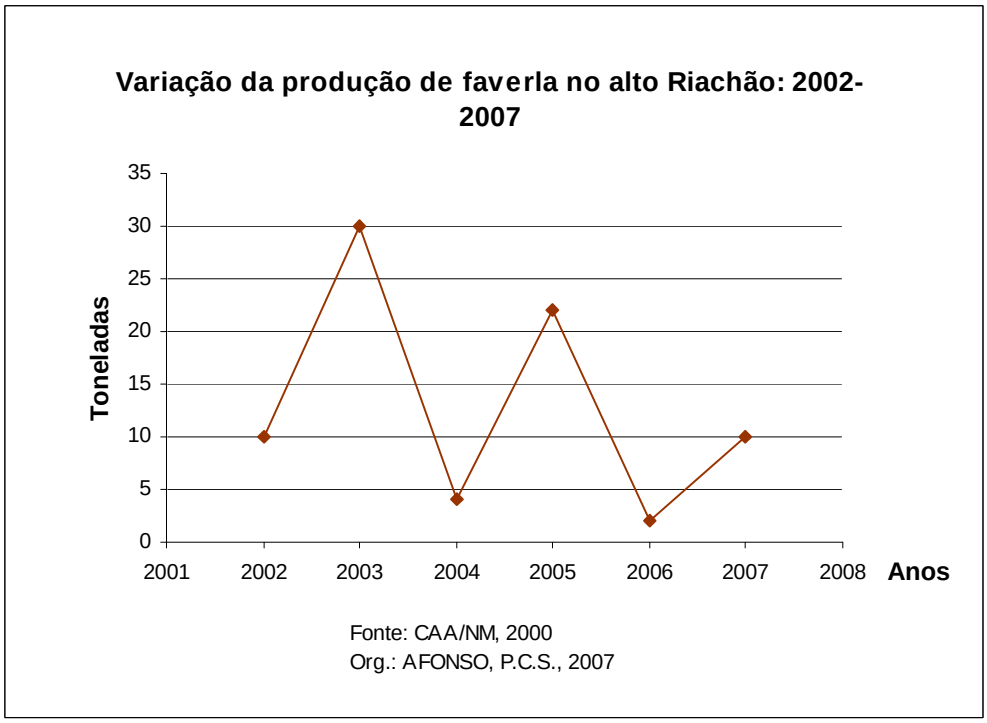


Gráfico 6: Variação da produção de favela no alto Riachão: 2002-2007

Apesar dos problemas encontrados, os agricultores dizem ter conseguido mais conforto para a família, sobretudo em termos de moradia. As casas da comunidade não são casas antigas, o que apontam como um avanço. As casas feitas com adobe foram deixadas para servir de despensa das casas atuais, conforme as fotos 13 e 14. Entretanto, as construções atuais, feitas de tijolos e telhas vermelhas, seguem as características culturais dos geraizeiros. Possuem número maior de quartos, de acordo com o número de filhos, uma sala onde fica a televisão, o rádio e uma mesa com um banco comprido. Quanto à cozinha, existem casas onde há duas, uma com fogão a gás e outra mais distante da casa com fogão à lenha, "*para não deixar as telhas esfumaçadas*" (Sra. M., Comunidade de Pau D'Óleo).

Foto 13: Comunidade de Pau D'Óleo, Montes Claros/MG : antiga casa de adobe um geraizeiro. A casa data do século XIX, construída pelo avô do entrevistado.
Autor: AFONSO, P.C.S., ago/2007.

Foto 14: Comunidade de Pau D'Óleo, Montes Claros/MG: casa atual construída para o maior conforto da família (conforme aponta o entrevistado). A construção data dos anos 1980. Observa-se características mais modernas como portas e janelas de metalon e vidro, telhas industriais, tijolo e cimento.
Autor: AFONSO, P.C.S., ago/2007.

As alternativas de sobrevivência dessas populações passam por práticas antigas, cuja atual configuração do espaço não permite mais seu desenvolvimento, como é o caso do artesanato. Um geraizeiro de 85 anos da Comunidade de Pau D'Óleo explica porque o artesanato confeccionado por ele e por sua esposa já não pode mais ser praticado:

> [...] *antigamente a gente pegava o barro em volta da lagoa* [Comunidade vizinha, Lagoa da Tiririca] *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*[11] *não vende, nem dá pra nós...* (J.S., Comunidade de Pau D'Óleo)

Nas outras comunidades estudadas, existe a possibilidade de antigas técnicas caírem no esquecimento devido à falta de uma efetiva mobilização com o objetivo de ensinar aos mais novos. Acreditamos que a solução para esse problema passa pela criação de cooperativas ou associações que se encarreguem de capacitar, ensinar e comercializar o rico artesanato confeccionado há vários anos por esses agricultores. O desaparecimento das várias feiras regionais contribuiu para o desestímulo por parte desses em comercializar sua arte.

Pode-se, concluir, que é preciso pensar formas alternativas para garantir a sobrevivência digna dessas famílias. Alternativas essas que, sem dúvida, se iniciam pelo respeito às formas locais se relacionar com o meio, bem mais harmônicas que as implementadas pela racionalidade produtivista instalada na sub-bacia e que muito pouco (quase nada) tem trazido de benefício aos locais. É preciso ressaltar, ainda, que

[11] A Refloralge é um 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, a antiga proprietária das áreas.

pouco se evoluirá se não levarmos em consideração os recursos fundamentais para que esses geraizeiros vivam com dignidade com suas famílias: terra e água.

3.3 Usos e problemas na utilização dos recursos hídricos: geraizeiros x agricultura empresarial

A intermitência do rio Riachão aconteceu por volta do fim da década de 1980, o que marca o conflito pelo acesso à água na sub-bacia. A agricultura geraizeira apesar de ser a maioria na sub-bacia, tem que conviver com a forma de gestão dos recursos naturais imposta pela agricultura empresarial. Esses interesses antagônicos garantem dois lados extremamente divergentes que ocasionam uma disputa, de um lado o grupo dos agricultores empresários que acredita que o uso da água deve garantir o que consideram em seu discurso o "desenvolvimento regional", que deve ser conseguido mesmo que isso promova impactos,

> [...] *Se não usarmos [a água] ela acaba correndo para o mar! Porque não usá-la? É para o desenvolvimento da região. Essas pessoas [geraizeiros engajados no Movimento dos Sem-Água - MSA] se esquecem que quem gera emprego e renda para eles mesmos somos nós. Eu tenho a outorga, não é isso que o governo diz que precisa? Portanto posso usá-la para sanar minhas necessidades*. (Sr. J.G., Comunidade de Lagoa da Tiririca)

E do outro lado, o grupo dos geraizeiros, que não dispõem das tecnologias que são utilizadas pelos agricultores empresários para conseguir água e tradicionalmente utilizam água superficial e por isso se vêem com problemas de acesso devido ao rebaixamento do lençol freático, restando-lhes, num primeiro momento, duas alternativas: adquirir as bombas de sucção e perfuração de poços artesianos (prática extremamente cara) ou depender dos carros-pipa enviados exporadicamente pela Prefeitura Municipal de Montes Claros. Os geraizeiros argumentam que nem sempre o caminhão-pipa chegava a tempo de sanar suas necessidades e se viam obrigados a caminhar com latas na cabeça em busca da água, como ocorre nas cenas mais marcantes veiculadas pela mídia no Nordeste brasileiro.

> [...] *Falta d'água mesmo, eu me lembro na década de 1980. 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 busca na cabeça não tem tanto...* (J.M., Comunidade de Pau D'Óleo)

As formas que chamaremos de "alternativas" para esse grupo social, como os já citados poços artesianos, recaem diretamente sobre um ponto que consideramos fundamental, não fazem parte das formas tradicionais de gestão e uso da água, portanto escapam as normas sociais de gestão do recurso, o que fere diretamente a premissa de que acreditamos que a solução dos problemas dessas comunidades perpassa pela questão do respeito a cultura local. E é essa cultura que não permitiu que esse grupo social tradicional se perdesse em meio às várias transformações espaciais da bacia. Ao contrário do que poderíamos prever e apesar de todos os

problemas vivenciados nesse estudo e descritos com detalhes por esses geraizeiros, as formas culturais de se gerir a água e a terra não se perderam e resistem ao tempo e ao capital.

Os geraizeiros percebem a água como um bem comum, como dádiva divina e afirmam ser tão importante quanto a água a terra para sua sobrevivência:

> *A chuva é divina. Olha só como ficam as árvores na seca. Fica debaixo de uma só pra você sentir as lágrimas. Elas choram. Quando a chuva vem os pássaros cantam, molha a terra e a natureza toda fica feliz. A gente aqui, vive é da terra. A chuva deixa ela macia, a gente planta nela e vive*. (J. S. M., Comunidade de Lagoa do Barro)

Para esses agricultores, "*Deus fez a água para o mundo*", portanto, é de domínio público, sendo inconcebível os barramentos propostos pelos órgãos governamentais como parte das medidas técnicas que buscam solucionar o problema na sub-bacia.

Nas entrevistas, os produtores descrevem que existe uma espécie de hierarquia das águas, assim como é o caso da terra descrito no capítulo anterior. As águas mais volumosas (do Riachão) são usadas para tarefas menos nobres como lavar roupas (o que as contaminava com sabão), para a rega e para o uso animal. Atualmente, os agricultores de Pau D'Óleo argumentam que utilizam pouco a água do Riachão devido ao carreamento de agrotóxico por parte de quem está a montante. *"Hoje, nós da comunidade não usamos mais a água do rio, que é pouca em época de seca e também não é boa. Isso tudo por causa dos grandes que estão lá em cima* [...]

ou eles usam toda a água ou enchem de agrotóxico" (Sr. C. C., Comunidade de Lagoa da Tiririca).

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. Essas eram usadas para cozinhar e para beber. Atualmente, dependendo da sazonalidade, alguns córregos que servem às comunidades estudadas desaparecem, podendo ser considerados intermitentes.

Afirmam que as melhores águas, a de mais fino trato, eram as águas de cisternas, leves por serem filtradas: "*O filtro é a terra. A gente deixava a boca da cisterna fechadinha pra não entrar bicho ou sujeira. A água era tirada com um balde. Assim a gente tinha água boa pra beber o ano todo*" (Sr. J. M., Comunidade de Lagoa do Barro). Já as cacimbas[12], eram destinadas aos animais: "*Pra deixar a água mais limpa para os bichos à gente coloca algumas algas, elas filtram*" (Sr. J. C. Comunidade de Pau D'Óleo). Com o passar dos anos, as cacimbas (foto 15) e cisternas secaram devido ao rebaixamento do lençol freático, como já especificado anteriormente. Na atualidade, só existem cacimbas ou cisternas muito próximas ao leito maior do Riachão e esse privilégio não é de muitos agricultores.

[12] A cacimba é uma cava no chão feita manualmente na forma de um quadrado. Em algumas regiões como no vale do Jequitinhonha a cacimba pode chegar a ter cerca de 5 m² 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.

Foto 15: Comunidade de Pau D'Óleo em Montes Claros/MG: 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/2007.

Por volta de 1995, as Comunidades de Lagoa do Barro e Pau D'Óleo criaram uma Associação de Moradores que conseguiu a perfuração de poços comunitários, o que representou uma alternativa para a solução do problema. A água destinada às famílias, no entanto, é suficiente somente para o uso doméstico e para os animais criados próximos às casas. Os geraizeiros consideram que a água é de boa qualidade, mas é insuficiente e o que consideram mais grave é "*água cobrada*". O valor monetário a que se referem é o preço da energia elétrica cobrado mensalmente aos usuários. "*O poço melhorou nossa vida, mas não resolveu o problema. Eu me sinto ofendido de ter que pagar pela água que eu e minha família usa*" (Sr. C.C., Comunidade de Pau D'Óleo).

Em Lagoa da Tiririca, a situação é a mais diferenciada do alto curso da sub-bacia. O uso da água superficial diretamente da lagoa, por meio de bomba de sucção, foi proibido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, mas ainda vem sendo utilizada pelos agricultores (foto 16). Desde então, os usuários explotam do subsolo a água necessária para irrigação. Como já observado, para os geraizeiros a intermitência do rio se deve ao uso desordenado da água nas propriedades empresariais, principalmente por causa da alta concentração de pivôs centrais nessa área, ou seja, 7 dos 8 que estão instalados em toda a sub-bacia.

Foto 16: Comunidade de Lagoa da Tiririca - Montes Claros/MG: bomba de sucção desativada instalada em uma propriedade empresarial. A precariedade da forma de se explotar água da lagoa é uma característica evidenciada no local. Ao fundo, a vegetação que dá nome a comunidade e a lagoa.
Autor: AFONSO, P.C.S., jan/2002.

Ainda que existam as associações de moradores e o engajamento de parte dos geraizeiros no Movimento dos Sem-Água – MSA, fato inovador no Norte de Minas e da participação da ONG Centro de Agricultura Alternativa Norte de Minas - CAA/NM no movimento desde a intermitência do rio, existe uma articulação política em âmbito institucional ainda muito incipiente, uma vez que há um desconhecimento histórico sobre as normas institucionais do sistema estadual de gestão de águas, intensamente modificado, principalmente ao longo da última década.

> [...] *As terras do entorno da lagoa faz parte das terras da Refloralge. Por isso eles cercaram a lagoa e os animais não puderam mais beber a água. Depois com muito jeitinho e com muita conversa a Associação conseguiu que eles tirassem a cerca. As crianças ficaram numa felicidade só, pois, voltaram a banhar lá. Sei que eles não estavam fazendo uma coisa certa cercando a água, a água não tem dono*. (Sr. J. S. M., Comunidade de Lagoa do Barro)

> *Por que eu tenho que pedir licença pra alguém pra tirar água do rio? O rio não tem dono! Agora, onde está o dono da água? Só faltava alguém querer ser o dono da água! Nem eu, nem você, nem governo; ninguém pode ser dono disso! A água está aí para gente sobreviver, produzir alimento.* (Sr. C. M. Comunidade de Lagoa da Tiririca)

As falas demonstram as opiniões de geraizeiros sobre o uso atual dos corpos d'água, de forma a deixar claro um total desconhecimento sobre a questão legal que regula o seu acesso. Entretanto, a situação é diferenciada com relação aos agricultores empresários. A partir da disputa, eles se organizaram e conseguiram a outorga da água, pois, há uma certeza de uma liberdade absoluta de uso do recurso, ainda que, do

ponto de vista institucional, haja restrições ao livre acesso à água desde o Código das Águas de 1934. O Código das Águas, estabelecido pelo Decreto Federal nº 24.643 de 10/07/1934, assegurava o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água para as necessidades básicas de sobrevivência humana, permitindo a todos os uso do recurso conforme regulamentos administrativos. Impedia, no entanto, a derivação das águas públicas para aplicação na agricultura e indústria sem a existência de concessão. De um modo geral, embora se tenha constituído no primeiro passo rumo a um modelo burocrático de gerenciamento das águas no Brasil, o Código de Águas limitava-se à ênfase nos temas relativos ao abastecimento da região semi-árida brasileira e ao aproveitamento hidroenergético das demais regiões do país.

No entanto, a história de acesso não arbitrado da agricultora regional junto ao recurso sobrepõe-se, na prática, aos aparatos legais de regulação. Só a partir de 1995, segundo os agricultores irrigantes (empresários), existe a necessidade prática da outorga. A outorga para esses significa o livre acesso à água de forma a tornar possível a utilização produtiva da terra.

> *Quem tem a outorga não pode explorar? Pelo menos é isso que a lei diz. Eu não posso pedir pra planta esperar até o governo decidir quem tem o direito. É preciso haver bom senso aí. Outra coisa, não são eles [os geraizeiros] quem dizem que a água não tem dono?* (Sr. V. M., Comunidade de Lagoa da Tiririca)

Os argumentos descrevem o momento em que houve o embargo das bombas de sucção na Lagoa do Tiririca, em 2000. Esses agricultores demonstram esperar que

haja uma regulamentação do acesso à água que se adapte a sua estrutura de produção. É perceptível, pela argumentação que a previsibilidade característica da modernização das práticas agrícolas capitalizadas é, nesse momento, deixada de lado em prol da urgência da lavoura. Tal urgência, que em outras circunstâncias poderia ser racionalmente calculada por meio de técnicas agronômicas é o argumento que garante o não-cumprimento dos dispositivos legais. Esta situação inimaginável na agricultura moderna, com o produtor empresário descobrindo quase por eventualidade as necessidades imediatas de água da planta, expressa menos uma limitação técnica do que um apelo que justifique o acesso não legítimo da propriedade empresarial ao recurso.

Quando os agricultores empresários e os geraizeiros são indagados sobre as funções do comitê de bacia ou sobre o Conselho Gestor que se formou por intermédio do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM para a discussão institucional do problema da sub-bacia e a possibilidade de participação efetiva do segmento agrícola na instância de gestão, os desconhecedores da estrutura já vislumbram uma nova instituição a partir das relações de dominação da agricultura local:

> *O Conselho não deu certo porque quem mandava era o grande irrigante. Afinal quem usa a água são eles e precisam de água pra muita coisa lá dentro. Água mesmo nós não usamos aqui. A gente não tem as máquinas pra isso. Acho que é também por isso que a gente não conhece esse comitê ou acreditou no Conselho. Essa coisa de política é complicada. Tem muito político corrupto e eu não gosto de me meter com eles. Mas os irrigantes devem conhecer esse comitê, muitos políticos e aí a força é toda deles.* (Sr. C.C., Comunidade de Lagoa do Barro)

> *O Conselho não foi para frente porque esse pessoal* [geraizeiros] *não queria ser razoável. Eles queriam que a gente parasse de irrigar. Começou uma briga e não passou da segunda reunião.* (Sr. N. B., Comunidade de Lagoa da Tiririca)

Houve relatos dos geraizeiros que acreditam que a participação no Comitê ou mesmo no Conselho Gestor deveria ser feito por irrigantes: "*São eles quem conhece de política*". A partir desses depoimentos, podemos perceber como a estrutura da agricultura regional reflete a forma de luta pela gestão do recurso. Muitos geraizeiros se julgam "fracos", de pouco ou nenhum conhecimento frente à agricultura empresarial articulada e com uma grande capacidade de barganha. Daí podemos verificar um grande descontentamento com a política e a gestão institucional da água, que é desacreditada e entendida como manipulável pelos agricultores empresários, no ponto de vista dos geraizeiros.

4. AGUAS E LEGISLAÇÃO: A LUTA E OS IMPASSES VIVIDOS PELOS GERAIZEIROS NO ALTO RIACHÃO

4.1 As Políticas Públicas de Recursos Hídricos no Brasil e em Minas Gerais

A água apresenta-se como um dos mais importantes recursos naturais para a existência da vida na Terra e é entendida como algo tão inerente à sociedade que se torna difícil manter um distanciamento para se refletir sobre o tema a menos que exista a ausência desse recurso, o que provoca vários transtornos à coletividade seja no âmbito cultural, social ou econômico.

Muitos autores como Rebouças (2002), Tundisi (2003), Tucci (1995) discutem ser a escassez da água um problema causado por sua distribuição irregular sob o 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, entendemos ser essa uma explicação parcial e o grande desafio no tocante à escassez reside na garantia de acesso de forma igualitária por diferentes usuários.

Petrella (2002) tenta sintetizar o fenômeno da escassez em quatro razões. O primeiro está relacionado a já mencionada ocorrência desigual das fontes no espaço. O segundo grupo, relaciona-se às situações cada vez mais agudas de poluição e

contaminação dos mananciais. Por terceiro, o crescimento populacional, especialmente nos países do Terceiro Mundo. E o quarto grupo, diz respeito ao mau gerenciamento das águas e desperdícios. É nesse último grupo que nos concentraremos nesse trabalho, pois concordamos com autores como Ribeiro (2001), Freire (2001), Galizoni (2005) e Porto-Gonçalves (2006) que acreditam que o seu escasseamento progressivo está mais relacionado à ação humana do que em sua disponibilidade natural.

Exemplo clássico é a apropriação desigual entre os pequenos e grandes usuários que acontece no espaço agrário, tradicionalmente grande consumidor de água. É nesse espaço que o grande empreendimento consumidor representado pelos projetos de irrigação (herança da modernização agrícola) e a regulação comunitária da produção familiar se confrontam pela água, num embate que ainda está em andamento. É nele também que se observam conseqüências ambientais, sociais e econômicas decorrentes da concentração do uso dos recursos hídricos.

Nesse sentido, diante da possibilidade crescente de escassez, há uma mudança na forma de gerir a água. Foi devido à noção de que a água estaria se escasseando que se instaurou uma grande preocupação com a “cultura da abundância”. É importante ressaltar que apesar de no Brasil haver uma concepção de que os recursos naturais são inesgotáveis conforme aponta Ribeiro (2001), no tocante à água, essa “cultura da abundância” é relativamente recente e se institui, após a implantação dos sistemas públicos de abastecimento de água urbano e dos sistemas mecânicos de irrigação da agricultura. Esse recurso torna-se, desde então, um recurso estratégico, de uso e interesse coletivo.

Como todo recurso estratégico, a água passa a fazer parte de qualquer matriz de planejamento de desenvolvimento econômico, levando-se em consideração

principalmente sua disponibilidade. Dofman (1993) afirma que para se garantir o uso pela coletividade e a preservação do recurso, à água passa a ser gerida pelo Estado e a ter uma legislação específica. Entretanto, a tarefa prevista em lei de se gerir esse recurso de forma democrática e garantir sua preservação, até os dias atuais, ainda não se tornou uma realidade no Brasil.

O Código das Águas brasileiro (Lei n.º 24.643 de 10/07/1934) foi a primeira legislação a tratar da questão ambiental de forma direta. A principal preocupação da lei é com o direito e a propriedade da água, que é tida como recurso abundante até então e, portanto não era considerada como um bem que necessita ser protegido. Esse documento é extremamente criticado por estudiosos, que argumentam ser a terceira parte do Código dedicado à organização, estruturação e regulamentação do direito de uso aos grandes usuários como as indústrias elétricas, deixando o pequeno usuário à margem da lei. É válida a análise de que a forma como a lei foi organizada e redigida retrata um momento histórico em que vivia o Brasil.

Na década de 1930, a economia nacional estava em processo de desenvolvimento, daí a necessidade de se regulamentar o uso do setor hidroenergético, apesar do uso do recurso água ainda não oferecer limitações. A ausência de pressões para a regulamentação do produto nos demais setores, não criou as mesmas condições para a busca da regulamentação dos demais artigos, que tratam especificamente da água, deixando, a lei, de ter aplicabilidade.

Todavia, ainda são observados, no Código das Águas, alguns dispositivos atuais, os quais 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)

Houve, então, uma estagnação de 40 anos e somente em 1970 houve uma retomada da discussão sobre as questões ambientais, que culminava com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA. A partir de 1980, vários resultados são obtidos com as pressões dos grupos ambientalistas e conseqüente instituição de políticas específicas, como a Política Nacional do Meio Ambiente, e criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, além da promulgação da Constituição Brasileira de 1988, que passa 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 da Águas, além de ser considerado como competência da União, a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Em 1987, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH, elabora um dos primeiros documentos formais sobre a necessidade de revisão da legislação nacional, a carta de Salvador. Essa 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, em 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 5 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 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 em face da sua necessidade de água.

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 claro 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.

Para que isso se torne uma realidade, foram criados cinco instrumentos essenciais à nova proposta de gestão, são eles: 1) o Plano Nacional de Recursos Hídricos trata de documento programáticos 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.

Todos esses instrumentos e órgãos buscam criar um arranjo institucional que permitam uma gestão compartilhada. Para isso, existe uma hierarquia que tem seu ápice representado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, responsável por formular a Política Nacional de Recursos Hídricos. Em uma outra instância, existe o Comitê de Bacias Hidrográficas, também chamado de "Parlamento das Águas", por constituir-se 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 ainda a criação de Organizações Civis de Recursos Hídricos, que são entidades atuantes no setor e podem ter participação no processo decisório.

Como exposto, a Lei das Águas é uma evolução no sistema de gestão dos recursos naturais, mas impõe grandes desafios. Nesse sentido, merece destaque o esforço dos estados brasileiros em gerir as águas de domínio estadual e municipal de acordo com essa lei[13]. Minas Gerais normatizou sua autonomia de gestão através da Lei Estadual n.º 13.199/99, 10 anos mais tarde que o Estado de São Paulo, primeiro a sistematizar uma política estadual para gerir o recurso.

A exemplo da lei federal, a lei 13.199/99 adota a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento. Destacamos o importante papel dos comitês de bacia dentro da política estadual mineira.

> 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)

Por ser Minas Gerais um estado territorialmente tão extenso e que detêm pelo menos duas bacias hidrográficas de grande extensão como a bacia do São Francisco e a bacia do rio Grande, parece-nos um desafio ter uma representação

[13] 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.

paritária entre sociedade civil, ONGs e Estado, como prevê a lei. O exemplo que nos chama a atenção e estimulou esse trabalho é a bacia do São Francisco e suas sub-bacias, em específico a do Riachão, que representará essa análise.

Os pequenos usuários, representados pelos geraizeiros, independerem da outorga da água por serem considerados "pequenos núcleos populacionais distribuídos em meio rural" (MINAS GERAIS, 1999, p.6) e, segundo o depoimento dos mesmos também são excluídos do poder de discussão e tomada de decisão "*somos gotas em meio ao oceano. Tem políticas muito fortes que não deixa que a gente chegue nem perto das decisões*" (Sr. C. G., Comunidade de Pau D'Óleo). Esse sentimento de exclusão e a necessidade de ter água para o abastecimento prioritário previsto em lei, o consumo humano, motivou a criação do Movimento dos Sem-Água na sub-bacia. A partir dessa organização, no ano 2000, conseguiram a criação de um conselho gestor que segundo os entrevistados continuou a incorrer no mesmo erro. Mediante a constatação da falta de autonomia do Conselho Gestor e da falta de paridade entre irrigantes e pequenos usuários, a ONG CAA/NM, que mediou as negociações para a criação do conselho, e os geraizeiros se retiraram ainda na segunda audiência pública que tentava resolver o impasse entre irrigantes e geraizeiros.

Nesse sentido, Granja e Warner (2006), chamam a atenção sobre o crescente aumento da consciência ambiental, que torna possível manifestos e movimentos de organizações não-governamentais (ONGs), questionando o modelo de desenvolvimento e demandando formas de decisão dialógicas ao invés de monológicas. Acrescentamos a este argumento, o fato de que muitas populações rurais estão em busca de decisões dialógicas que respeitem sua cultura e sua forma de partilhar e gerir os recursos naturais como a água, como acontece na sub-bacia do

Riachão. Para Galizoni (2005) essa é a luta, ainda em curso, das comunidades rurais brasileiras como um todo. Essas comunidades tiveram seus saberes e vivências desrespeitados de forma mais intensa a partir do projeto de modernização agrícola brasileiro e das novas leis que passaram a gerir os recursos naturais 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). A essa forma de uso dos recursos naturais que tem como base o valor monetário que desencadeou a privatização da água e da terra, consideramos a principal razão das disputas que vem acontecendo na sub-bacia.

4.2 A legislação e a gestão da água pelos geraizeiros na sub-bacia do Riachão

A disputa pela água experiênciada no espaço agrário regional demonstra a conflituosa relação entre as "novas e velhas racionalidades" (PORTO-GONÇALVES, 2000) existentes no Norte de Minas. Nesse espaço, encontramos culturas que são frutos de uma história entre o ambiente e a sociedade,[14] com conhecimentos e formas de gestão que lhes são próprios, e construídos ao longo de muitos anos em conflito

[14] Para uma leitura mais profunda sobre o tema ver Ribeiro (1999).

com novas racionalidades instaladas desde a década de 1970. Essas foram implantadas graças aos processos de modernização e desenvolvimento da economia regional.

Refletindo sobre desenvolvimento e modernização, Furtado (1992) distinguiu bem os dois termos. Para ele, desenvolvimento significa assimilação de novas técnicas e conseqüente aumento de produtividade, já modernização deve ser associado a investimentos em determinados setores produtivos, o que acarreta concentração de renda, riqueza e aprofundamento de desigualdades sociais. Todo esse processo se origina da decorrente expansão da economia internacional dos centros dinâmicos, cada vez mais ávidos por fontes de recursos naturais e mão-de-obra barata.

O “des-envolvimento” e 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. O que resultou na desqualificação cultural do homem local/regional, 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.

Como reação ao processo modernizador desenvolvimentista, que implantou atividades como o reflorestamento com espécies homogêneas e grandes projetos de irrigação como auxiliares ao desenvolvimento local, surgiram os movimentos sociais já na década de 1990. São movimentos ligados à igreja Católica (Patoral da Terra), aos sindicatos de Trabalhadores Rurais e/ou às organizações não governamentais - ONGs.

Na perspectiva da área em estudo, o Movimento dos Sem-Água na sub-bacia do Riachão, que conta com o apoio da ONG CAA/NM, é um exemplo. Durante os trabalhos de campo, pudemos compreender que esse movimento conta com o apoio de

parte da população que se sente diretamente afetada pela falta d'água, e a existência de uma outra parte que acredita que participar desse tipo de iniciativa não contribui para a solução dos seus problemas. Não podemos nos abster de ressaltar o importante papel do movimento na busca da solução do conflito instaurado desde a intermitência do rio entre geraizeiros e irrigantes, pois através da luta desses agricultores que se conseguiu alguns avanços no que se refere à questão. Foram feitas reivindicações junto às prefeituras das cidades próximas a sub-bacia, também junto a órgãos como IEF, EMATER e IGAM que atuaram em toda a área com obras de urgência e emergência e se conseguiu a valiosa atenção da mídia, um importante aliado que noticiou e convidou à sociedade regional a discutir os problemas vivenciados na sub-bacia. Com o passar do tempo, no entanto, o movimento perdeu força, um fato que nos chama a atenção por ser a participação popular o princípio norteador da Lei das Águas, e a organização por parte dos civis num movimento desse nível deveria ser uma alternativa de representatividade. Pudemos constatar, entretanto, que não há interesse no próprio processo de gestão legal por parte da grande maioria de agricultores e buscamos analisar esse fato para encontrar uma justificativa para a falta de coesão por parte dos agricultores em um tema tão importante para esses.

Nas entrevistas, verificamos que a postura de 65% dos entrevistados das Comunidades do alto Riachão, no que se refere à participação na política institucionalizada, é a de se limitar ao voto, condicionando sua representação a terceiros. Desse ponto em diante, entende-se que cobrar as promessas, fiscalizar, buscar soluções não é parte do seu direito e/ou dever. Aliada aos diversos problemas políticos que temos assistido em âmbito nacional, esses entendem que a melhor decisão a ser tomada é a de ficar "de fora" de toda a corrupção, seja em âmbito

nacional ou local, e essa corrupção passa a ser entendida como a própria política, o que dificulta a transição do processo de gestão centralizador-descentralizador, pois para esses *"tudo é política mesmo, seja ligada ao meio ambiente, ao prefeito, ao governador ou ao presidente"* (C.C., Comunidade de Lagoa do Barro).

A quase totalidade dos entrevistados não concorda com a forma como as leis são elaboradas, na sua opinião "de cima para baixo" sem a sua participação ou respeito a sua forma de pensar e agir em nenhum momento, "N*inguém nunca veio aqui perguntar minha opinião para fazer lei alguma, mas eu tenho que cumprir?*" (P.L., Comunidade de Lagoa da Tiririca). Para esses entrevistados, é o Estado quem faz e impõe as leis, deixando-os sempre à margem das decisões. Demonstram, também, um total desconhecimento sobre a legislação das águas federal e estadual, sendo considerada a leitura e compreensão das leis "*coisa para grande, como os irrigantes, as empresas...*" (Sr. C.M. agricultor geraizeiro da Comunidade de Lagoa de Pau D'Óleo).

Analisando de forma mais profunda as entrevistas, pudemos constatar que grande parcela da população geraizeira não concorda com os princípios e regras que balizam a gestão das águas nas comunidades que são morais, diferente das bases nas quais se erguem a legislação atual. Autores como Oliveira (1986), Ribeiro (2006), Freire (2001), Fernandes (2004) esclarecem que os camponeses estruturam suas vidas em torno de um conjunto de normas próprias em que a unidade de produção familiar encontram-se subordinada às regras que lhes são próprias. A gestão prudente dos recursos naturais são, portanto, normas centrais do seu modo de vida em concordância entre valores, idéias e relações sociais estabelecidos pelo grupo. Devemos reconhecer que algumas destas normas mostram-se, em consonância com a própria legislação federal/estadual.

Nesse sentido, devemos analisar que as populações geraizeiras não contam com normas e princípios formulados. Com base nas entrevistas, pudemos verificar que nem mesmo a idéia de um todo é levado em consideração por alguns entrevistados. Eles 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). Com o intuito sistematizar tais princípios e normas, elaboramos o Quadro 1, onde expusemos as bases nas quais se sustentam a gestão das comunidades estudadas e em contrapartida os princípios que balizam a gestão legal. Esses, muitas vezes se convergem em pontos comuns como já destacado anteriormente, mas, há uma diferença fundamental entre a gestão comunitária e a gestão legal: o valor monetário conferido aos recursos naturais.

Quadro 1 - Relação entre a gestão comunitária e a gestão legal da água nas Comunidades de Lagoa do Barro, Lagoa da Tiririca e Pau D'Óleo

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 orientado pelos princípios do desenvolvimento sustentável e ser respeitado seus usos múltiplos.
A ética de uso é normatizada por preceitos que discriminam sobre acesso, formas de uso, intensidade de consumo e manejo das águas.	
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 necessidade de quantidade e qualidade.

Fonte: Pesquisa de Campo/junho/2007
Org. AFONSO, P.C.S.

Na gestão comunitária são os pressupostos éticos que regulam o uso da água e indicam que o acesso é mediado por uma ordem moral. Esta é definida para Woortmann (1990) como oposta a uma ordem econômica, pois é fundamentada em relações morais entre os homens e entre esses e a natureza, onde a natureza não é percebida como fornecedora de bens que possam ser apropriados privativamente e nem convertidos em mercadorias; ao contrário: bens, espaços e recursos usados em comuns, estão presos a essa ordem moral e, como afirma o autor, não estão "livres" no mercado. Pensar na água como mercadoria, em que se pode dispor dela como quiser a

partir de um pagamento, é afrontar fortemente essa ordem. A lógica da apropriação privada dos recursos da natureza é uma ofensa a esta e à própria comunidade humana, é uma negação desta comunidade.

Por isso, toda a polêmica em torno dos poços artesianos perfurados pelas associações comunitárias. O poço é a forma mais moderna de se conseguir água na sub-bacia, que se inicia com o grupo de agricultores empresários que obtiveram a outorga para explotar águas subterrâneas. As comunidades não concordam com essa forma de se conseguir água, pois os agricultores entendem que a água é um bem comum e precisa correr, circular para servir a todos e a água de poço não têm obedecido a essa norma.

Apesar de todas as discussões que permeiam o assunto, inclusive por parte dos órgãos públicos como o próprio IGAM, IEF e EMATER sobre os desequilíbrios que a perfuração de poços têm causado ao lençol freático, tem sido essa prática condenada pela comunidade a principal alternativa para as necessidades imediatas dos agricultores[15]. Eles relatam ainda, em entrevista, outra discussão em torno do problema, à existência da taxa cobrada pela prefeitura – responsável pela manutenção da bomba de sucção que retira a água do poço – para o pagamento da energia elétrica consumida. Os geraizeiros acreditam que o custo monetário pode ser dispendioso para alguns, para outros insignificante, mas o verdadeiro problema está no fato de que se pagar a taxa é o mesmo que se cobrar à água "*isso não pode acontecer*" (C.C., Comunidade de Lagoa do Barro).

Algumas famílias avaliam que os poços artesianos trouxeram também algumas melhorias: "*Por causa dos poços houve torneira, tem lavatório e tem descarga*

[15] Sobre o impacto dos poços artesianos no rebaixamento do lençol freático ver Rebouças (2002).

no banheiro e quando a água era puxada na lata não podia, aí era mais difícil". Isto porque a captação da água de cacimba ou cisterna ser considerada trabalhosa. A facilidade de dispor de água em casa era muito valorizada pelas famílias, pois aliviava a rotina de trabalho das mulheres, as encarregadas de abastecer as casas com água.

As normas comunitárias de regulação das águas não foram transferidas automaticamente das cacimbas e cisternas para os poços. Ao contrário, a gestão dos poços artesianos instaurou um diferencial gigantesco com as cacimbas e cisternas: a mediação da política externa. A administração desse novo sistema de captação de água passa por uma formalização quase cristalizada numa associação que é uma forma estranha às formas convencionais de organização das comunidades.

Os trâmites da regulação comunitária tradicional estavam assentados em relações de parentesco, os sujeitos eram coletivos: famílias, que estabeleciam relações de trocas recíprocas; na associação há uma certa inversão desses pactos, as relações se individualizam, as decisões se personalizam no presidente e as intermediações do poder político local são uma constante na gestão e manutenção do sistema.

Apesar de ser uma estrutura de organização muito incentivada por agências externas às comunidades, a organização de famílias em associações comunitárias possuem um histórico complicado em Minas Gerais, segundo Ribeiro (2001), Galizoni (2005) e nem sempre têm se mostrado ajustado às realidades das localidades.

Os agricultores afirmam que a associação gere os poços de forma deficiente: "*cada um faz o que quer com água na sua casa, nada impede*" (J.M., Comunidade de Pau D'Óleo). O controle comunitário torna-se débil frente à água mediada pelo poder político. Na Comunidade de Pau D'Óleo, não há responsável por coordenar a gerência

do poço artesiano e a distribuição de água para as casas gera desperdícios e conflitos entre as famílias.

Assim, além da diminuição das fontes de água, as famílias associavam a escassez também ao uso que as famílias dão à água. Conforme o depoimento de uma geraizeira da Comunidade de Pau D'Óleo "*É por isso que dava: porque a água era economizada, agora não dá porque uns gastam demais e outros não tem. Quando a gente pegava água na cabeça, a gente economiza mais.*"(Sr. M.)

De acordo com o Sr. J. M. (agricultor geraizeiro da Comunidade de Lagoa do Barro):

> *Antes o pessoal era mais rigoroso com as fontes. Eu uso da água encanada do poço* [artesiano] *para a casa, uso da água da lagoa para o gado. Mas muitas pessoas usam da água do poço para o gado, para lavar roupa. Aí, às vezes faz falta, resolve isto na associação, mas dá muita conversa. O poço artesiano tem que ser de servidão de todos, não dá para muito uso*.

Nas três comunidades estudadas, famílias e comunidades de geraizeiros precisam lidar com formas diferenciadas de gestão da água, que quase sempre estavam relacionadas com o tipo e a qualidade da fonte em questão: regulação familiar - nascentes, cacimbas e cisternas; regulação comunitária - nascentes, cacimbas, cisternas e de alguns córregos; uma regulação mista (mas em porcentagem desproporcionada) entre prefeitura e associações comunitárias em alguns poços artesianos construídos pelo poder municipal; regulação da prefeitura da água distribuída pelo caminhão pipa; e uma total falta de regulação e controle das águas do

rio principal e alguns afluentes usados privativamente para irrigação da agricultura empresarial.

O que se observou nessa sub-bacia, são muitos conflitos nas formas de gestão da água que vinham sendo instituídas; principalmente, observou-se exclusão de parcela da população do acesso à água. E nesse sentido, uma percepção das famílias de lavradores ganha importante relevância: água concentrada diminui, água partilhada aumenta; a água como dádiva recíproca aumenta, a água estocada e acumulada, diminui e traz exclusão. "*A água sempre dá muita confusão*", ensinam.

4.3 As alternativas para o uso e gestão dos recursos hídricos na sub-bacia do Riachão

Os princípios que regem a legislação ambiental e os princípios e normas que norteiam a gestão das águas pelas comunidades rurais são adversos, apesar de convergirem em certos pontos como discutido até aqui. A legislação prima por um bem passível de valor econômico, como afirma Petrella (2002, p. 29) "[...] a água é vista principalmente como um ativo econômico cujo valor, propriedade e uso não podem escapar às leis do mercado". Para as populações rurais, água sempre foi um recurso valioso, dádiva, muitas vezes de difícil acesso, e por isso, se faz necessário criar normas para regular seu uso entre os membros de uma comunidade.

Para as comunidades pesquisadas, a água é um recurso escasso em determinados períodos, e tê-la em quantidade e qualidade é um desafio. Por isso, foram criados procedimentos de gestão com relação à partilha dessa água com base em pressupostos éticos que normatizam e ritualizam esse processo que resiste ao tempo e as modernidades. Essa forma coletiva de se gerir a água foi criada com base na experiência de gerações em combinar conhecimentos tradicionais com experimentação. Relacionam-se com as culturas locais, ambientalizadas, de conceber, lidar e gerir a água, mas é realizado a partir do princípio de que a água é um bem comum essencial que tem sua origem além da elaboração humana. Ética e cultura se associam para fundamentar as normatizações da partilha desse recurso, regulando assim os direitos e hierarquias de uso.

As famílias de agricultores da Comunidade de Lagoa do Barro revelam em entrevista que "*A lei divina é que a água deve ser dada*", mas esta é "dada" seguindo alguns critérios: água tem que correr para todos, não deve ser negada, tem que ser repartida, água não deve ser motivo usura e deve seguir algumas prioridades de uso, baseadas em classificações de qualidade das águas, discriminadas as melhores para beber, as outras são liberadas para outros fins, principalmente produtivos.

Sua qualidade é medida, principalmente, pelo critério "corrente/parada". Se a água é corrente é também leve, fria, livre própria para o consumo humano, considerada as águas mais nobres vindas de nascentes, essas geralmente estão sob a gestão comunitária como é o caso de Lagoa do Barro, onde a nascente não pertence à comunidade, mas existe uma partilha dessas águas com a comunidade vizinha de Olhos D'Água que se localiza na divisa do município de Montes Claros com Coração de Jesus/MG.

De forma geral, a água parada é suja, pesada, quente, insalubre, mexida, pois serve aos animais e alguns desses adjetivos foram também usados para caracterizar a água corrente “grande” o Riachão, que apesar de ser “livre e corrente” é “grande”, ou seja, águas impuras por servir a muitos fins. A água “parada” da Lagoa da Tiririca e da Lagoa do Barro são concebidas pelos geraizeiros como a água imprópria para o consumo doméstico e para a rega de hortas. Entretanto, em período de estio são utilizadas como alternativa para a escassez desde o final da década de 1980 quando afirmam ter havido uma mudança considerável da estação chuvosa: “*a estiagem ficou muito prolongada, e quando a chuva vem, vem forte, e lava o chão. “Boa” é aquela chuva que molha bem de mansinho e abastece a água debaixo do solo que faz o rio correr*” (Sr. C. J., Comunidade de Pau D’Óleo).

As cisternas são formas mais modernas de abastecimento dentro dos costumes locais e constitui uma alternativa avaliada como positiva pelos geraizeiros por ser considerada água corrente, pois “*apesar de ficar algum tempo parada debaixo da terra a medida em que é usada vem uma nova rapidinho...*” (C.C., Comunidade de Pau D’Óleo). Sua qualidade se deve, ainda, ao papel desempenhado pelo solo, considerado um grande filtro: “*fica debaixo da terra, a terra filtra, o gado e os outros bichos não têm acesso, agente fecha a boca dela* [cisterna] *e ela permanece limpinha*” (J.M., Comunidade de Pau D’Óleo).

As cacimbas são mais utilizadas por serem escavadas de forma manual e serve como alternativa a períodos mais prolongados de escassez a várias gerações. São classificadas como “água parada de servidão” por ficar exposta e represada, por isso serve somente a plantação. Durante os trabalhos de campo, pudemos verificar que algumas famílias fazem uso dessa água em muitas tarefas domésticas das mais a

menos nobres, como lavar roupas e limpar o chão, tomar banho e até mesmo cozinhar dependendo do período do ano. Já a água da nascente, que serve a comunidade, é utilizada apenas para o consumo humano.

Sistematizar a hierarquia de qualidade da água leva a uma segunda hierarquia, esta de domínio das águas onde existem água de domínio da família, da comunidade, de mais de uma comunidade, pública. As nascentes e cisternas geralmente são geridas e utilizadas pela família, em alguns casos como em Lagoa do Barro essas águas são utilizadas por mais de uma família. O poço artesiano serve a uma comunidade e o rio Riachão é de domínio público, ou seja, sujeito à gestão que chamaremos de legal – prevista na legislação.

A Comunidade de Lagoa da Tiririca, que tem o rio como única alternativa, tem uma maior representatividade no movimento dos sem água, justamente por serem os mais atingidos pela intermitência do rio. Essa comunidade se difere das outras no que se refere à percepção do rio. Para esses a nascente do rio, a Lagoa da Tiririca, serve como reservatório que permite que o Riachão seja perene e o local onde os animais têm acesso para a dessedentação. À medida que a água "caminha livre" se torna água pura e limpa, só se tornando mexida novamente a jusante, quando o rio deixa de ser Riachinho como localmente é chamado, e se torna Riachão "*aí* [quando se torna Riachão] *é que a água fica mexida e cheia de agrotóxico*" (Sr. M.B.S., Comunidade de Lagoa da Tiririca).

Quanto ao polêmico uso dos poços artesianos que servem as Comunidades de Pau D'Óleo e Lagoa do Barro, pudemos avaliar nas entrevistas diferentes pontos de vista, como já discutido anteriormente. Parte dos agricultores entende que o poço foi uma vitória contra a escassez porque a partir da abertura do poço puderam ter água de

qualidade nas torneiras e para irrigação de alguns gêneros, outros entendem que essa não foi uma solução parcial, pois tem que pagar pelo funcionamento das bombas de sucção o que significa para esses pagar pela água o que entendem como inadmissível. Além disso, argumentam que o volume destinado as suas famílias é insuficiente. Outro pequeno grupo, esses engajados no “Movimento dos Sem-Água”, acredita que a solução passa pela resolução dos muitos problemas ambientais vivenciados na sub-bacia e destacam a preservação e regeneração de nascentes que possam servir as comunidades, além de reivindicarem o direito de utilizarem a água de acordo com o que realmente pensa a comunidade, ao invés de se sobrepujar interesses de prefeituras, associações e outros órgãos que chegam com “soluções” milagrosas e que até então não resolveu qualquer disputa.

Ao fazermos esse estudo sobre as hierarquias das águas, fica claro que a percepção do que é escassez para as comunidades passa pela análise da qualidade da água. É possível a partir dessa análise avaliar porque as muitas ações praticadas pelo IGAM/IEF na área da sub-bacia desde o ano 2000, como o embargo de bombas de sucção que abastecem pivôs centrais, a criação de micro barragens, a abertura de poços por parte dos irrigantes (obrigados por liminares) para garantir a vazão mínima de 120 l/s em período de estio, entre outras, não atingiram a solução do problema da escassez na opinião dos geraizeiros que vivem nas comunidades. Essas ações não permitiram que esses usuários tivessem garantido água em qualidade e quantidade suficientes.

A solução, como prega o grupo que luta pela água no corpo do Movimento dos Sem-Água passa, sem dúvida, por uma reestruturação da forma de se gerir o ambiente na sub-bacia. A privatização da terra desencadeia uma série de

acontecimentos que desordena os gêneros de vida das populações locais. A privatização da água e o comprometimento de sua qualidade é uma das mais graves conseqüências.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar as formas de apropriação e gestão da água na sub-bacia do Riachão, o que implicou no desafio de identificar como esses geraizeiros, com uma cultura tão peculiar administram secularmente os recursos naturais. Entendemos que ao conhecer os diversos modos de administrar e usar esses recursos, as diferentes culturas de lidar com a água, poderemos então pensar em articulá-las. Sem esse conhecimento, o resultado será a exclusão de parcelas da população rural, ao acesso e do processo de regulação das prioridades de uso dos recursos hídricos.

Populações rurais tradicionais como os geraizeiros possuem sistemas próprios de gestão das águas que normatizam usos, distribuição e partilha desse recurso. Boa parte das políticas públicas e dos projetos de desenvolvimento agrário, em suas formulações e execuções, não levam em conta aspectos importantes de culturas locais gerir os recursos hídricos. Mas, no que diz respeito à água, parcelas de populações rurais em seus sistemas locais de acesso à água trazem questões de extrema importância para a sociedade brasileira refletir: a quem pertence a água? Quais devem ser suas prioridades de uso? Como ela deve ser usada, distribuída e partilhada?

A presença de organizações de representação como Sindicato de Trabalhadores Rurais, associações comunitárias ou agências de mediação (como a

organização não governamental CAA/NM), que compreendam aspectos da gestão local, são importantes porque auxiliam nas interfaces entre a gestão local.

As comunidades geraizeiras não aceitam as leis conforme são elaboradas e impostas à sociedade, ou seja, levando-se em consideração somente aspectos econômicos ou técnicos, pautados pela racionalidade de uso. Esses aspectos embora importantes, para uma sociedade capitalista, devemos reconhecer, não são levados em consideração na gestão social dessas comunidades. Na gestão comunitária o que é importante são aspectos que fazem parte de um processo maior que envolve ambiente, sociedade e cultura. Isso fica claro na minuciosa ordem classificatória, na valorização da qualidade da água nos processo de gestão e controle comunitários das águas.

A escassez de qualidade da água que a população pesquisada considera boa e as formas comunitárias de acesso e distribuição da água são temas que mobilizam a maioria das comunidades rurais pesquisadas, e que deveriam merecer ênfase em políticas públicas e programas de gestão dos recursos hídricos no Norte de Minas. E, nesse sentido, refletir sobre gestão comunitária de nascentes, sobre o que comunidades podem fazer para conservá-las, criar estímulos conservacionistas 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 abordado pelo aspecto da qualidade e não somente da quantidade, leva a reflexões amplas sobre vida, ambiente e cultura. Água é um excelente motivador das reflexões 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 das nascentes. 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 a conservar um recurso que se está tornando e, no futuro certamente será, escasso.

É necessário conhecer situações e culturas locais antes de pensar em políticas ou projetos a serem desenvolvidos. É necessário, também, diferenciar essas singularidades por programas de ação, pois assim como os problemas são diversificados, as soluções também não deveriam ser uniformizadas. Será preciso pensar em formas do 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.

Para famílias e comunidades pesquisadas ter água é 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.

6 - REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Editora Hucitec – ANPOCS – Editora da Unicamp, 1992.

AFONSO, P.C.S. **Monitoramento Ambiental nas Nascentes do Riachão**. 96f. Monografia (Iniciação Científica) – Universidade Estadual de Montes Claros.

_____. **Os usos e conflitos pela água na sub-bacia do Riachão no Norte de Minas.** In: XVIII ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 2006, Rio de Janeiro. **Anais do XVIII Encontro Nacional de Geografia Agrária.** Rio de Janeiro: UERJ, Departamento de Geografia, 2006.

Água – 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 – vol. 01, Belo Horizonte, 1999.

ALIER, J. M. Justiça Ambiental (local e global). IN: CAVALCANTE, C. (org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 1997, 172p.

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.

_____. **A terra e o homem no Nordeste:** contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Cortez, 2005, 334p.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável:** metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2006, 177p.

BUARQUE DE HOLANDA, S. **Caminhos e fronteiras**. Rio de Janeiro: José Olimpio, 1994.

BRANDÃO, C. R. **A partilha da vida.** Taubaté. Editora Cabral, 1995.

_____. Pesquisar – Participar. In: BRANDÃO, C. R. (org.). **Pesquisa participante.** São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 35-57.

_____. **A pergunta a várias mãos: a experiência da pesquisa na educação.** São Paulo: Cortez, 2003 (Série aprender como o outro).

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasil. Brasília, DF: Forense Universitária, 1989.

BRUM, A.J. A revolução verde. In: _____. **Modernização da agricultura:** trigo e soja. Petrópolis: Vozes; Ijuí: FIDENE, 1988. p. 44-50.

CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA NORTE DE MINAS – CAA/NM. **Projeto piloto de gestão participativa dos recursos hídricos:** a participação da sociedade civil em programas de gestão ambiental. Montes Claros: CAA/NM, 2000.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**. São Paulo: Duas Cidades, 1975.

CARNEIRO, P .R. F. **Dos Pântanos à escassez**: uso da água e conflito na Baixada dos Goytacazes. São Paulo: Annablume, 2003. 136p.

_____. Uso da água e conflito na Baixada dos Goytacazes: a construção social da escassez**.** In: XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, 2004, Caxambu. **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP**. Caxambu, 2004.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA – CODEVASF. **Carta da Bacia Hidrográfica do Rio Riachão.** Montes Claros, 1996.

COSTA, J.B.A. Cultura, Natureza e Populações Tradicionais. **Revista Verde Grande**. Montes Claros: Editora da Unimontes, v. 03, n. 3, 2005, p. 37-64.

_____. Fronteira regional no Brasil: o entre-lugar da identidade e do território baianeiros em Minas Gerais. **Sociedade e Cultura**, v. 5, n. 1, jan./jun. 2003, p. 53-64.

CORRÊA, R. L., ROSENDAHL, Z. Geografia Cultural: introduzindo a temática, os textos e uma agenda. In: _____ (org.). **Introdução à Geografia Cultural.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 9-18.

CLAVAL, Paul. **A Geografia Cultural.** Trad. Luiz Fugazzola Pimenta. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

DAYRELL, C. Os geraizeiros descem a serra ou a agricultura de quem não aparece nos relatórios dos agrobusiness. In: LUZ, C. e DAYRELL, C. (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 189-272.

_____. **Geraizeiros y Biodiversidad en el Norte de Minas Gerais: la contribuición de la agroecologia y de la etnoecologia en los estudios de los agroecossistemas**. 214p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidad Internacinal de Andalucía, Espanha,1998.

DELGADO, G.C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. **Estudos Avançados,** São Paulo, v.15, n.43, p.157-172, set/dez. 2001.

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.

FERNANDES, B. M. **A Formação do MST no Brasil**. São Paulo: Vozes, 2000.

_____. **Questão agrária, pesquisa e MST.** São Paulo: Cortez, 2001, p. 19-48.

_____. Espaços Agrários de Inclusão e Exclusão Social: novas configurações do campo brasileiro. **Currículo sem Fronteiras,** v. 3, n.1, p.16-36, Jan/Jun. 2004.

FREIRE, A. G. **Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos recursos hídricos pelos agricultores de Turmalina – Alto Jequitinhonha/MG.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Programa de Pós-Graduação em Administração Rural. Lavras, 2001.

FURTADO, C. O subdesenvolvimento revisitado. **Revista do Instituto de Economia da Unicamp**, n. 1, p. 34-42, ago. 1992.

GALIZONI, F. M. **Águas da Vida**: população rural, cultura e água em Minas. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Universidade Estadual de Capinas, Campinas, 2005.

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. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

GERVAISE, A. **A Transformação Agrária do Norte Meridional***:* Norte de Minas*.* Belo Horizonte: UFMG/Instituto de Geo-Ciências/Departamento de Geografia (publicação especial n.º 1), 1975.

GRANJA, S.I.B.; WARNER, J. A hidropolítica e o federalismo: possibilidades de construção da subsidiariedade na gestão das águas no Brasil? **Revista Adminstração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/. Acesso em: 12/06/2006.

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, 1998. 209 p.

_____. **O novo rural brasileiro**. Campinas/SP: Editora do Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

_____. **Tecnologia e Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003, 238p.

GRAZIANO NETO, F. **A Questão Ecológica**: crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 79-134.

GUIMARÃES, A. P. **Quatro séculos de latifúndio.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989. 255 p.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005, 241p. (Coleção Geografia e Adjacências).

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização:** do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

KAGEYAMA, A; GRAZIANO DA SILVA, J. **Produtividade e progresso técnico na agricultura.** Campinas: UNICAMP, 1987.

KAGEYAMA, A. O Novo Padrão Agrícola Brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. **Agricultura e Políticas Públicas**. Brasília: IPEA, 1990.

LEFF, H. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da naturez. Trad. Luiz Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MARX, K. **O capital**. São Paulo: Abril, 1985.

MARTINS, J.S.M. **Capitalismo e tradicionalismo:** estudos sobre as contradições da sociedade agrária no Brasil. São Paulo: Livraria Pioneira, 1975. 161p.

MINAS GERAIS. Lei nº 9.433, de 16 de janeiro de 1997. Lex: coletânea de legislação ambiental, Minas Gerais, v.53, 1999.

_____. Lei nº 13.199/99, de 29 de janeiro de 1999. Lex: coletânea de legislação ambiental, Minas Gerais, v.53, 1999.

MOREIRA, R. **Questão agrária e sustentabilidade:** reflexões analíticas. In: X WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY – IRSA, 2000, Rio de Janeiro. **Anais do X World Congress of Rural Sociology – IRSA,** Rio de Janeiro: UFF, 2000.

NEVES, L. A. Um novo tempo para novas urbanidades: o papel da paisagem nos estudos do mundo rural. In: MARAFON, G.; RIBEIRO, M. A. (org.). **Revisitando o território fluminese,** Rio de Janeiro, v.3, n.2, p. 11-30, julh 2003.

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

_____. 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.

PEREIRA, A. M., ALMEIDA, M. I. S. (orgs.). **Leituras geográficas sobre o Norte de Minas Gerais**. Montes Claros: Editora da Unimontes, 2004. 130p.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, 461p.

_____ . As Minas e os Gerais – breve ensaio sobre desenvolvimento e sustentabilidade a partir da Geografia do Norte de Minas. In: LUZ, C. e DAYRELL, C. (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 189-272.

PETRELLA, R. **O manifesto da água:** argumento para um contrato mundial. Petrópolis: Vozes, 2002.

REBOUÇAS, A.C. Água doce no mundo e no Brasil. In: _____, BRAGA, B., TUNDISI, J.G. (org.). **Águas doces no Brasil:** capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Escrituras, 2002.

RIBEIRO, R. F. História ecológica do sertão Mineiro e a formação do patrimônio cultural sertanejo. IN: LUZ, C. e DAYRELL, C. (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento:** tradição e atualidade. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 47-106.

RIBEIRO, E. M. Os costumes e a lei: normas de uso e conservação da água nas comunidades rurais dos semi-árido de Minas Gerais. In: III ENCONTRO DAS ÁGUAS, 2001, Chile. **Anais do III Encontro das Águas.** 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**. Disponível em: **<**http://www.abep.nepo.unicamp.br. Acessado em 07 out. de 2006.

RODRIGUES, L. Contribuição da agricultura irrigada ao desenvolvimento regional. In: LUZ, C. e DAYRELL, C. (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento:** tradição e atualidade. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 141-188.

_____; OLIVEIRA, M. F. M. (org.). **Formação econômica e social do Norte de Minas**. Montes Claros. Unimontes, 2000.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 2004.
SANTOS, R. J. dos. Pesquisa empírica e trabalho de campo: algumas questões acerca do conhecimento geográfico. **Revista Sociedade e Natureza**. Uberlândia, n.11, p.111-125, jan/dez. 1999.

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FRANÇA, M. N. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, disertações e teses.** 5. ed. Uberlândia: UFU, 2006.

SILVA, C. E. M. **Cerrados e camponeses no Norte de Minas: um estudo sobre a sustentabilidade dos ecossistemas e das populações sertanejas**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Belo Horizonte, 1999.

_____. Desenvolvimento e Sustentabilidade nos Cerrados: o caso do sertão norte-mineiro. In: LUZ, C. e DAYRELL, C. (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento**: tradição e atualidade. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, p. 273-305.

SORRE, M. A noção de gênero de vida e seu valor atual. In: CORRÊA, R.L.; ROSENDAHL, Z. (org.). **Geografia Cultural**: um século. Rio de Janeiro: UERJ, 2002, 190p.

TUCCI, C.E. Alguns Desafios Brasileiros em Recursos Hídricos e Meio Ambiente. **A Água em Revista**, Belo Horizonte,v.3, n. 06, p. 17-20, nov.1995.

TUNDISI, J.G. **Água no Século XXI**: enfrentando a escassez. São Carlos: RiMA, 2003.

VEIGA, J. E. **O Desenvolvimento Agrícola:** uma visão histórica. São Paulo: Hucitec, 1991.

WANDERLEY, M. N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: XX ANPOCS, out. 1996, Caxambú/MG, **Anais do XX ANPOCS**. Caxambú: UFMG, 1996. p. 20-35.

WOORTMANN, K. Com parente não se neguceia:o campesinato como ordem moral. In: **Anuário Antropológico**. Brasília, Editora Tempo Brasileiro, 1990.

WOORTMANN, E. F. **Herdeiros, parentes e compadres**. São Paulo: Hucitec, 1995.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ANEXO A

GESTÃO E DISPUTA PELA ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIACHÃO, MONTES CLAROS/MG

ANEXO A – *ROTEIRO DE ENTREVISTA:* USUÁRIOS DA ÁGUA NA BACIA DO RIACHÃO – GERAIZEIROS

ELABORAÇÃO: PRISCILLA CAIRES SANTANA AFONSO

I - IDENTIFICAÇÃO

1. ENTREVISTADOR: _____ 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 PRORIEDADE 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? ( ) SIM. Em que funções_____

( ) NÃO. 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
2- Herdeiro (espólio)
3- Filho do proprietário
4- Administrador
5- Outro parente do proprietário
6- Empregado permanente com carteira assinada
7- Arrendatário
8- Agregado
9- Parceiro ou meeiro
10- Ocupante ou posseiro
11- Mora de favor
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? _____

( ) NÃO.

8. QUAL É A PRINCIPAL RENDA DAS FAMÍLIAS?

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

1. USOS DA TERRA

ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE CULTURA	ÁREA	DESTINAÇÃO	QUANTIDADE VENDIDA (%)
Lavoura permanente				

ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE CULTURA	ÁREA	DESTINAÇÃO	QUANTIDADE VENDIDA (%)
Lavoura temporária				
Pastagem natural				
Pastagem plantada				
Reflorestamento				
Silvicultura				

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA	DESTINAÇÃO	ORIGEM DA ÁGUA
Áreas produtivas não utilizadas			
Áreas improdutivas			
Área de reserva legal			
Área de preservação permanente			
Mata natural			
Área construída e estradas			
Área arrendada			
Outras: Especificar _____			

2. NA PROPRIEDADE HÁ RESERVA DE MATAS? ( ) SIM. ONDE FICA?

( ) NA PROPRIEDADE **( ) FORA DA PROPRIEDADE**
( ) INDIVIDUAL **( ) OUTRO _____**
( ) NÃO. POR QUÊ?_____

IV – CRIAÇÃO DE ANIMAIS, HORTICULTURA E A QUESTÃO DA ÁGUA

1. **POSSUE 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

1.1 TRADICIONAIS

TÉCNICAS	Produto mais usado (nome)
1. Sementes crioulas	
2. Plantio direto	
3. Rotação de culturas	
4. Adubação verde	
5. Irrigação (por gravidade)	
6. Outros	

1.2 TECNOLOGIAS NOVAS

TECNICAS	Produto mais usado (nome)
1. Sementes selecionadas/melhoradas	
2. Mudas selecionadas (de viveiro)	
3. Adubação química	
4. Irrigação (mecânica)	
5. Outros	

2.1 TIPO DE INSTRUMENTOS E/ OU MAQUINARIA UTILIZADA NA PROPRIEDADE.

TIPO	FINALIDADE	CULTURA	OBS.

VI - UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

TIPO DE CULTURA	ÁREA IRRIGADA	ORIGEM DA ÁGUA*	QUANTIDADE DE ÁGUA UTILIZADA (por cultura)	TIPO DE IRRIGAÇÃO**

*** a - (1) NASCENTE (2) CÓRREGO (3) ÁGUA SUBTERRÂNEA (4) RIO RIACHÃO (5) OUTROS**

*** b -** *1 - Sulco*
2- Aspersão convencional
3 - Pivô central
4- Canhão
5- Auto-propelido
6- Outros: Especificar_____

VII – UTILIZAÇÃO DE DENFESIVOS / AGROTÓXICOS

1. USA DEFENSIVOS/AGROTÓXICOS? ( ) SIM. POR QUÊ?_____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

2. QUAL O TIPO UTILIZADO? _____

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 AQUI NA SUA PROPRIEDADE? ( )SIM. ( ) NÃO. QUAL?

_____

PORQUE? _____

2. QUAL É O DESTINO?

2.1 LIXO? _____

2.2 E DO ESGOTO? _____

3. UTILIZA PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS? ( ) SIM.

( ) Terraceamento
( ) Plantio em nível
( ) Faixas de retenção
( ) Cordão de contorno
( ) Queimada
( ) Rotação de cultura
( ) Adubação Verde
( ) Estradas
( ) Outras:
Especificar_____

( )NÃO. POR QUÊ? _____

4. EXISTE(M) VOÇOROCA(S) NA SUA PROPRIEDADE? ( ) SIM. POR QUÊ?

_____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

5. QUANTOS CÓRREGOS EXISTEM NA COMUNIDADE?_____

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?_____

_____

_____

8. EXISTEM NASCENTES EM SUA PROPRIEDADE? ( ) SIM.

QUANTAS? _____ QUAL A SITUAÇÃO DESSAS NASCENTES? _____

_____

( ) NÃO.

9. OUTRAS PESSOAS UTILIZAM A MESMA NASCENTE? ( ) SIM. QUANTAS? _____. ( ) NÃO.

10. QUEM PODE UTILIZAR A NASCENTE?_____

11. E A ÁGUA DO CÓRREGO É DE BOA QUALIDADE? ( ) SIM. POR QUÊ?

_____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

12. EXISTE ALGUM LUGAR PARA ARMAZENAR ÁGUA? ( ) SIM. ONDE? _____. ( ) NÃO.

13. EXISTEM DIFICULDADES EM SE CONSEGUIR ÁGUA PARA CONSUMO OU PARA IRRIGAÇÃO? ( )SIM. QUAIS? _____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

14. HOUVE ALGUM PROBLEMA QUE MARCOU A FALTA D´ÁGUA? ( ) SIM. QUANDO E PORQUÊ?_____

( ) NÃO.

15. EXISTE ALGUMA ASSOCIAÇÃO LIGADA AO PROBLEMA DA ÁGUA NA COMUNIDADE? ( ) SIM. QUAL É O OBJETIVO? _____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

16. COMO O PODER PÚBLICO ATUOU DURANTE O PERÍODO DE ESCASSEZ?

_____

17. QUAL A SUA AVALIAÇÃO SOBRE A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO?

_____

_____

18. QUAL(IS) É (SÃO) O(S) ÓRGÃO(S) PÚBLICO(S) OU ONG(S) QUE ATUA(AM) NA COMUNIDADE? _____

_____

19. NA ATUALIDADE, QUE AÇÕES TÊM SIDO IMPLEMENTADAS PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO (USO DA ÁGUA)?_____

_____

20. NA PROPRIEDADE / COMUNIDADE CONTINUA A FALTAR ÁGUA? ( ) SIM. QUAL É A CAUSA? _____

COMO VOCÊS CONSEGUEM ÁGUA NESSE PERÍODO? _____

( ) NÃO. POR QUÊ? _____

21. 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. VOCÊ CONCORDA COM A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA? POR QUÊ?

_____

_____

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta Comunidade está sendo convidada a participar de uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que está sendo realizada. Sua colaboração neste estudo é muito importante, entretanto a decisão é toda sua.

Para tanto, leia atentamente as informações abaixo e decida sobre a participação da Comunidade.

Esclarecemos que seus dados pessoais são mantidos em rigoroso sigilo.

Eu, _____, portador da RG n.º _____, nascido em _____ concordo de livre e espontânea vontade em participar da pesquisa realizada pela mestranda Priscilla Caires Santana Afonso, matriculada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Após reunião da associação comunitária assino o presente termo como representante legal dessa Comunidade.

GESTÃO E DISPUTA PELA ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIACHÃO, MONTES CLAROS/MG

Declaro que obtive as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente que: o estudo se refere às formas de gestão da água da água na sub-bacia do Riachão. Participarão da pesquisa todas as famílias moradoras dessa Comunidade. O levantamento dos dados desejados na pesquisa em questão acontecerá através de questionários e entrevistas e serão posteriormente analisados.

Eu ou qualquer membro dessa comunidade tem a liberdade de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. Tal desistência não causará nenhum prejuízo a minha saúde ou bem estar físico.

As informações obtidas nesse estudo serão mantidas em sigilo, e, em caso de divulgação em publicações científicas, os meus dados ou de qualquer membro dessa comunidade não serão mencionados.

Caso eu deseje, ou qualquer membro dessa comunidade, poderá tomar conhecimento pessoalmente dos resultados ao final desta pesquisa.

DECLARO que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto voluntariamente em participar desta pesquisa e assino o presente documento com o consentimento da comunidade.

Montes Claros, _____ de _____ de 2007.