

T 306.852

FRE
agu

Adriana Galvão Freire

**Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos
recursos hídricos pelos agricultores de Turmalina
– Alto Jequitinhonha/MG.**

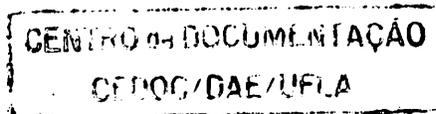
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração Desenvolvimento, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientador

Prof. Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro

**Lavras
Minas Gerais – Brasil
2001**

*2001
Freire - Magalhães
004*



**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Freire, Adriana Galvão

**Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos recursos hídricos pelos
agricultores de Turmalina – Alto Jequitinhonha/MG. / Adriana Galvão Freire. --
Lavras : UFLA, 2001.**

109 p. : il.

Orientador: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

**1. Agricultura familiar. 2. Recurso hídrico. 3. Gestão coletiva. I. Universidade
Federal de Lavras. II. Título.**

CDD-306.852

Adriana Galvão Freire

**Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos recursos
hídricos pelos agricultores de Turmalina – Alto
Jequitinhonha/MG.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração Desenvolvimento, para obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 13 fevereiro de 2001.

Prof. João Cleps Júnior

UFU

Prof. Marcelo Nivert Schindwein UFLA


Prof. Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro
UFLA
(orientador)

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL**

*Dedico este trabalho
aos meus pais, Abel e Maria,
ao João que logo está chegando
e a todos aqueles agricultores
que me abriram a porta de suas
casas e de seus corações.*

AGRADECIMENTOS

- Agradeço aos agricultores da comunidade Lagoa e comunidade Boa Vista, que com toda simplicidade me ensinaram uma nova forma de ver o mundo.
- Ao meu orientador, Eduardo Magalhães Ribeiro, que com muita paciência, dedicação e, acima de tudo, com admirável competência, me ensinou o caminho das nascentes de *águas finas, frescas e asseadas* de onde brotou este trabalho.
- Aos amigos do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV, por todo apoio dado à realização da pesquisa em Turmalina, em especial ao José Murilo, Boaventura e João Antônio.
- Aos professores, João Cleps Júnior e Marcelo Nivert Schlindwein, pela leitura criteriosa e pelas valiosas contribuições dadas ao texto final.
- Aos amigos, velhos e novos, que a vida me deu e que sempre confiaram em mim, em especial: Alexandre, Andréa, Roquinho, Riva, Richard, Fefê, Gerd, Chico, Ana Cláudia, Rosa, João, Rosana, Valtinho, Ercilio, Reginaldo, Valéria, Denis e aos meninos e meninas do PPJ.
- Aos professores do curso de Mestrado em Administração Rural, que muito me ensinaram e ajudaram a fazer o *movimento do pensamento*.
- A CAPES pela cessão da bolsa de estudos; ao Departamento de Administração e Economia pelo apoio financeiro e à FAPEMIG pelo apoio material recebido para a realização da pesquisa de campo.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	07
2.1 Propriedade	07
2.2 Sistema de produção.....	13
2.3 Populações e recursos.....	14
2.4 Desenvolvimento sustentável	17
2.5 Agricultura familiar	19
2.6 A água e a agricultura familiar	21
2.7 Vale do Jequitinhonha	23
2.7.1 O rio e sua história.....	23
2.7.2 A história recente.....	27
2.7.3 Turmalina.....	29
3 METODOLOGIA	32
3.2 O universo de observação: a família.....	32
3.3 Metodologia e método	33
3.4 A comunidade Lagoa.....	37
3.5 A comunidade Boa Vista	42
4 ESTUDO DE CASO	49
4.1 A paisagem: classificação e uso	49
4.2 A casa na paisagem.....	54
4.3 O quintal e a horta	57
4.4 A roça	59
4.5 A vida na roça	61
4.6 A água na roça.....	64
4.6.1 Águas <i>finas</i> e <i>grossas</i>	65
4.6.2 Água e a vida na roça	66
4.6.3 Regulação e controle	69
4.6.4 Águas de tormentas	72
4.6.5 Motivos da falta de água	75
4.6.6 Efeitos da escassez da água	76

4.6.7 Água e poder público	78
5 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RECURSOS HÍDRICOS E CULTURA LOCAL	80
5.1 A legislação sobre o uso da água no Brasil	81
5.2 A “Lei das Águas”	85
5.3 Gestão pública e gestão coletiva	87
5.4 Gestão coletiva da água	90
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	104

RESUMO

FREIRE, Adriana Galvão. Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos recursos hídricos pelos agricultores de Turmalina, Alto Jequitinhonha/MG. Lavras: UFLA, 2001. 109p. (Dissertação – Mestrado em Administração Rural)^{*}

No momento em que a humanidade depara-se com o caráter finito da água e de sua escassez em algumas partes do mundo, o presente trabalho buscou conhecer e entender como os lavradores de Turmalina, alto Jequitinhonha/MG, percebem e utilizam a água. E, a partir disso, compreender como gerem coletivamente o recurso. Através da convivência com os agricultores de duas comunidades rurais com características ambientais distintas, verificou-se que esses usuários dos recursos hídricos desenvolvem princípios e normas próprias, acatadas em concordância entre valores, idéias e relações sociais estabelecidas pelo grupo, algumas, inclusive, mostram-se em concordância com a própria legislação vigente no país. Portanto, verificou-se que esses agricultores não se colocam diante do recurso apenas como usuários, mas sim como gestores da água.

^{*} Orientação: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro - Departamento de Administração e Economia - DAE/UFLA.

ABSTRACT

FREIRE, Adriana Galvão. Waters of the Jequitinhonha: the collective management of the water resources by the farmers of Turmalina, Alto Jequitinhonha/MG: UFLA, 2001. 109p. (Dissertation - Master degree in Rural Administration)^{*}

In this moment, in which humanity comes across the finite character and scarceness of water in some parts of the world, we tried this work to get to know and understand how the farmers of Turmalina, high Jequitinhonha/MG, see and use the water. From this, we tried to comprehend how they manage the resource as a group. Through the observation of the farmers from two rural communities with different environmental characteristics, we verified that these users of the water resources develop their own principals and rules, that are regarded in accordance with values, ideas and social relations established by the group. Some even are in accordance with the valid legislation in the country. Therefor, we verified that these farmers are not related to the resources as mere users, but also as managers of the water.

^{*} Adviser: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro – DAE/UFLA

INTRODUÇÃO

A existência da água em nosso planeta marcou toda sua originalidade. Elemento essencial a todos os seres vivos, as modificações de sua qualidade e quantidade podem gerar drásticos efeitos sobre flora, fauna e seres humanos.

Recurso renovável através da força da energia solar - a água que abastece os continentes circula entre atmosfera, terra e mar -, porém de reservas limitadas, possui distribuição desigual por todo o mundo. E, até o entendimento pela humanidade, dessa limitação, a água doce foi explorada sem limites.

A expansão das atividades ligada ao aumento populacional e à elevação do nível de vida - como o crescimento das cidades, indústrias, agropecuária e a produção de energia - passa a exigir, cada vez mais, quantidades crescentes de água, e em muitas partes do planeta a procura excede oferta sustentável.

Estima-se que o volume total de água da Terra é de 1,36 bilhões de quilômetros cúbicos. Destes, 97% constituem-se de água salgada e 3% de água doce. Do total de água doce, 2,3% estão armazenadas em geleiras e calotas polares, e apenas 0,7% encontram-se no subsolo, lagos e rios, podendo ser prontamente exploradas. Portanto, têm-se 9 milhões de quilômetros cúbicos de água doce disponível ao consumo mundial, valor correspondente à reserva limitada do planeta¹.

A disponibilidade média de água permanente para a população mundial pode ser traduzida pela taxa de 7,4 mil metros cúbicos por habitante ao ano. Este

¹ Os dados numéricos apresentados, para o planeta e para o Brasil, foram retirados do ensaio de Flóres (2000).

valor seria considerado satisfatório se a disponibilidade de água fosse igual no mundo. No planeta, 26 países encontram-se em fase de penúria, ou seja, possuem disponibilidade de água igual ou inferior a 1 mil metro cúbico por habitante/ano². Esses países encontram-se espalhados por vários continentes, sendo a maioria pertencente à África e ao Oriente Próximo. Outros 20 países encontram-se em estado de alerta, com abastecimento de até 1,7 mil metros cúbicos por habitante/ano. Ainda existem alguns países de dimensões continentais que possuem áreas de penúria ou pré-penúria como os EUA, China e Brasil.

Além da desigualdade de distribuição, a água é desigualmente consumida. Em escala mundial, a utilização da água divide-se da seguinte maneira: 65% do consumo mundial da água doce são do setor rural, sendo quase sua totalidade para a irrigação, apesar de apenas 16% das plantações mundiais serem irrigadas e 84% serem regadas pela chuva; 25% são destinados ao uso do setor industrial e apenas 10% são consumidos nos centros urbanos para o uso doméstico, público e de serviços.

O Brasil é responsável por 12% da reserva mundial de água, sendo que 80% desta estão localizados na região amazônica. Os 20% restantes estão distribuídos nas demais regiões do território, correspondendo ao abastecimento de 95% da população brasileira.

Vários fatores são responsáveis pela desigualdade de distribuição da água no país, como a variedade climática, a desigualdade de chuvas, a torrencialidade de alguns cursos d'água, além da ação perniciososa dos habitantes, que provocam danos ambientais responsáveis pelo desequilíbrio hídrico.

No Brasil, pelo menos 5 estados encontram-se em situação de penúria, com abastecimento variando de 1,23 a 1,59 mil metros cúbicos por habitante/ano, todos localizados na região nordeste do país, além do Distrito

² Metodologia de análise utilizada e elaborada pelo hidrólogo Malin Falkenmark. FNUAP (1999).

Federal, que conta com 1,53 mil metros cúbicos por habitante/ano. Tais dados ilustram a distribuição irregular do recurso no país e demonstram a exigência de adoção imediata de políticas públicas.

O Estado de Minas Gerais é considerado a “caixa d’água do Brasil”, sendo responsável pelo abastecimento dos demais estados da região sudeste e ainda participa do suprimento de água de mais quatro estados da região nordeste. Possui um total de 14 bacias hidrográficas em seu território, sendo as do rio São Francisco, rio Grande, rio Paranaíba, rio Doce, rio Jequitinhonha, rio Paraíba do Sul as maiores. A força dos rios mineiros sempre esteve presente na história do país, fornecendo, além de ouro e diamantes, a produção de energia elétrica que tornou possível o desenvolvimento. Entretanto, o estado também sofre problemas de escassez e falta d’água, existindo nele uma região pertencente ao domínio semi-árido.

A bacia do rio Jequitinhonha, localizada a nordeste do estado mineiro, encontra-se parcialmente nessa região, banhando 54 municípios do estado. A presença irregular de chuvas acaba por comprometer o comportamento hidrológico de sua bacia, verificando-se dois períodos distintos de vazão; alta nos meses de novembro a março e mais baixa no período de estiagem, que vai de abril a outubro.

Devido às condições climáticas da região, a localização das fontes hídricas assumiu condição importante para a ocupação da área, onde os agricultores buscam instalar-se preferencialmente em suas proximidades. Assim, a utilização sustentável desse recurso passa a ser de fundamental importância para esses agricultores promoverem sua permanência e reprodução física e social.

Neste sentido, o presente estudo, realizado entre os lavradores do município de Turmalina, cidade situada no vale do rio Jequitinhonha, Minas Gerais, tem como objetivo geral conhecer e entender como essa população

percebe e utiliza a água, levando em consideração as mediações culturais e sociais.

Pretende-se entender como as famílias desses lavradores estabelecem e gerem acordos de regulação e controle de utilização desse recurso, tentando identificar quais são as regras internas construídas e quais são as formas coletivas de gestão. Busca-se identificar ainda quais são as rotinas de uso da água nas diversas atividades realizadas pela família, como a agricultura, pecuária, extrativismo e irrigação; se existe a presença ou não de percepções do recurso diferenciadas por gênero; a existência ou não de critérios de classificação da água; e, por fim, pretende-se identificar quais são os efeitos da escassez de água nessas comunidades rurais.

Assim, o diálogo com a Administração Rural será fundamental, na medida em que a pesquisa procura compreender saberes e costumes populares locais para então buscar suas afinidades ou não com as políticas e concepções adotadas pelo poder público. Procura-se construir uma ponte que, por um lado, dê subsídios para a formulação de políticas; e, por outro, procura-se tornar compreensíveis as demandas e atitudes de lavradores, consumidores do recurso, que raramente são compreendidos nas esferas da legalidade e da política.

A primeira parte do estudo consiste na formulação do marco teórico que apresentará o recurso terra como unidade de análise fundamental para o entendimento das relações dos agricultores com os recursos naturais. Alguns autores serão imprescindíveis para o entendimento dos conceitos, como Malinowski (1978), que aparece como referência para a compreensão da diversidade do significado do termo propriedade. Na análise do sistema de produção dos agricultores, tomam-se centrais as definições feitas por Wolf (1976) e Boserup (1987) e a análise do seus limites para a nossa sociedade realizada por Ribeiro (1999). Nas relações entre população e recursos, autores como Cândido (1975), Brandão (1981), Freyre (1989), Hogan (1991),

Cavalcanti (1998), aparecem de forma marcante para a compreensão do equilíbrio dos grupos sociais e o meio em que vivem. Chayanov (1974) apresenta-se como autor fundamental para definir os limites da unidade econômica na agricultura familiar e Bruschini (1989) traz a definição mais flexível do conceito de família.

No capítulo seguinte, serão apresentadas as informações históricas sobre o vale do Jequitinhonha; Martins (1986), Moura (1988), Medeiros Silva (1990), Ferreira Ribeiro (1993) e Ribeiro (1996a, 1996b, 1998) apresentam-se como autores importantes para compreensão da história de ocupação do alto Jequitinhonha, região em que se encontra a cidade de Turmalina.

Numa terceira parte tem-se a descrição da metodologia utilizada na realização da pesquisa, resgatando-se os fundamentos metodológicos propostos por Malinowski (1978), e o trabalho de percepção ambiental e histórica realizados por Brandão (1981) e Sigaud (1992). E num segundo momento, tem-se a descrição das comunidades estudadas, com o levantamento do número de famílias entrevistadas, sua organização, produção, sociedade.

No quarto capítulo apresentam-se a fala e a concepção dos agricultores. Será dedicado às descrições por eles feitas de seu ambiente, sua casa, a rotina de sua vida e finalmente a água, sua utilização, classificação, prioridades, efeitos de sua escassez e as soluções.

Na quinta parte, será realizado um paralelo entre as políticas públicas para os recursos hídricos e a cultura local, num esforço de sistematização dos dados encontrados em campo. Levanta-se a necessidade de uma gestão eficiente do recurso, a convocação da sociedade civil para sua participação de acordo com os preceitos da Lei 9.433/97 - a lei que trata da Organização Administrativa para o setor dos recursos hídricos no Brasil - e finalmente busca-se traçar os pontos de concordância ou não, entre normas legais e as normas de uso desenvolvidas pelas comunidades.

Por fim, na última parte, são feitas as considerações finais, buscando apontar algumas propostas de ações que poderão ser incorporadas pelas políticas públicas, pela extensão rural, ou mesmo, pelos próprios agricultores.

REFERENCIAL TEÓRICO

Propriedade

Nos estudos sobre sociedades agrárias, freqüentemente afirma-se que o espaço rural é um espaço privado. No Brasil, a política agrária sempre favoreceu a manutenção do domínio privado da terra e da grande propriedade territorial, conferindo a esta um *status* de patrimônio econômico. Martins (1981), ao reconstruir a formação camponesa e suas lutas no Brasil, mostra que no período de transição do Império para a República ocorreram duas modificações definitivas na determinação da estrutura fundiária brasileira: a abolição da escravatura e a Lei de Terras, que transformava as terras devolutas em patrimônio do Estado, e estas em fonte de poder para a classe de grandes fazendeiros.

Nas análises elaboradas sobre o desenvolvimento rural do país, autores como Delgado (1985), Graziano (1996), Brumer e Santos (1997), identificam e caracterizam terras onde o domínio significa posse ou o completo controle sobre determinada área de terra, isto é, a existência de plenos direitos de uso, ou mesmo, o livre direito de dispor da mesma.

Apesar de ser amplamente encontrado na sociedade brasileira, o direito privado sobre a terra é apenas uma das formas de sua existência. Em algumas áreas podem-se observar espaços que são usados, normatizados e geridos por coletividades.

Zylbersztajn (1995) afirma que as relações econômicas podem ser traduzidas como trocas de direitos de propriedade associadas a bens ou serviços e que o papel desse direito é o de instrumentalizar a sociedade, proporcionando

aos indivíduos formas diversas de interação com os demais. Citando a estruturação de direitos baseada no exemplo da terra elaborada por Demsetz (1967), o autor os divide em: *direito privado*, quando é reconhecido o direito de exclusão do uso e do recurso; *direito comunitário*, quando é exercido em conjunto por todos os membros da comunidade; *direito do estado*, quando o Estado pode excluir agentes segundo procedimentos social e politicamente aceitos; e *direito coletivo*, quando o uso de determinado recurso é definido por um grupo via negociação entre seus membros.

Diversos são os exemplos de uso de recursos determinado pelo direito coletivo, como as comunidades de seringueiros que extraem não só o látex, mas também a castanha do Brasil de espaços comuns na floresta Amazônica, além de exercerem a agricultura para o próprio uso em uma pequena extensão de terra. Assim como os seringueiros, existem outras populações que vivem em diferentes ecossistemas e possuem como modo de vida e de subsistência a extração de elementos da natureza, muitas vezes identificados como recursos coletivos. São exemplos os povos ribeirinhos que vivem da pesca e compartilham o uso do recurso água; os coletores de sempre-vivas, plantas ornamentais dos campos rupestres e dos cerrados; os habitantes dos manguezais, que sobrevivem da coleta de caranguejos e pesca de camarões.

Vannucci (1999), ao estudar os povos dos manguezais de todo o mundo, verificou que para viverem em habitats tão restritos, esses moradores tinham somente duas opções: fazer migrar a população excedente ou observar rigorosas práticas conservacionistas por eles determinadas. Regulamentavam suas atividades como as pescas em épocas de defeso, determinavam áreas de uso proibitivo, delimitavam áreas de uso comunitário, e estipulavam divisão de produtos entre os membros da comunidade. Construíram um gerenciamento de recursos que buscava o benefício coletivo e a segurança a longo prazo.

De forma semelhante, Diegues (1998) observou que a divisão do espaço pelas populações “caiçaras”, de jangadeiros e ribeirinhos, caracterizava-se pela apropriação comum dos recursos naturais renováveis por meio do extrativismo vegetal (cipós, fibras e plantas medicinais) e animal (caça e pesca) em paralelo ao uso privado do espaço doméstico (casa, horta). Esse arranjo só era possível por ser permeado por uma extensa teia de parentesco, compadrio, ajuda mútua, e de normas e valores sociais, que permitem a exclusão ou a entrada de novos membros e que privilegiam a solidariedade do grupo.

As populações remanescentes de quilombos e populações indígenas também possuem um modo particular de dividirem o uso de suas terras, mostrando-se capazes de promoverem sua reprodução física e cultural. Para tanto, o uso comum das terras requer de seus moradores negociações especiais que, segundo Almeida (1989), estão baseadas em normas específicas, instituídas e acatadas, de maneira consensual, pelos membros do grupo social.

Os índios Urubus, estudados por Ribeiro (1976), se dividiam em aldeias que cobriam uma determinada área onde o grupo conhecia exaustivamente sua extensão e os detalhes do ambiente. Podiam, assim, exercer atividades como caça, coleta e pesca sem que encontrassem caçadores ou coletores de grupos vizinhos. A troca informal de observações sobre a área aparece como forma de permanente controle, em que são atualizados fatos naturais de interesses comuns, como a frutificação de árvores ou a formação de novo local ideal para caça. A extensão da área da aldeia estava intimamente ligada ao número de pessoas do grupo; quanto maior fosse o número de indivíduos, maior seria sua extensão.

Ao realizar pesquisa em uma comunidade de descendentes de escravos no interior do Maranhão, Soares (1981) deparou-se com um tipo peculiar de apropriação da herança deixada pelo “senhor branco” aos ex-escravos. A herança, solo comum a todos os descendentes, torna-se coletiva e indivisível. No

entanto, existe uma série de direitos que regulam o controle e o uso comunal da terra: *direito de beneficiamento* – direito sobre o trabalho realizado na formação da plantação, *direito de capoeira* – direitos diversos sobre a terra em descanso temporário, e o *direito de morada* – direito sobre a casa e a sua projeção no espaço circundante, direito este restrito aos herdeiros dos avós escravos. A vigência e a longevidade desses direitos irão depender exclusivamente de resoluções e consentimentos coletivos.

A noção do direito nas terras de Bom Jesus - comunidade estudada por Soares - se dá como forma de resolução dos problemas gerados pelo modo individualizado de emprego econômico daquelas terras comunais. Apesar das terras serem comuns, sua exploração econômica é realizada individualmente e cada produto irá possibilitar um tipo diverso de direito. O arroz, por exemplo, garante ao trabalhador o direito de capoeira; a banana, por ser uma atividade de maior duração, garante direitos sobre a materialização do trabalho. A extração do babaçu - palmeira que cresce naturalmente sobre a área comunal e cujo fruto fornece sementes oleaginosas e comestíveis - é também uma forma de exploração econômica da população local. Os direitos associados à sua coleta evidenciam as relações da população com o ambiente em que vive, quando o autor afirma que “nem todo cocal é fonte coletiva de riqueza”. Acordos internos dividem a área de coleta entre os habitantes de Bom Jesus; sugere-se que a proximidade da casa garanta ao seu dono o direito de uso do cocal próximo.

A apropriação comum de terras e a gestão destas pela comunidade não são fatos novos na história agrária. Kautsky (1968), autor do clássico “A questão agrária”, analisou o desenvolvimento da agricultura sob o capitalismo e observou que os sistemas agrícolas utilizados pelos povos germânicos nas sociedades pré-capitalistas compreendiam usos coletivos (bosques e pastagens) e usos privados da terra (quintais e faixas de terra do território partilhado destinados a lavoura). A terra de lavoura era explorada pela família, mas esta

deveria seguir as obrigações comunitárias definidas para aquela faixa. A comunidade determinava o quê e quando iriam plantar, qual terra se destinaria à utilização para pasto e qual estaria em pousio, a fim de garantir a auto-suficiência da aldeia. Esta estabilidade só foi desfeita com a valorização das trocas mercantis dos produtos da terra e a conseqüente modificação dos direitos de uso territoriais.

Tratar de propriedade privada no meio rural pode gerar uma série de desentendimentos causados pelo próprio emprego do termo. Ribeiro (1997), afirma que o conceito de “propriedade rural” foi construído historicamente, por este refletir relações históricas e culturais estabelecidas em cada sociedade.

Essa relação cultural associada ao conceito de propriedade também se encontra presente na obra de Malinowski (1978). Esse autor, ao estudar os povos nativos das ilhas do Pacífico Sul, observou que a idéia de “propriedade” mantinha uma estreita relação entre o objeto e a sociedade em que está inserido, conferindo a este conceito especificidades regionais, culturais e históricas. Portanto, para Malinowski, o termo “propriedade” possui significados diferentes em sociedade diferentes, por estar vinculado a uma série de normas sociais, o que implicará também num gradiente de arranjos e combinações entre o sentido absoluto de propriedade individual e a máxima liberalidade da propriedade coletiva.

De forma semelhante, pode-se observar que, na sociedade contemporânea, as interações entre as populações e os recursos naturais também podem modificar e determinar relações diversas de domínio, como na exploração dos seringais e das sempre-vivas, que são entendidos como recursos de domínio coletivo, mesmo se estes se apresentarem dentro de uma área de domínio privado. Pode-se, portanto, criar um gradiente de domínios para analisar o uso dos recursos naturais.

Nas comunidades rurais do alto Jequitinhonha – nordeste do Estado de Minas Gerais, existe outro exemplo de interação entre população local, ambiente e diversificação de uso da terra como resultado da adaptação cultural e ambiental de seus indivíduos; este caso foi analisado por Galizoni (1999). Segundo a autora, essas comunidades rurais distinguem pelo menos três tipos diferentes de ambientes em que sua população apresenta-se adaptada. Utilizando critérios próprios como fertilidade do solo e, principalmente, pela observação do tipo vegetacional, estabeleceram uma classificação espacial na qual pode-se observar uma diversificação de usos.

Os lavradores classificam como área de “cultura” as terras próprias ao cultivo, e com predominância de essências nativas como macaúbas, aroeiras e pereiras. Geralmente, são locais reservados ao plantio das roças de mantimentos. Os “carrascos” são terras com menor fertilidade para fins agrícolas, por possuírem um solo pedregoso, em que podem ser encontradas espécies como pau d’óleo, pau d’arco, pequi. Na maioria das vezes, esses locais são destinados ao cultivo de mandioca ou formação de pasto. E as áreas denominadas de “chapada”, que são caracterizadas pela vegetação típica do cerrado e um grande número de espécies que são utilizadas economicamente pelos moradores locais, como pequi, panã, extração de madeira, lenha, e uma diversidade de plantas utilizadas como remédio. Nesses locais os solos possuem condições mínimas de fertilidade, sendo pouco propícios à agricultura. Geralmente são reservados pelos lavradores para criação de gado no regime de “solta” e coletas extrativistas.

Normalmente, as áreas de “cultura” e os “carrascos” - áreas mais férteis - apresentam-se como espaços de uso privado e as áreas de “chapada” – menos férteis - são utilizadas coletivamente. Da diversificação do ambiente natural e da heterogeneidade da fertilidade do solo, os agricultores construíram estratégias de uso dos recursos naturais resultantes dessa interação entre população e ambiente,

sem as quais dificilmente as famílias teriam condições de sobrevivência e reprodução.

Sistema de Produção

Uma dessas interações dos lavradores com o ambiente, sem dúvida, está refletida na organização da produção dessas populações; conhecida como “roça de toco” ou lavoura de “coivara”, também foi descrito por Wolf (1974) por cultivo “swidden”, ou seja, clareira queimada. Esse sistema se baseia na constante rotação dos terrenos cultivados em alternância com terrenos em descanso, na menor quantidade de trabalho demandado para a produção e no emprego de instrumentos rústicos, como definiu Boserup (1987).

A roça de toco envolve uma série de etapas, descritas por Wolf (1974), Boserup (1987) e por Ribeiro (1999) para a realidade brasileira. Inicia-se com a derrubada da vegetação da área destinada ao plantio com machado ou foice para, posteriormente, queimá-la. Sob as cinzas resultantes e entre os “tocos” remanescentes são semeadas as culturas com poucos tratos culturais; a terra recém-aberta, além de produtiva, apresenta-se livre de ervas que por ventura possam competir com as sementes plantadas. Depois de usar o terreno por um ou mais anos, os lavradores suspendem as atividades nesse local, para que seja novamente tomado pela vegetação nativa, ou seja, deixam a terra em “repouso” para com isso poder retomar naturalmente sua fertilidade pela elevação da proporção de nutrientes disponibilizados pela decomposição de matéria orgânica. Nesse momento inicia-se o mesmo trabalho em uma nova área de terra revegetada ou virgem.

Ao analisar a realidade dos vales do Jequitinhonha e Mucuri, Ribeiro (1999) observa que a capacidade de regeneração do solo irá depender de vários fatores ambientais, como a qualidade, tipo vegetacional e a taxa de umidade,

além, é claro, do tamanho da área desmatada. Em média pode variar de 10 a 15 anos para cerrados e o dobro, 20 a 30 anos, para matas. Avalia que para uma família que planta sempre 1 hectare de lavouras temporárias por ano, serão necessários mais outros 9 hectares em “descanso”, se esta usar a terra durante dois anos e mantiver um período de pousio de 20 anos. A família de agricultores necessita, portanto, de quantidades de terra várias vezes maior do que a área de sua lavoura anual.

Diante disso, o mesmo autor afirma que a continuidade desse sistema de produção esbarra em três limitações: políticas, demográficas e ambientais. As restrições políticas ocorrem pela apropriação, legal ou não, de terras comuns, limitando a movimentação das lavouras. O crescimento demográfico leva ao parcelamento excessivo da terra, o que impedirá períodos de pousios longos, fazendo-se necessária a introdução de novos instrumentos e técnicas que irão viabilizar pousios mais curtos. E o encurtamento do pousio conduzirá a terceira limitação, o esgotamento da fertilidade da terra.

Populações e Recursos

A técnica agrícola desenvolvida por esses lavradores, a roça de tocos, revela, portanto, uma forte intimidade e dependência ambiental. A busca pelo equilíbrio das relações entre a comunidade de lavradores e o ambiente mostra-se essencial para a continuidade de sua prática.

Cândido (1975), autor que introduziu as discussões sobre as relações entre ambiente e o que denominou de “cultura caipira”, observou que a existência de um grupo social estava estreitamente relacionada com o equilíbrio entre suas necessidades e os recursos do meio. A mobilidade dos agricultores era, portanto, o principal fator de restabelecimento desse equilíbrio ecológico.

No entanto, a análise dessa sociedade se deu numa época em que havia livre acesso à terra nova e fértil.

Brandão (1981), ao analisar os hábitos rurais referentes às práticas sociais de produção e consumo de alimentos em uma sociedade rural, na qual os recursos já se encontravam escassos, observou que, para os lavradores de Mossâmedes, o estado de desequilíbrio de suas relações de troca com o ambiente aparece como um dos principais fatores de piora da qualidade de vida. Para esses agricultores, fatores externos como o surgimento de um mercado regional, a introdução de fertilizantes e maquinário agrícola e a elevada concentração de pessoas, animais e roças em um espaço mais pobre e reduzido, acabou por transformar as relações sociais entre os produtores - donos e posseiros de terras - e as relações com aquela “natureza dominada”, marcando assim um “tempo atual de carência” em contraposição ao “tempo antigo de fartura”.

O equilíbrio entre populações e o meio também foi observado por Freyre (1989) ao analisar, em “Nordeste”, que diferentemente dos colonizadores portugueses, os africanos adaptaram-se rapidamente às florestas nordestinas e se assenhorraram delas com uma enorme capacidade adaptativa, enquanto os monocultores portugueses dominavam as matas destruindo-as e empurrando-as para o interior, criando assim desequilíbrios na vida dos moradores do litoral.

Andrade (1980) em “A terra e o homem no nordeste” também interpreta que esses desequilíbrios, ambientais e sociais, foram provocados pelo avanço das explorações capitalistas, que desapropriaram e empobreceram a população local, empurrando-as para as cidades ou para novas fronteiras agrícolas. E identifica que todo esse processo foi financiado por recursos públicos em nome do desenvolvimento.

Os recursos naturais, condições fundamentais de produção e reprodução dos agricultores, se tornam, portanto, um fator limitante de sua sobrevivência. A pressão demográfica conjugada à exaustão do ambiente reduz substancialmente

sua capacidade de suporte. Torna-se obrigatória para a manutenção da condição de trabalhadores rurais livres a preservação desses recursos num tamanho e quantidade mínimos necessários para transmissão às gerações futuras.

A herança, a sucessão e a migração passam a ser pontos chaves para a compreensão das estratégias desenvolvidas pelos agricultores para garantir sua permanência na terra.

Na literatura, observa-se que o tema já aparece como assunto de análise desde o início do século XX, quando Kautsky (1968) examina o fideicomisso ou morgadio - herança para um ou poucos herdeiros nos países europeus - como forma de se evitar o fracionamento de terras. Wolf (1976), que estudou as sociedades camponesas, tratou o tema de forma mais definitiva quando se referiu à herança como estratégia necessária para a “perpetuação de um grupo doméstico no tempo”. Salienta que o processo de substituição de uma geração por outra é um “momento tenso”, por isso sempre é regulado por normas especiais. Em seu trabalho, define basicamente dois sistemas: na herança sem partilha apenas um herdeiro recebe os recursos, permanecendo intacta a unidade; e a herança por partilha, todos os membros da nova geração recebem os recursos. A opção por um ou outro sistema dependerá do contexto social e/ou ecológico.

A divisão da sociedade camponesa em dois grupos - herdeiros e deserdados - é uma das conseqüências da herança sem partilha. Para aqueles que sobram, não restam muitas opções, a não ser migrar. Woortmann (1990:35) afirma que “a migração pode ser condição fundamental para a permanência camponesa daqueles que ficam”. A sustentabilidade ambiental do padrão econômico desenvolvido por esses agricultores é então viabilizada pela relação de insustentabilidade social.

Hogan (1991), ao revisar a bibliografia sobre as relações entre população e ambiente, encontrou nos diversos trabalhos a centralidade das análises tocadas

no crescimento populacional. Na interpretação malthusiana, a pressão de números sobre os recursos apresenta-se como a principal causa dos desastres ambientais ou, para aqueles mais moderados, apresenta-se, pelo menos, como um fator agravante desses problemas, enfatizando que os impactos ambientais originam-se das desigualdades sociais. Um terceiro grupo, malthusianismo às avessas, interpreta o aumento populacional como um fator positivo e responsável pelas inovações tecnológicas. Entretanto, esse autor propõe uma nova perspectiva de análise dessas relações, demonstrando que a complexidade e o dinamismo da variável populacional vão além das interpretações unidirecionais de volume e taxas de crescimento. Hogan (1991) considera a migração como fator importante da acomodação da população aos limites do ambiente natural e afirma que os recursos podem afetar a direção, volume e composição das correntes migratórias.

Desenvolvimento Sustentável

A relação entre população e recursos, recai, inevitavelmente, sobre a discussão de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Principalmente, como observa Shiki (1997), quando a humanidade depara-se com o caráter finito dos recursos.

O início do debate mundial sobre esse assunto ocorreu a partir da contribuição do Clube de Roma e a publicação, em 1972, do Relatório de Meadows, em que os pesquisadores, coordenados por Dennis Meadows, promoveram uma releitura da teoria de Malthus e propuseram modificações significativas nas tendências de crescimento, a fim de formar uma nova condição de estabilidade ecológica e econômica.

O Relatório abriu novas perspectivas de análises e promoveu o surgimento de novas abordagens, em que somam, à preservação dos recursos,

variáveis sociais, que vêm influenciando, consideravelmente, no aumento de consciência das organizações internacionais sobre o significado do atual modelo de desenvolvimento.

O desenvolvimento sustentável passou a ser, então, considerado como o padrão de desenvolvimento que satisfaz, de maneira equitativa, às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazerem suas próprias necessidades (Brüseke, 1998).

Todavia, Cavalcanti (1998) acredita que o próprio termo traz consigo um trocadilho, uma contradição de palavras e idéias, pois, na sociedade contemporânea, qualquer esforço de desenvolvimento requer acumulação de capital, e para isso é inevitável que se perca, em troca, algum recurso natural. A busca da sustentabilidade, para este autor, resume-se no encontro da harmonia entre seres humanos e natureza. Neste sentido, propõe que as culturas que denomina “tradicionalistas” apontem caminhos ambientalmente consistentes. Valverde (1964) afirma que o íntimo contato com a natureza oferece ao homem um conhecimento empírico pormenorizado de seu ambiente, dotando-o das capacidade de ler os solos pelas plantas, o clima pelas migrações das aves e insetos, o regime das águas.

De forma semelhante, Shiki (1997) indica os sistemas agrários como um modo de exploração do ambiente histórica e sustentavelmente criado, em que o sistema de produção apresenta-se adaptado às condições sócio-ambientais de um dado espaço.

O relato dos agricultores de Mossâmedes estudado por Brandão (1981) apresenta-se como exemplo concreto dessas idéias. Ao descreverem sua relação com a natureza local, iniciam com a exposição de uma natureza “hostil”, quando ainda não “dominada”, que, gradativamente, transforma-se numa natureza “controlada”, em total equilíbrio com a sociedade rural, refletida na fatura de produção e de consumo de alimentos. O surgimento de um mercado regional

alterou as relações econômicas locais, acelerando um processo predatório, com a derrubada e a queima de extensas áreas de vegetação, modificando a relação existente entre os produtores locais e a natureza. A introdução de fertilizantes e maquinário agrícola é vista pelos agricultores como o máximo aproveitamento das condições de produção com o elevado preço da destruição dos recursos naturais e a conseqüente perda de equilíbrio de troca com o ambiente. As modificações ambientais provocadas pelas transformações econômicas é percebida, por agricultores, como uma trajetória de perdas e piora de qualidade de vida, mais uma vez reflexa em suas mesas.

Cândido (1975) também verifica que a familiaridade dos lavradores de Bofete, município por ele estudado, com a natureza foi sendo diminuída à medida que os recursos técnicos passaram a permear a relação entre ambos, destruindo assim suas afinidades, modificando as relações de dependência com o meio, alterando, enfim, o conhecimento que possuíam dos recursos naturais. Alterações que interferiram no equilíbrio ecológico vivido entre o grupo e o meio. Um meio ambiente que era por eles percebido como uma totalidade, em que roças, águas e matos eram vividos como uma continuidade geográfica, e em que cultura e natureza eram tidas como dois pólos de uma única realidade.

Agricultura Familiar

Os processos descritos até o momento - a estreita ligação com o ambiente, os sistemas de produção, as estratégias de reprodução - são referentes a um grupo muito característico de produtores, os agricultores familiares¹.

Esse grupo se destaca pela forma de organização da sua produção, baseada na mão-de-obra familiar. Raramente recorrem à força de trabalho

¹ Categoria esta que apresenta-se amplamente explorada por diversos autores: Veiga (1991), Abramovay (1992), Lamarche (1993).

contratada; portanto, a composição e o grau de atividade da unidade econômica estão baseados no tamanho e na composição da família, no que se refere a gênero e idade, como foi observado pelo economista Chayanov (1974), ao estudar os camponeses russos no início do século XX. Segundo esse autor, a composição da família, mais que a fertilidade do solo e o tamanho da unidade de produção, irá definir os limites do volume de suas atividades econômicas.

Entretanto, por ser baseada na família, a unidade familiar não se apresenta somente como uma organização produtiva, formada por um determinado número de mãos prontas para o trabalho no campo, como diria Wolf (1976). Ela é, igualmente, formada por um determinado número de bocas, e, assim, é também uma unidade de consumo. O “terreno” para os agricultores é, portanto, uma unidade econômica e também um lar. (Wolf, 1976)

Lamarche (1993) define a agricultura familiar como a unidade de produção em que a terra e o trabalho apresentam-se estreitamente relacionados à família, produzindo complexas e abstratas relações sociais, como questões que envolve transmissão de patrimônio ou reprodução da exploração.

Para compreendê-la, portanto, é preciso analisar conceito de família que se apresenta como uma categoria difícil, variável de acordo com a cultura, época e civilização. Muitas vezes o modelo contemporâneo internalizado sobre o conceito - grupo conjugal, unidade doméstica e rede de parentesco - pode apresentar-se como instituições muito diferentes em sociedades e épocas diferentes. Ao estudar os Trombianeses, Malinowski (1978) percebeu que a unidade de reprodução formada pelo pai, mãe e filhos não correspondia ao que eles entendiam por unidade econômica, esta formada pela mãe, filhos e tios.

Chayanov (1974) já salientava a dificuldade da definição clara desse conceito, que poucas vezes coincide com sua definição biológica - grupo de pessoas ligadas por elos sangüíneos. Para estudar os agricultores russos, estabeleceu como padrão a definição dada por eles próprios, isto é, “família são

aquelas pessoas que comem sempre na mesma mesa, ou na mesma panela”.
(Chayanov, 1974:48)

A complexidade e diversidade de sua conceituação perpassam várias disciplinas, cada qual trazendo suas contribuições e limitações à perspectiva teórica ou à sua aplicação empírica. Nesse sentido, Bruschini (1989), num esforço de captação das dinâmicas das relações sociais presentes no interior da família, buscou compilar diversos marcos teóricos definidores do conceito, trazendo influências da antropologia, sociologia e demografia, convergindo os elementos numa proposta mais ampla e flexível.

A autora considera “família” como um conjunto de pessoas de idades, sexos e posições diferentes, ligadas por elos de sangue, parentesco ou dependência, que estabelecem entre si relações de afeto e solidariedade, mas também, conflitos e tensões. A família é então considerada, pela autora, como unidade de reprodução biológica, social - reprodução de valores e costumes -, ideológica - reprodução de hábitos, valores e padrões de comportamento - ou econômica.

A água e a agricultura familiar

Em síntese, esses autores nos apresentam unidades de análise fundamentais para entendermos as relações dos agricultores com os recursos naturais, principalmente quando se trata do estudo da terra. No entanto, no presente trabalho também será o suporte teórico para realizar observações e discussões sobre outro recurso - a água.

A água, assim como a terra de trabalho e de morada, apresenta-se como recurso fundamental à vida dos agricultores familiares. Sua trajetória também foi objeto de percepção e confirmação da relação de desequilíbrio dos lavradores com a natureza, vivida por lavradores citados por vários autores: a chuva, antes

farta, que garantia a produtividade do solo, passou então a ser insuficiente, secando os rios e os córregos.

Mendras (1976) já registrava que nas comunidades rurais européias, quando esse recurso apresentava-se raro, uma disciplina coletiva determinava que uso e gestão da água passava a pertencer à coletividade ou ao poder público. No Brasil, Godoi (1994), ao estudar as áreas de terras comuns em quatro diferentes povoados no sertão do Piauí, revelou que, dentro das “terras de conjunto”, ou seja, as terras não repartidas, as “aguadas” - diversos corpos d’água -, mesmo quando localizados dentro das roças familiares, eram considerados de usufruto comum e classificados conforme sua utilidade e formação.

Esses autores trazem subsídios para um olhar mais crítico e atento às relações que os moradores das comunidades rurais de Turmalina estabelecem com a água.

Vale do Jequitinhonha

O rio e sua história

Vale da “fome”, da “miséria”, “bolsão de pobreza”, “estagnação econômica”, estes são os adjetivos mais comuns associados aos 71 mil quilômetros quadrados da região que compreende o vale do rio Jequitinhonha (Figura 01). Localizado a nordeste do Estado de Minas Gerais, o rio delimita definitivamente uma região de contrastes.

O rio Jequitinhonha nasce no município de Serro a 1.300 metros de altitude, na Serra do Espinhaço. Seguindo no sentido nordeste e depois rumando a leste, despede-se de Minas Gerais no município de Salto da Divisa e, finalmente, encontra-se com o Oceano Atlântico no município de Belmonte, na

Bahia. Seus 920 quilômetros de extensão banham 54 municípios e corresponde a 12,41% do território mineiro. (PLANVALE, 1997)

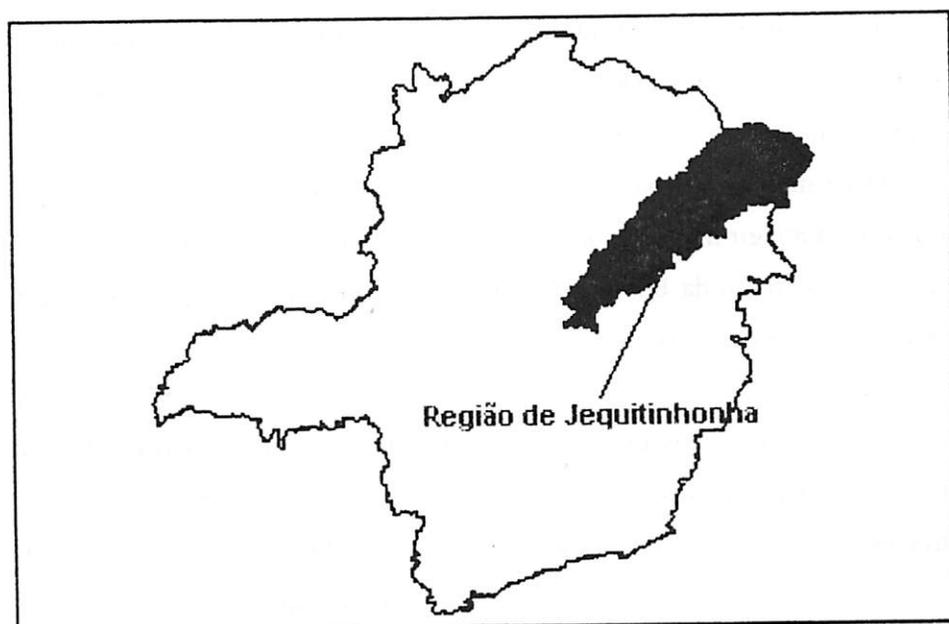


FIGURA 01 – Vale do rio Jequitinhonha, nordeste do estado mineiro.

A porção mineira da bacia do Jequitinhonha limita-se ao sul, com as bacias dos rios Doce e Mucuri; a oeste, com a bacia do rio São Francisco; ao norte, com a bacia do rio Pardo; e, finalmente, a leste, com o Estado da Bahia.

Histórica e geograficamente, Medeiros Silva (1990) e Ribeiro (1996a) dividem o vale do Jequitinhonha em duas grandes unidades espaciais. A primeira unidade é formada por zonas de extensas chapadas e suas vertentes, com cobertura vegetal predominantemente constituída pelo cerrado. A segunda unidade é formada por terras mais baixas, em que a vegetação nativa - a mata Atlântica - foi quase toda substituída pelo capim colômbio. A primeira, caracteriza-se pela presença da agricultura familiar e a segunda, é, em maioria, dominada pela grande propriedade rural e criação extensiva de gado bovino.

Tem-se, assim, o alto e o baixo Jequitinhonha. As características físicas do ambiente e a trajetória histórica do povoamento resultaram em ocupações diferenciadas dos mesmos.

O povoamento colonizador dessa região data do século XVIII e começa exatamente nas proximidades da nascente do rio Jequitinhonha, deslocando-se lentamente, no decorrer do tempo, em direção a sua foz. No alto Jequitinhonha havia muito diamante e ouro. Segundo Ferreira Ribeiro (1993), os pioneiros começaram a atingir a região por volta de 1550, quando as primeiras expedições portuguesas partiram da Bahia enfrentando doenças, índios hostis e obstáculos da natureza em busca de riquezas minerais.

No final do século XVII, as bandeiras paulistas, que também saíram em busca de metais e pedras preciosas, encontraram no Serro, pela primeira vez, ouro em quantidades surpreendentes. Os mineradores vasculharam minuciosamente o leito do Jequitinhonha, de seus afluentes, e caminharam em suas trilhas. O ouro e o diamante, que afluíam à superfície de seus leitos, arrastavam pela paisagem uma população de aventureiros em busca de riqueza.

Descobriram diamante e ouro em Diamantina, Grão-Mogol, Minas Novas e em sua proximidade, onde foram formando agrupamentos humanos, que mais tarde se transformaram em povoados, vilas e cidades. Na região que corresponde ao vale do rio Araçuaí, um dos principais afluentes do Jequitinhonha, a característica paisagem, formada pelas chapadas de terras planas e suas vertentes profundas de vegetação densa e terras mais férteis, também foi ocupada e rapidamente partilhada pelos mineradores. Estes dividiam o trabalho entre as lavras e as lavouras de alimentos. Com a possibilidade de mineração e a oferta de terras, a região do alto Jequitinhonha tornou-se rapidamente populosa.

Em meados do século XVIII, a fartura das lavras foi minguando, mas segundo Ribeiro (1996a, 1998), a queda da produção de minerais não provocou

o fim do povoamento na região. A agricultura absorveu a população que já se dividia entre as duas atividades. Entretanto, as terras do alto Jequitinhonha, associadas ao uso familiar, foram rapidamente fracionadas e esgotadas. As terras férteis, que aparecem proporcionalmente em menor quantidade, foram exploradas com intensidade crescente à medida que também aumentava a população.

Entre os anos 1840 e 1860, o esgotamento do solo tornava-se evidente, as terras não poderiam ser mais divididas. Os jovens, filhos relegados de uma terra familiar esgotada, saíram à procura de novos lugares, de novas terras. Ribeiro (1996a, 1996b) verificou a existência de dois caminhos principais tomados por esta população. No primeiro, chegaram e conquistaram a mata descendo o rio Jequitinhonha e, no segundo, seguiam na direção às nascentes do rio Mucuri.

Ribeiro (1996a, 1998) afirma que essa população seguia para a mata em busca de aventura, retorno financeiro e, sobretudo, em busca de oportunidade de reprodução. Iam os jovens, mas também os escravos libertos e, muitas vezes, famílias inteiras aventuravam-se para a abundância da mata. Assim, segundo esse autor, o baixo Jequitinhonha e o Mucuri foram povoados por colonos saídos do alto rio, promovendo, portanto, uma continuidade histórica de povoamento e cultura.

Todavia, Ribeiro (1996a, 1996b, 1998) lembra que a população que ficou no alto Jequitinhonha continuou crescendo e demandando quantidades maiores de alimentos. As técnicas agrícolas tiveram que ser modificadas, os tempos de pousio foram reduzidos para que se pudessem produzir quantidades maiores de alimentos e o aumento da pressão sobre a terra foi sentido na diminuição da produtividade das lavouras.

A redução do tempo de pousio inevitavelmente provoca o aumento de trabalho empregado na lavoura. Entretanto, esse trabalho aumenta de forma

concentrada, acumulando-se entre os meses de setembro a março, deixando, para os agricultores, longos períodos de intervalo. E a partir de 1880, Ribeiro (1996a, 1996b) afirma que esses agricultores se viram impelidos a procurar serviço fora e a trabalhar temporariamente em outras regiões agrícolas durante o período em que permaneciam desocupados em suas roças, principalmente frente à redução de sua produção.

Começa aqui a histórica tradição de exportação de mão-de-obra da região. Segundo Ribeiro (1996b), os trabalhadores do alto Jequitinhonha irão participar da maioria das frentes de trabalho rural das regiões centro e sudeste do país, combinando sempre diferentes ciclos agrícolas, num calendário que, para Martins (1986), nem sempre se encaixa perfeitamente.

As alterações ambientais não são percebidas somente na utilização da terra. Godoy (1999), ao estudar os métodos de fabricação de açúcar e aguardente nos séculos XVIII, XIX e XX, observou que engenhos de madeira movidos a água foram sendo substituídos por engenhos de ferro fundido e de tração animal, por tornar cada vez mais difícil encontrar, na natureza, a madeira para fazer o reparo de suas peças, e pela própria dificuldade de encontrar água disponível em quantidades suficientes para serem utilizadas como força motriz dos engenhos em algumas das unidades de produção.

E Ribeiro (1996b) analisa que se as migrações, sejam elas temporárias ou definitivas, constituem a parte negativa da história, justamente o desenvolvimento de um conhecimento do meio em que vivem, a adaptação e reinvenção das técnicas de produção e a regulação da vida às condições, nem sempre favoráveis, oferecidas pelo ambiente, é que permitiram àqueles que ficaram sua sobrevivência e reprodução. Souberam ler e reinterpretar o ambiente para permanecerem numa terra fracionada e esgotada.

A história recente

O vale do Jequitinhonha ficou por muito tempo esquecido na história mineira e brasileira. Somente por volta dos anos 1970 é que ressurge, carregando novo estigma, o “Vale da Miséria”. A região passa, então, a ser alvo de programas políticos de desenvolvimento que provocarão marcantes transformações fundiárias e sociais.

O avanço da pecuária, por exemplo, resposta positiva aos incentivos governamentais, provocou, segundo Medeiros Silva (1990), um decréscimo da produção agrícola e principalmente do contingente da força de trabalho nas fazendas. Moura (1988) observa que essas fazendas, inicialmente agropastoris, transformaram-se em estabelecimentos de pastoreio extensivo, convertendo seu solo inteiramente em capim, expulsando o agregado² de seu interior e impedindo inclusive que os pequenos sítiantes plantassem dentro de seus limites.

Se a pecuária extensiva atinge diretamente a região do baixo Jequitinhonha, o reflorestamento apresenta-se como um dos principais programas responsáveis pela expropriação dos agricultores que vivem nas grotas do alto Jequitinhonha. Nenhuma das ações governamentais foi tão impactante para essa região como as dos grandes projetos de substituição da vegetação nativa por imensas massas vegetais de eucalipto para produção de carvão para o consumo das grandes indústrias siderúrgicas do Estado de Minas Gerais.

Em 1966, o governo estadual promulgou uma lei de incentivos fiscais para o reflorestamento, o que fez deslanchar a atividade. Segundo Medeiros Silva (1990), a partir de 1974, o alto Jequitinhonha foi uma das regiões que mais recebeu incentivos devido à existência de grande quantidade de terras baratas, além de sua localização estratégica - a proximidade com a região do Vale do

² Lavradores que se estabelecem em terra alheia com a permissão de seu dono, inclusive lavar a terra, em troca de eventuais prestações de serviço.

Aço, centro de Minas Gerais. Foram plantados, até 1985, mais de 420 mil hectares de eucalipto nas chapadas da maioria dos municípios da região.

A invasão das terras de chapadas, consideradas como devolutas pelos órgãos responsáveis pela delimitação do distrito florestal, significou, para os agricultores, uma perda irreparável. A terra de ninguém era utilizada por todos os moradores de uma comunidade. Martins (1986) e Moura (1978) descrevem a chapada como local do gado criado à solta, da colheita de plantas e frutos, da retirada de madeira, um local coletivo onde lavradores complementavam a produção agrícola familiar e privada.

As terras devolutas foram, então, cedidas ou arrendadas pelo Estado, a longo prazo e a preços simbólicos, para as empresas reflorestadoras. Esse processo provocou inúmeros conflitos locais de posse da terra, como aquele relatado por Vicente Nica (1993), agricultor e sindicalista do município de Turmalina. Segundo ele, as terras de chapadas, pertencentes ao Estado, mas usadas pelo povo no direito comum, foram sendo compradas por uma “homenagemzinha”, um preço simbólico, pela “companhia” que acabava por escriturar todo o terreno dos agricultores.

Além das intermináveis e desiguais brigas jurídicas, a substituição do cerrado pela monocultura do eucalipto provocou graves alterações no equilíbrio ambiental. A eliminação da vegetação nativa acabou por suprimir importante fonte de recursos, inclusive alimentícios. O gado passou a ocupar áreas antes utilizadas apenas para cultura. Foram percebidas ainda grandes alterações nos ciclos hídricos, como modificações pluviiais e redução do número de nascentes d'água.

A par do reflorestamento, o Instituto Brasileiro do Café e o Banco Central financiaram, também na década de 1970, a implantação de um parque cafeeiro nas chapadas do alto Jequitinhonha. E, segundo Medeiros Silva (1990),

a cafeicultura seguiu padrões altamente tecnificados de produção, com utilização em larga escala de máquinas e insumos agrícolas.

Esse autor analisa que o avanço desses projetos - pecuária extensiva, reflorestamento e cafeicultura - causou significativa reorganização do espaço econômico e social da região, com dramáticas implicações no padrão de posse e uso da terra, na produção de alimentos e nas relações sociais de produção, como a intensificação de assalariamento da força de trabalho rural.

Turmalina

Turmalina (Figura - 02), município onde se encontram as comunidades estudadas no presente trabalho, é um médio município do alto Jequitinhonha (Figura - 03). Localiza-se a aproximadamente 500 quilômetros da capital do estado mineiro pelas rodovias MG-208 e MG-367.

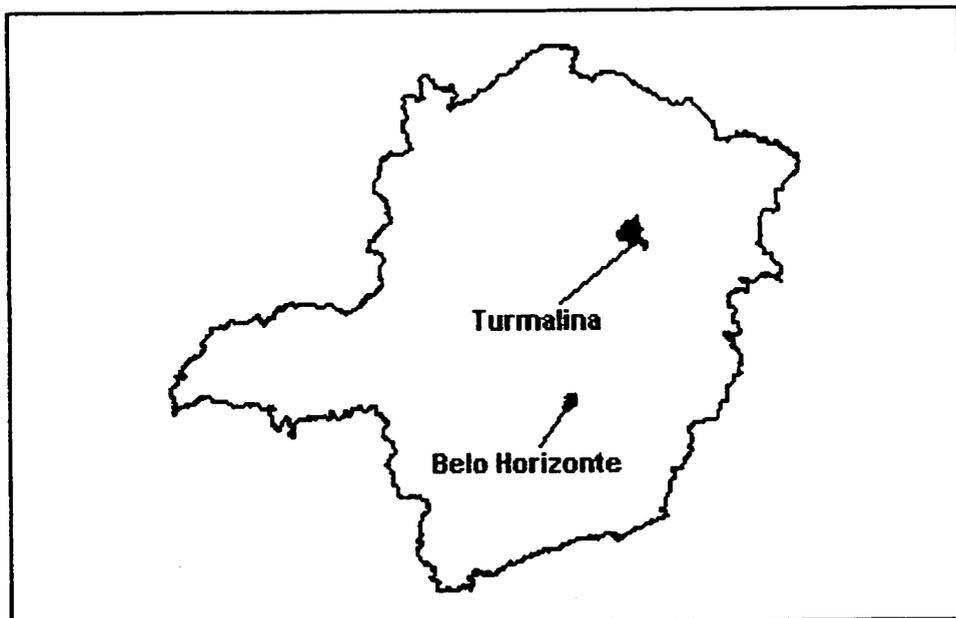


FIGURA 02 – Mapa de localização do município de Turmalina

De acordo com a Enciclopédia dos Municípios Brasileiros (1959), os primeiros moradores chegaram à região por volta de 1750 e lá se fixaram para a criação de gado e agricultura. Local de passagem de tropeiros, constroem uma capela em honra a Nossa Senhora da Piedade, cuja imagem teria sido encontrada por eles no próprio local. Em torno da capela formou-se o arraial que acabou por receber o nome da santa. Em 1923, o então distrito de Piedade passou a denominar-se Turmalina, e, finalmente, em 1948, foi emancipado e desmembrado de Minas Novas. Na época, sua população era predominantemente rural, com apenas 10% de sua população vivendo na sede municipal.

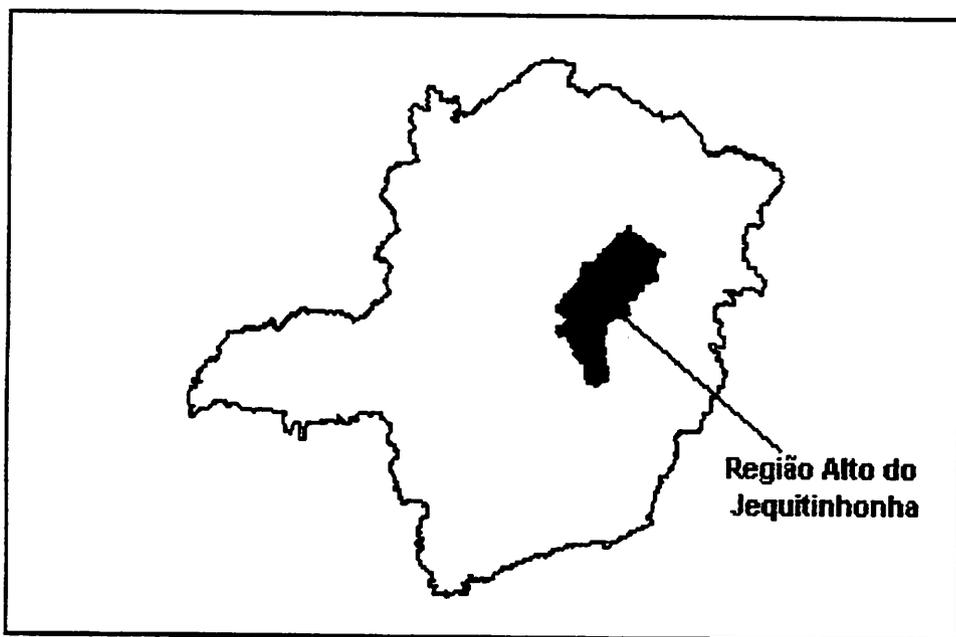


FIGURA 03 – Delimitação da região do Alto Jequitinhonha

A situação demográfica apresenta-se bastante diferente, e Turmalina possui, segundo os resultados preliminares do censo 2000³, 15.644 habitantes. A maioria de sua população encontra-se na sede, ou seja, 10.152 habitantes vivem

³ Dados... (2000a)

na cidade. A população rural, 5.492 habitantes, é constituída principalmente de agricultores familiares, distribuídos em 40 diferentes comunidades rurais que se espalham pelos vales dos rios Fanado, Itamarandiba, Araçuaí e Jequitinhonha, que cortam seu espaço.

Segundo o censo agropecuário 1995-1996⁴, a maioria dos estabelecimentos agrícolas - 592 unidades de produção - encontra-se na faixa entre 10 hectares e 100 hectares. A agricultura familiar constitui-se de importante parcela da economia local, e suas lavouras ocupam uma área total de 1.759 hectares, tendo como principais produtos - milho, cana-de-açúcar, mandioca e feijão.

⁴ Dados... (2000b)

METODOLOGIA

O universo de observação: a família

Quando se fala em estudos sobre a água, logo se imagina trabalhar com os limites da bacia hidrográfica. Discussões mundiais indicam e justificam as bacias como bases territoriais adequadas ao melhor estudo, preservação e gestão dos recursos hídricos. Nesse contexto, Barbosa, Paula e Mont-Mor (1997) ampliam o sentido geográfico do conceito ao considerar como parte integrante do sistema o dinamismo das variáveis físicas, econômicas e ambientais.

Entretanto, os mesmos autores criticam os esforços de proteção e minimização de impactos ambientais, que sempre visaram aos grandes projetos econômicos, como usinas hidrelétricas ou irrigação de extensas áreas. Considera que a bacia hidrográfica sendo um sistema integrado e hierarquizado, o efeito cumulativo dos pequenos usuários, proporcionalmente, pode causar problemas ambientais tão sérios quanto os primeiros e ainda adverte sobre a dificuldade de se atuar sobre essa população.

Diante das considerações feitas por esses autores, na pesquisa buscou-se privilegiar justamente os pequenos usuários das bacias hidrográficas - os agricultores familiares - e a compreensão da suas percepções e atuações sobre os recursos hídricos. Essa redução do espaço de análise da realidade agrário-ambiental também foi proposta por Shiki (1998), ao pesquisar as categorias de produtores e sistema de produção existentes em duas microbacias localizadas no município de Irai de Minas/MG, quando optou pela análise da propriedade individual e sua repercussão ambiental.

Para a realização da presente pesquisa, optou-se, portanto, por investigar a família desses agricultores partindo-se do pressuposto de que estas possuem um alto nível de intercâmbio com o ambiente, sendo dotadas de um conjunto de percepções, conhecimentos e estratégias negociados entre seus elementos internos e externos.

A família aqui é então considerada como unidade de relação social responsável pela produção e reprodução de valores, hábitos e comportamentos que, por vezes, pode ultrapassar a lógica do parentesco. Esse tipo de família foi denominada por Bruschini (1989) como “unidades de reprodução ideológica”.

Metodologia e método

Para realizar a análise da família que permitiu esclarecer e entender a multiplicidade de papéis exercidos por seus membros, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa, de modo que a pesquisadora as transformou em sujeitos de pesquisa.

A assimilação cultural do universo investigado foi realizada através de entrevistas auxiliadas por questionários semi-estruturados e por meio da convivência com as famílias, em que se buscou estabelecer um relacionamento próximo e espontâneo, permitindo assim familiarizar-se com os costumes e modo de vida do grupo estudado, como sugere Malinowski (1978).

Todavia, o ponto de partida da pesquisa foi a busca do entendimento e do conhecimento que as famílias adquirem através dos seus sentidos e da observação do meio em que vivem. Buscou-se a reconstrução da visão da água a partir da percepção do grupo estudado, seguindo as propostas metodológicas de Sigaud (1992) e Brandão (1981). Sigaud, ao analisar o efeito da construção da barragem de Sobradinho sobre os camponeses que viviam e produziam na região do vale do São Francisco, parte da descrição das condições sociais que viviam,

de sua forma de produção, para então compreender o significado, para aqueles agricultores, da construção da barragem e da invasão da água sobre suas unidades de produção. De forma semelhante, Brandão lida com a percepção dos agricultores sobre a produção e o consumo de sua comida e, a partir disto, promove a reconstrução da visão de mundo daquele grupo tendo como referência as transformações ocorridas no ambiente.

Para tanto, foram realizadas duas visitas às áreas de estudo, como uma determinação da própria metodologia – a pesquisa qualitativa – em que a coleta e a análise dos dados são etapas que interagem durante o desenvolvimento da pesquisa e da reconstrução da cultura estudada.

Para a exploração desse tema, partiu-se de um estudo de caso centrado na observação de famílias de agricultores de duas comunidades rurais do município de Turmalina, alto Jequitinhonha, Minas Gerais.

A escolha desse município para a realização da pesquisa se deve ao fato deste caracterizar-se pela diversidade da paisagem ambiental e pela adaptação das comunidades rurais a esses diferentes ambientes, como foi anteriormente explorado por Ribeiro (1996a, 1996b, 1998, 1999), Ribeiro e Galizoni (1998) e Galizoni (1999).

Aqui entende-se por “comunidade” ou “bairro rural” - como são conhecidos no sul de Minas e São Paulo - o espaço fundamental da sociabilidade camponesa, definido por Antônio Cândido como “agrupamento de algumas ou muitas famílias, mais ou menos vinculadas pelo sentimento de localidade, pela convivência, pelas práticas de auxílio mútuo e pelas atividades lúdico-religiosas” (Cândido, 1975:62). Portanto, as comunidades rurais apresentam-se como uma unidade social e referência espacial para observação dos processos a serem estudados.

Foram pesquisadas duas comunidades rurais de características ambientais distintas. A primeira, comunidade da Lagoa, está localizada próxima ao rio

Itamarandiba, e apesar do nome, sua principal característica é possuir pouca água e um ambiente degradado. A segunda, é a comunidade de Boa Vista; localizada próxima às margens do rio Araçuaí, esta comunidade possui abundância de água e cobertura vegetal.

A escolha de duas comunidades com características ambientais tão distintas deve-se ao fato de acreditar que a maior ou menor quantidade do recurso poderá manifestar-se de diferentes formas nessas comunidades, além da melhor observação dos efeitos da escassez da água.

A seleção das comunidades foi realizada em parceria com os técnicos de uma organização não-governamental - Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, CAV - sediada no município, que desenvolve atividades em parceria com o Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras. Definidas as características ambientais desejadas, os parceiros indicaram as comunidades a serem estudadas. Ambas as comunidades são atendidas por programas desenvolvidos pela entidade.

O trabalho de campo começou em maio de 2000, quando o técnico da referida entidade levou a pesquisadora para os primeiros contatos com a família de agricultores, que a hospedaria durante o tempo de desenvolvimento da pesquisa. O primeiro contato, momento normalmente tenso e angustiante numa pesquisa, acabou sendo facilitado pelo mediador. Apesar de ter sido levada pelo técnico, as relações pessoais que este mantinha com a comunidade superaram suas relações de trabalho, o que facilitou a aceitação da pesquisadora no grupo. Estava sendo levada pela pessoa e não pela entidade.

Na primeira incursão ao campo, explorou-se basicamente o assunto água, e com o auxílio de um questionário semi-estruturado (Anexo A), promoveram-se visitas às famílias das comunidades, onde, em meio aos almoços e merendas oferecidos e trabalhos interrompidos, foram acontecendo as entrevistas, em um ambiente informal.

O sentimento era favorável à pesquisa, manifestado pela boa vontade dos agricultores em responder às perguntas, pela confiança e confiança - contavam detalhes pessoais de suas vidas. Durante esses momentos, observava-se a família em seus afazeres diários, o modo como preparava a comida, como se alimentava, o tom de suas conversas e os detalhes da vida social dos agricultores. E, muitas vezes, buscava-se participar pessoalmente de suas atividades, utilizar os mesmos meios de transporte para chegar e sair da comunidade, para fazer as visitas, para ir à feira, para ir à missa, num esforço pela familiaridade, pelo melhor entendimento de seus sentimentos. Mas, ao mesmo tempo que os analisava, havia a certeza de que também a pesquisadora estava sendo constantemente analisada por eles.

A segunda viagem foi realizada no mês de agosto de 2000. Em meio a muita saudade, reencontros e confraternizações, foi realizada a segunda visita, desta vez auxiliada por um roteiro de temas (Anexo B) a ser explorado. E, desta vez, houve a comprovação da aceitação da pesquisadora que, em uma das comunidades, deixou de ser a pesquisadora de Lavras, para ser “Adriana do Timóteo”.

O período de permanência no campo em cada viagem foi cerca de quinze dias, sendo que em cada comunidade as visitas duraram em média 6 dias.

Uma terceira viagem foi realizada no mês de janeiro de 2001. Desta vez, para a realização da devolução da pesquisa às duas comunidades. Para tanto, foram marcadas reuniões em locais e horários escolhidos pelos agricultores. Nestas reuniões, foram realizadas uma breve exposição do conteúdo da pesquisa; posteriormente, projetou-se uma série de slides divididos por temas - o ambiente, as pessoas, o trabalho e as alternativas e soluções desenvolvidas para o abastecimento da água - acompanhadas pela execução de uma trilha sonora que marcava a divisão dos assuntos. E, finalmente, distribuiu-se uma cartilha com o resumo da pesquisa (Anexo C). A apresentação dos resultados aos agricultores,

revelou-se uma experiência bastante gratificante. A alegria e a satisfação dessas pessoas em ter contribuído para concretização dessa pesquisa foi comovente.

A comunidade Lagoa

Os moradores da comunidade Lagoa relatam que os primeiros habitantes da região datam da “época dos cativos”. Segundo eles, Dona Maria era uma viúva abastada, proprietária de muitas terras e de quatro escravos, por ela tratados como filhos. Na época da abolição da escravatura, dona Maria dividiu suas terras entre seus quatro escravos. A região em que se encontra a comunidade Lagoa foi doada para o escravo Marcelino, avô de dois de seus atuais moradores. A região foi, portanto, povoada por seus descendentes.

Inicialmente, seus moradores eram reconhecidos pelos nomes dos córregos mais próximos das casas em que moravam. Era o povo do córrego Brejinho, povo do córrego Farias. Após o trabalho das Comunidades Eclesiais de Base, ligadas à Igreja Católica, em meados dos anos 1970 e 1980, é que incorporaram a auto-denominação “comunidade Lagoa”.

Não são percebidos, por seus moradores, limites físicos para sua delimitação. A comunidade forma-se pelo conjunto de casas dispersas em torno de um antigo pé de pau d’óleo, onde, mais tarde, vieram a construir uma capela. Nesse local reuniam-se para rezarem as primeiras missas. Suas fronteiras são dadas pela opção dos moradores em rezarem juntos, unidos pelo mesmo sentimento de fé, amizade e afinidade. São eles, os moradores limites, que escolhem assistir ao culto ou à missa numa ou noutra comunidade.

Em meados da década de 1980, oficializou-se uma associação comunitária e com ela foi construído por seus moradores - que cederam mão-de-obra e material de construção - o Centro Comunitário, onde são freqüentemente

realizados os cultos e missas, reuniões da associação e festas da comunidade. Em sua proximidade, foram ainda construídos uma tenda de farinha e o engenho.

Atualmente, a comunidade é formada majoritariamente por moradores católicos, que convivem harmoniosamente com moradores de outras crenças religiosas. Afirmam que o momento de celebração é diferente, mas no momento de reunião para assuntos de interesses comuns - projetos de desenvolvimento, construção de poço artesiano - todos reúnem-se igualmente.

Os cultos católicos acontecem freqüentemente aos domingos e as missas são marcadas com antecedência, a cada 45 ou 60 dias, pela paróquia de Turmalina. Para rezar a missa nas comunidades, o padre pede uma colaboração de R\$ 20,00; - “É para o petróleo e para o motorista”, explica dona Margarida, tesoureira da associação. Os moradores levam espontaneamente quitandas, frutas, frangos e refrigerantes para serem leiloados ao final e assim arrecadam o dinheiro necessário. Após a bênção final, dois dos homens da comunidade rapidamente circulam os brindes por entre os presentes, que só se retiram ao final do leilão, animando e incentivando os participantes a darem lances cada vez mais altos.

A missa conta com a participação expressiva de seus moradores e alguns parentes moradores de comunidades vizinhas, que participam como animadores da missa, executando ao violão as músicas ensaiadas antes do seu início. À direita os homens, à esquerda as mulheres e as crianças, e no primeiro banco, à esquerda, o violeiro e as mulheres que puxam o coro.

Seu nome, Lagoa, deve-se à presença de uma lâmina d'água, acumulada nos tempos das chuvas, localizada no centro da comunidade. O solo argiloso preserva a água de enxurrada, que desce principalmente das encostas. Para os moradores de sua proximidade, essa água não é de boa qualidade, por ser uma “água parada e contaminada”. E , por isso, é utilizada apenas para o trato das

criações. Alguns moradores de suas margens utilizam a lagoa também para retirarem barro de seu fundo para produção e venda de tijolos.

A comunidade Lagoa é formada basicamente por pequenos estabelecimentos rurais, e encontrou-se uma variação de 2,5 - para o menor - a 45 hectares para o maior "terreno", denominação dada, pelos lavradores, aos lotes familiares. Vivem na comunidade 17 famílias, sendo que, em épocas anteriores, chegaram a morar 33 famílias dentro de seus imprecisos limites. Muitas delas migraram principalmente para o Pará e Goiás.

Das 17 famílias da comunidade, 9 foram pesquisadas, representando um universo de 52,9%. Na Tabela 01, buscou-se resumir o número de pessoas encontradas nas casas visitadas, separando-as por sexo e idade.

TABELA 01 - Moradores pesquisados na comunidade Lagoa organizados por sexo e idade.

FAIXA ETÁRIA	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-19	4	2	6
20-29	-	-	-
30-39	3	2	5
40-49	2	2	4
50-59	-	1	1
60-65	2	3	5
66-79	2	-	2
TOTAL	13	10	23

Fonte: Dados de campo

Durante as visitas às casas dos moradores da Lagoa, foram encontradas 23 pessoas, sendo que 13 (56,5%) são homens e 10 (43,5%) mulheres. O número de jovens (até 19 anos) constituiu-se de 26,10% das pessoas, e encontraram-se

65,21% de adultos (20-65 anos) e 8,69% de idosos (65-79 anos) durante as visitas.

Dentre as famílias em que as mulheres completaram os 55 anos e os homens atingiram os 60 anos, a aposentadoria apresenta-se como a principal fonte de sustento, sendo muitas vezes empregada no próprio terreno, como a contratação de pessoas para auxiliá-los no trabalho desenvolvido. Muitas vezes, tais famílias compõem-se apenas dos casais originais, sendo que seus filhos migraram para cidade para estudar, trabalhar ou casaram-se. Duas das mulheres acima de 55 anos ainda participam semanalmente da feira livre de Turmalina, levando produtos, como ovos e frutas. A feira também representa para elas a oportunidade de encontrarem seus filhos e de telefonar para aqueles que moram longe.

Os adultos (20-65 anos) freqüentemente desempenham atividade econômica dentro e fora de sua unidade de produção e de sua comunidade. Desenvolvem trabalhos de pedreiros, principalmente no tempo da seca, ou como agentes de saúde, capacitados e remunerados pela Prefeitura Municipal, ou funções de coordenação no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, ou, ainda, trabalham em casa de família.

Observou-se também ocorrência de explorações conjuntas em duas das unidades de produção pesquisadas, ou seja, casais que possuem sua moradia sobre a terra paterna do cônjuge masculino, e exercem atividades conjuntas e também separadas - quando cultivam roças separadas. Apesar de freqüentemente dividirem o trabalho, as decisões referentes a cada roça, o quê e quando plantar, são do chefe da família que a iniciou. São eles os representantes da faixa etária dos adultos (20-65 anos).

Nas roças plantadas os agricultores produzem os “mantimentos” (milho, feijão, mandioca, banana, andu, cana-de-açúcar, feijão de corda, amendoim, abóbora, fava), que servirão fundamentalmente para a alimentação da família. O

excedente é preparado e/ou transformado para ser vendido na feira de Turmalina. Um caminhão da Prefeitura passa todos os sábados, por volta das 5:00 horas da manhã, recolhendo os agricultores e seus produtos, com o horário de retorno marcado para as 12:30 horas, saindo das imediações do mercado municipal.

As crianças na idade escolar e adolescentes que moram na Lagoa estudam na cidade, e caminham todas as manhãs para a estrada de asfalto onde passa o ônibus da Prefeitura, que recolhe não só os estudantes dessa comunidade, mas também de comunidades vizinhas.

Os moradores entrevistados exploram basicamente duas regiões da comunidade onde há maior quantidade de terras férteis, terras de “cultura”: a região da grota Dona Maria e a Passagem Real. Nesse último local é que se observou o maior número de moradores cultivando suas roças, 7 famílias no total.

Nas grotas da comunidade Lagoa predominam terras frágeis e pedregosas. E, com facilidade, pode-se observar a presença de “peladores” - porções de terras exauridas que perdem sua cobertura vegetal e capacidade produtiva -, que, segundo seus moradores, são conseqüências do aumento do número de cabeças de gado pastejando nos terrenos mais inclinados. Para eles, o pisoteio do gado e a inclinação do terreno são condições para a formação de “peladores” na época das chuvas e enxurradas.

A alteração ambiental trouxe à comunidade um desequilíbrio hídrico, transformando seus dois córregos perenes em temporários. No “tempo da seca” a comunidade vê-se obrigada a buscar fontes alternativas para seu abastecimento.

Alvo de projetos e programas políticos, a comunidade iria ser beneficiada com a construção de um poço artesiano, que era considerado como a solução de abastecimento no período de seca. Segundo seus moradores, alguns políticos mandaram fazer estudos de viabilidade para escolher o melhor local para construção, e em uma época de campanhas políticas chegou até a comunidade

um caminhão levando a bomba d'água. Mas, quando observaram que ainda não existia o poço perfurado, o caminhão retornou e com ele a chance de resolver o problema de água. Seus moradores sentiram-se traídos, principalmente porque não se sabe ao certo onde foi parar a bomba, que consideravam deles, por direito.

A solução encontrada pela prefeitura para amenizar a situação dos moradores da comunidade foi a construção de caixas de ferro-cimento na beira da estrada de rodagem BR-367, que a divide em duas partes, e estas são abastecidas por um caminhão-pipa durante o ano todo.

A comunidade ainda foi beneficiada com a construção de dois microbarramentos dentro do “Programa de Melhoria da Oferta de Água no Semi-Árido” desenvolvido pelo governo do Estado de Minas Gerais em 1998, em que se buscava a perenização dos cursos d'água. Entretanto, esses projetos não deram resultados efetivos de uma maneira geral, o que levou a instituição de uma Comissão Parlamentar de Inquérito. A CPI verificou que, tecnicamente, o projeto era positivo, porém foi mal desenvolvido, principalmente por ter sido realizado às pressas numa época de campanha eleitoral. A empreiteira responsável ficou de refazer todas aquelas microbarragens construídas com defeito.

Comunidade de Boa Vista

Localizada às margens do rio Araçuaí, a região da comunidade Boa Vista também vem sendo ocupada desde a época dos “cativos”, podendo-se ainda encontrar, nas proximidades da escola da comunidade, os vestígios da fundação da antiga casa de José Caramone - primeiro morador da região -, os patamares construídos em pedras na encosta para a formação da horta, os regos d'água que conduziam por entre os canteiros e, no patamar mais baixo, um muro em pedras que delimitava o poço onde criavam peixes.

A história oral da comunidade narra que essas terras foram herdadas por Juca Pinheiro, que no final do século XIX a vendeu em partes para a família de Manuel Trindade, um baiano que “fugindo da fome veio para Minas Gerais” (BT). O “velho Manu” comprou primeiro as terras localizadas abaixo do ribeirão Boa Vista. Seu filho mais velho, Procópio Trindade, o ajudou a pagar os 4.000,00 reis “a troco de trabalho” a 200,00 reis o dia de serviço.

Devido ao grande empenho do filho, Manuel Trindade o ajudou a comprar as terras localizadas acima do ribeirão até a chapada que faz divisa com a comunidade vizinha - denominada Mato Grande. A região da comunidade de Boa Vista foi então povoada pelos descendentes das famílias de Manuel e Procópio Trindade, chegando a atingir um total de 42. Segundo eles, muitos migraram para a cidade, principalmente para dar escola a seus filhos, abandonando a lavoura. Das 18 famílias moradoras da comunidade, 13 são descendentes dos Trindades.

Segundo seus moradores, a auto-denominação “comunidade”, assim como sua organização em associação, são frutos dos trabalhos das Comunidades Eclesiais de Base, ligadas à Igreja Católica. Antes não conheciam líderes comunitários, nem qualquer organização formal. “- A gente não era nada, era largado”. Para eles, os limites da comunidade coincidem com os da antiga fazenda de João Caramone ou, como preferem alguns, referem-se às “águas vertentes do ribeirão Boa Vista”. O nome da antiga fazenda e do principal curso d’água acabaram por batizar a comunidade.

Tanto a associação como a autodenominação comunidade - conceitos que, para eles, muitas vezes se confundem - existem há 15 anos, sendo responsáveis por algumas conquistas coletivas como a farinha, o engenho, a desintegradora. Esses equipamentos apresentam-se duplicados, possuindo além de equipamentos movido a óleo, também elétricos. Os primeiros são resultados de projetos desenvolvidos pela própria associação e pagos nas primeiras

colheitas, numa época de inflação alta. Os equipamentos elétricos foram cedidos, a título de empréstimo, pela Companhia Energética Minas Gerais - CEMIG.

Entretanto, a maior conquista da associação é a microusinina de geração de energia. O CAV, procurando iniciativas alternativas para a iluminação de sua área experimental, entrou em contato com a tecnologia da CEMIG. Ao apresentar a proposta para a comunidade, a idéia foi imediatamente encampada. O CAV foi o responsável em viabilizar parcerias com a Prefeitura Municipal de Turmalina que colaborou com o material de construção e o GTZ (organização alemã de cooperação para o desenvolvimento), principal agente financiador. A comunidade colaborou efetivamente com a mão-de-obra.

A distribuição dessa energia ainda não é satisfatória, fazendo-se necessária a colocação de, pelo menos, dois transformadores na rede de distribuição. A associação comunitária estava, em agosto de 2000, pleiteando junto à Prefeitura de Turmalina a aquisição e colocação destes.

A associação comunitária reuniu e desenvolveu um regulamento próprio de uso da rede elétrica. Os moradores atendidos pelo projeto pagam uma mensalidade de R\$ 6,00. Aquele usuário que deixar de pagar a taxa mensal por até três meses terá sua luz cortada em 10 dias. Caso faça o pagamento após 100 dias deverá aguardar mais 90 dias para ter energia novamente restituída. A decisão de cobrança da taxa e o seu valor foram uma iniciativa dos próprios moradores, para que se faça uma reserva monetária para futuras manutenções da rede elétrica. O valor recolhido é depositado integralmente numa conta bancária.

A eletricidade não atende todas as residências pela dificuldade espacial de distribuição - a energia é suficiente para iluminar as casas num raio de 500 metros - e pela falta de inserção de alguns moradores no processo. Entretanto, foram propostos para esses moradores outros projetos alternativos de geração de energia, como a utilização de placas solares.

A comunidade possui ainda um sistema de irrigação comunitário, doado pela Igreja Católica. A utilização desse equipamento se dá a partir de uma convocação comunitária; em reunião levantam-se as famílias interessadas a formarem um grupo de trabalho; devem-se unir, no mínimo, três famílias para trabalharem numa mesma área e assim dividirem as atividades e os produtos resultantes. Já faz muito tempo que os moradores da comunidade não utilizam o equipamento. No ano da pesquisa houve uma movimentação e 4 famílias estavam se organizando para plantarem feijão irrigado nas terras de um deles. Entretanto, com o início da moagem da cana, o plantio foi preterido.

A comunidade é formada basicamente por moradores católicos que semanalmente se reúnem, aos domingos, na antiga escola. As missas freqüentemente ocorrem no salão da escola desativada. Os moradores pertencentes a outros credos religiosos freqüentam cultos da comunidade vizinha.

A estrutura fundiária de Boa Vista é constituída basicamente por pequenos estabelecimentos rurais, variando de 3, para o menor, a 50 hectares para o maior terreno. Em sua maioria, são heranças dos primeiros moradores da comunidade, algumas vezes, heranças sem partilha. Foi observada a presença de uma exploração conjunta, pai e filho que dividem o mesmo terreno, mas trabalham em roças separadas.

Das roças, os moradores retiram os seus “mantimentos” - feijão de arranque, milho, feijão andu, cana-de-açúcar, café, mandioca, abacaxi, abóbora, feijão de corda. A produção é basicamente para alimentação da família e criações. Podem ser ainda objetos de troca e/ou compra e venda entre vizinhos; alguns moradores levam produtos (frutas, farinha, tempero, poucas hortaliças) para a feira de Acauã - distrito do município vizinho, cuja sede fica mais próxima da comunidade que a sede de Turmalina - em seus animais ou, mais raro, levam para mercearias em Turmalina. Apenas um morador participa da feira de

Turmalina levando seus produtos até a comunidade vizinha, São Miguel, onde toma o caminhão da Prefeitura.

Dois moradores possuem uma produção comercial; o primeiro, é um antigo fabricante de aguardente, que mantém sua produção por conseguir compradores fixos, que buscam seu produto. O segundo é antigo morador da comunidade que voltou depois de anos de trabalho nos Estados de São Paulo e Paraná; trabalhando no sistema de “meia” em terreno de parente, cultivou uma roça, com produção em grande escala de abacaxi, banana e mandioca. Outros moradores se encontram em fase experimental na produção de mel.

A comunidade de Boa Vista fica afastada da cidade, sendo o carro que transporta estudantes e professores para a escola ou os seus animais os principais meios de locomoção de seus moradores. Dois de seus moradores, que possuem carro, também fazem transporte dos agricultores para Turmalina ou para Acauã, cobrando de R\$ 20,00 a R\$ 30,00 por passageiro.

Das 18 famílias que moram na comunidade de Boa Vista, pesquisaram-se 14 delas. Na Tabela 02 busca-se resumir o número de pessoas encontradas nas casas pesquisadas, separando-as por sexo e idade.

TABELA 02 - Moradores pesquisados na Comunidade Boa Vista organizados por sexo e idade.

FAIXA ETÁRIA	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-19	5	8	13
20-29	1	1	2
30-39	1	4	5
40-49	4	-	4
50-59	1	3	4
60-65	1	-	1
66-79	2	2	4
TOTAL	15	18	33

Fonte: Dados de campo

Durante as entrevistas foi contactado um total de 33 pessoas, sendo 15, ou seja 45,5%, homens, e 18, ou 54,5%, são mulheres. Os jovens (0-19 anos) correspondem a 39,4%, os adultos (20-65 anos) 48,5% e os idosos (66-79 anos) correspondem a 12,1% das pessoas entrevistadas.

Das famílias visitadas, em 8 delas a aposentadoria recebida ou mesmo a pensão correspondem à principal fonte de renda monetária. E, em muitos terrenos, encontram-se com frequência moradores solitários, viúvos ou separados de seus cônjuges por motivos de saúde ou estudo dos filhos.

Os adultos (20-65 anos) exercem atividades econômicas dentro e fora de suas unidades de produção. São eles que geralmente trabalham na produção de carvão, como pedreiros, diaristas ou viajam para a “panha” de café ou corte de cana. Aqueles que recebem aposentadoria, além de trabalharem em seus terrenos, na transformação de produtos, eventualmente trabalham como diaristas dentro da própria comunidade.

Os casais mais jovens, na faixa de 30 a 40 anos, não tiveram mais que 3 filhos. A escola, resultado de uma luta de moradores, foi fechada há alguns anos pela redução do número de crianças e inviabilização de sua manutenção. As crianças são levadas para estudar na comunidade vizinha, Mato Grande. Um carro da prefeitura vem buscá-las pela manhã, às 7 horas, retornando às 12 horas. A maioria dos adolescentes encerraram seus estudos na quarta série e passaram a trabalhar no terreno dos pais ou na comunidade, migraram, ou passaram a frequentar a Escola-Família Agroindustrial de Turmalina. Essa escola utiliza a alternância de 15 dias de internato dos alunos com 15 dias de convívio na família, numa tentativa de facilitar o trabalho familiar rural, buscando-se, assim, evitar a evasão escolar.

Para os casais que possuem crianças na faixa escolar, a bolsa-escola - meio salário mínimo para manterem seus filhos estudando - é de fundamental importância¹.

A Comunidade de Boa Vista inicia-se no alto da chapada, na cabeceira do córrego Boa Vista, e está concentrada em uma grota de terras férteis e abundante cobertura vegetal. É cortada em sua extensão por uma estrada de terra, a “rodagem”, e seus moradores se encontram distribuídos pelas suas margens.

A comunidade é caracterizada pela abundância de água, cortada por inúmeros “corguinhos” que alimentam o ribeirão Boa Vista. Entretanto, é percebida por seus moradores a diminuição da quantidade de água. Em 2000 era grande a preocupação de seus moradores com os desmatamentos nas chapadas para produção de carvão e cultivo do café. Acreditando que estes sejam os fatores responsáveis pela redução da água, reclamam a demora da convocação de reuniões em que a comunidade se posicione mais firmemente sobre o assunto, pois temem os reflexos da falta d’água, além do comprometimento da geração da energia elétrica local.

¹ Bolsa-escola é um programa do governo estadual que busca garantir às crianças de 7 a 14 anos o acesso à educação, evitando-se a evasão escolar, o trabalho infantil e a exclusão social destinando às famílias carentes uma renda de meio a um salário mínimo para a manutenção de seus filhos na escola. Esse programa tem a prioridade de atendimento às famílias do Vale do Jequitinhonha e às moradoras das periferias das grandes cidades.

ESTUDO DE CASO

A paisagem: classificação e uso

O município de Turmalina está localizado em uma área de convergência de três domínios morfoclimáticos, possuindo espécies características de regiões de mata atlântica, caatinga e a predominância de espécies típicas do cerrado. (PLANVALE, 1997)

Assim como toda a região do alto Jequitinhonha, o quadro geomorfológico de Turmalina é caracterizado pela formação de chapadas ou planaltos - extensas áreas de terras planas ou levemente onduladas -, de altitudes médias de 720 metros, com terrenos cristalinos e sedimentares, solos geralmente pobres e profundos, um local de exuberante flora e fauna; contornadas por áreas serranas de menores altitudes, delimitadas por sistemas de cursos d'água de fundo de vale - as grotas -, locais de terras mais úmidas e férteis, onde geralmente localiza-se a população rural. (IBGE, 1977; Ribeiro, 1996b)

Os cursos d'água, perenes ou não, são alimentados pelo lençol freático que brota nas chapadas, e escorrem superficialmente até atingirem os leitos dos rios. Nesses ambientes observa-se a formação de matas galerias.

A população local possui uma classificação bastante específica para esses diferentes tipos de ambiente. Principalmente pela observação dos "pés de paus", ou seja, dos espécimes vegetais, esses agricultores dividiram as terras, de acordo com a sua fertilidade e uso.

"- Um terreno é como as pessoas, tem terra de todo tipo" (BT) (Figura 04). Tem a "terra de cultura", aquela boa de produzir "mantimento". Estas ficam nas baixadas. São terras mais úmidas pela proximidade das águas. Nestas terras nascem espécies como a aroeira, a macaúba, o angico, a farinha seca que acabam

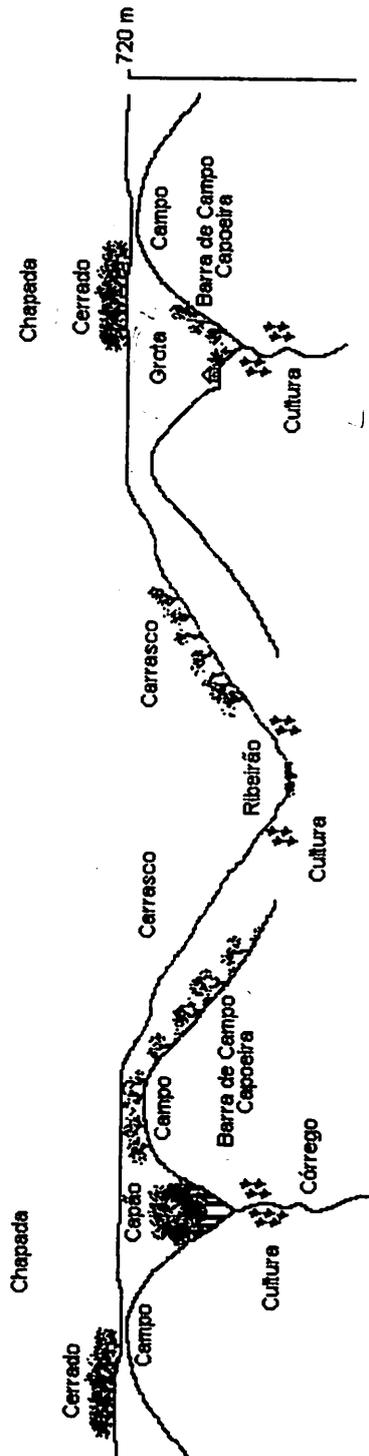


FIGURA 04 - Diagrama da paisagem e tipologia do ambiente construídos pelos agricultores de Turmalina – MG.

servindo como indicadores de fertilidade, indicadores de terra boa, de “terra de cultura legítima”. Nessas terras é que são feitas as roças de milho, feijão, mandioca, amendoim, cana-de-açúcar, feijão andu, feijão de corda, que irão alimentar toda a família.

Subindo as encostas das grotas a terra fica mais pedregosa, “vai mudando de clima”. A “barra de campo” é a transição entre a “terra de cultura” e o “campo”. São terras que ainda possuem certa fertilidade, é uma terra ainda “macia”, apesar de seu cultivo ser dificultado pela presença de pedregulhos. Nesses locais são feitas as roças de mandioca ou formam-se pastos.

Na “barra de campo” encontram-se as “capoeiras”, ou seja, mato que já foi cortado para virar roça, onde cresce número menos diverso de espécies. São identificados tipos diferentes, resultantes do manejo empregado no preparo da terra, como o fogo e o tempo de pousio, por exemplo. São elas: a “capoeirinha”, quando o mato cresce mais baixo e fechado; o “capoeirão”, quando as árvores crescem mais altas, em número menor e com presença de gramíneas nativas.¹

Debaixo de “malhadas” de aroeiras da “barra de campo” é comum observar a presença de “peladores” - porções de terras exauridas que perdem sua cobertura vegetal e capacidade produtiva. Segundo seus moradores, a inclinação do terreno faz com que a terra seja lavada pela enxurrada, e assim vai empobrecendo o solo.

O “campo”² é um local de “terra agreste”, cheia de pedregulhos, que não permite utilização direta na agricultura. Sua vegetação é mais espaçada, apresentando gramíneas nativas. Do “campo”, os agricultores tiram a lenha que

¹ Eiten (1990) confirma que o gradiente fisionômico do cerrado pode ser modificado por fogos periódicos, além das condições de fertilidade, teor de alumínio e profundidade do solo.

² A denominação “campo”, aqui utilizada, refere-se ao nome dado pelos agricultores, diferindo de seu significado empregado na botânica. Floristicamente o ambiente pode ser associado ao campo-cerrado, forma do cerrado com predominância de plantas herbáceas, mas com significativa presença de um estrato arbóreo-arbustivo.

é utilizada em casa e algumas plantas medicinais, como a quina e o alecrim do campo. Algumas vezes podem reservar essas áreas para formação de pasto.

No alto estão as “chapadas”, locais de extensas áreas de terras planas, característica que tem valorizado sua utilização pela agricultura³. Inclusive porque, afirmam os agricultores: “- Nos locais mais planos a enxurrada não carrega as terras” (RA). Nas “chapadas” encontra-se o “cerrado”⁴, uma vegetação mais baixa, mais fechada, terra de angiquinho, de muito pequi, guariroba, cajuzinho e côco.

As “chapadas” podem ter três tipos diferentes de solos: terra preta, vermelha ou terra pedregosa. Portanto, para os agricultores, esses locais podem ser aptos, regulares ou inviáveis para agricultura. Alguns poucos se arriscam, plantando espécies mais rústicas como abacaxi, mandioca e acerola. As “chapadas” são comumente utilizadas para extração de frutas, plantas medicinais, para retirada de lenha, e sua vegetação é ainda utilizada para fazer carvão.

A lenha de consumo da família não pode ser retirada em qualquer lugar: “- Só se tira lenha de seu terreno” (SB). A lenha é vendida por alguns agricultores a R\$ 3,00 a carga. Um recurso que era livre para os moradores das comunidades, diante da diminuição do estoque, observa-se uma mudança na relação de uso, com a criação de domínios privados e a valorização econômica do recurso. Entretanto, tanto as frutas como as plantas medicinais, podem ser colhidas em qualquer lugar. As frutas, assim como os remédios, “são produtos da natureza” e “se não pegar pode perder” (RS).

³ Segundo Shiki (1998), os solos planos ou levemente ondulados são favoráveis à mecanização e, diante do manejo tecnificado, corrigindo-se a acidez e a fertilidade do solo, as terras das chapadas tornam-se agricultáveis.

⁴ A denominação “cerrado” utilizada pelos agricultores corresponde a classificação botânica Cerrado *sensu stricto*, cujo conjunto de vegetação arbóreo-arbustiva é caracterizada pela escleromorfia foliar, suberização caulinar, presença de ramos tortuosos e folhagens permanentes. (Ferri, 1980, Eiten, 1990, Fernandes e Bezerra, 1990)

O fruto mais apreciado, sem dúvida, é o pequi, considerado como “forte” e “saboroso”. Mas ainda são mencionadas outras frutas como a mangaba, a guariroba, o cajuzinho e o coco. Estes últimos são considerados como alimentos “fracos”. A produção dos frutos nativos coincide com a início das chuvas⁵, e é muito comum ouvir o ditado que “ano que dá muito mantimento, dá pouca fruta do cerrado” (CA). Provavelmente o *stress* hídrico dos anos mais secos faz com que eleve a produção dos frutos nativos, o que para esses lavradores torna-se fato importante, pois essas frutas apresentam-se como componente fundamental da dieta familiar.

O carvão para o suprimento da indústria siderúrgica representa, muitas vezes, o único ou o principal “ganhame” de alguns agricultores, que passam o dia cortando e queimando árvores e arbustos das chapadas, trabalhando de seis horas da manhã até o dia escurecer. Com a variação cambial e a desvalorização da moeda em 1999 passou a ser uma atividade atrativa financeiramente.

Nas encostas das “chapadas” tem-se o “carrasco”, local de terras pedregosas⁶, também considerado como local de “terra agreste”. Essas áreas fazem a transição do “cerrado” para a “terra de cultura”. Nelas são encontradas espécies como o pequi, o pau d’arco. O “clima” de suas terras permite apenas o plantio de mandioca ou a formação de pasto.

As “chapadas” e suas encostas sempre terminam em “águas maiores”, em córregos ou ribeirões. Às suas margens tem-se também “terra de cultura”, que, como nas grotas, são os locais onde se produzem “mantimentos”.

⁵ Brandão (1981) observa que, quando as reservas de alimentos sazonais caem, há a coincidência com a fatura dos alimentos da natureza e, os lavradores, colhem e consomem quase que diariamente os frutos do pequi, caju, mangaba e murici. No caso estudado por Brandão, o pequi também apresenta-se como o alimento mais saboroso e muito apreciado, tornando-se, “em seu tempo”, um dos principais pratos da alimentação da família.

A casa na paisagem

Os moradores das comunidades rurais estudadas estão preferencialmente acomodados nas grotas, nos locais de “águas menores”. Para tanto, escolhem as terras mais planas, com acesso garantido à água, um local em que possam formar um bom quintal para construir suas casas. Geralmente estão localizadas nas “barras de campo” ou nas “terras de cultura”.

Encontrar um terreno plano numa região tão acidentada não parece tarefa fácil. Com um certo esforço, nivelam o terreno e, com pedras e barro, fazem a fundação de suas casas. As paredes são levantadas de adobe, tijolo feito com barro cru do próprio local e posto para secar ao sol. Com o pé direito mais baixo, as paredes são erguidas e rebocadas com uma massa feita com esterco de gado e areia, numa proporção de 3 para 1. As paredes, sempre caiadas com um barro fino e claro, a tabatinga, recebem o travamento, as terças, os caibros e ripas que sustentam as telhas, também feitas com barro local.

As madeiras das casas, muitas vezes, são retiradas do próprio terreno. Para cada parte, um tipo de madeira diferente. A sucupira, o cabelo-de-negro ou o canelão são comuns no travamento. Os caibros e as terças são feitos de amarelinho, dependendo apenas da espessura da árvore. Para as ripas, o jinjalo, a macambé ou mesmo a sucupira.

Imprescindível numa casa são cozinha e despensa. A cozinha, local de convivência e socialização da família, pode estar junto do corpo da casa ou em anexo, este preferido pelas mulheres, que, desta forma, podem evitar que a fumaça do fogão a lenha escureça suas telhas. Próximos ao fogão, armários finos encostados nas paredes guardam painéis de alumínio ou de ferro, pratos e talheres. Cada prateleira é delicadamente enfeitada com panos, bicos e bordados.

⁶ A declividade do relevo favorece a lavagem e o transporte do material mais fino pelo escoamento superficial da água, podendo-se observar, portanto, a presença de solos pedregosos. (IBGE, 1977)

Ao lado do fogão, encontram-se potes de barro com água fresca ou, ainda, uma pia com água corrente.

Uma mesa sustenta o escorredor de pratos, os copos e a garrafa de café. No canto, um banco comprido de sucupira ou monjolo, herança de pais ou avós. Uma porta, dividida em duas metades, segura as galinhas, cachorros - as criações de um modo geral - fora de casa. E no fogão a lenha, a brasa acesa cozinha uma panela de feijão e morna a água.

A cozinha apresenta-se como local fundamental de convivência da família. Nela, trocam-se novidades, combinam-se serviços, recebem-se visitas e fazem-se negócios.

Na dispensa, os ovos colhidos, a banana posta para amadurecer, o saco de feijão, a rapadura, a farinha de mandioca, o leite coalhando para virar requeijão, a farinha de trigo, a goma, sem falar nas latas de quitandas. Dali, as mulheres administram o almoço, a merenda, o jantar.

Numa casa há ainda a sala, poucos móveis; um banco comprido também de sucupira, uma mesa com filtro d'água, a foto de casamento na parede, fotos dos filhos e afilhados, o santo de devoção e a folhinha para contar os dias.

Da sala saem os quartos, construídos de acordo com o tamanho da família. Um, dois, ou mais quartos. Uma ou duas camas e uma cortina de pano para separá-lo do resto da casa. As janelas de madeiras geralmente permanecem fechadas segurando o calor e a poeira.

Do "campo" desce o rego d'água que irá abastecer a casa. As águas podem vir de seu próprio terreno ou de parentes vizinhos. São conduzidas, por gravidade, da proximidade de suas nascentes até a porta da cozinha, algumas vezes enchendo caixas d'água ou simplesmente correndo da mangueira para o quintal até atingirem novamente o leito dos córregos. Na maioria das casas visitadas, a tecnologia da mangueira de borracha vem substituindo os antigos

regos que consomem as águas na época seca, além de permitir sua contaminação por cisco e animais.

Uma casa pode mudar de lugar algumas vezes dentro de um terreno. Pode mudar para aumentar o número de cômodos porque a família cresceu, pode mudar porque a água acabou, porque o terreno cedeu. Tudo na casa é reaproveitado, inclusive o adobe. Toda a casa é desmanchada e reconstruída no novo local.

É bastante comum encontrar casas que foram construídas com materiais de outras mais antigas. Materiais da casa dos pais, tios ou avós, dos quais são reaproveitados também os móveis, as madeiras, os tijolos e as telhas.

Algumas poucas construções mais recentes utilizam tijolos e cimento comprados na cidade; as madeiras para o telhado são de eucalipto; as janelas e portas, de ferro. A observação dos lavradores é que essas casas são mais resistentes, mas não poderiam mudar de lugar.

A casa é sempre cercada pelo terreiro, um espaço largo e plano de terra batida, cujo tom avermelhado do chão contrasta com o branco das paredes. Na frente da casa, o terreiro sempre aparece ornado com plantas e flores (roseiras, beijos) na época das chuvas. Ao fundo, junto à porta da cozinha, no caminho das águas, um jirau - armação de madeira em forma de estrado - em que as mulheres lavam e deixam para secar seus pratos, travessas e panelas, ou simplesmente as deixam para secar, quando dispõem de água corrente dentro de casa.

Mais adiante o forno de barro, uma construção abobadada feita de adobe e rebocada com barro, com uma portinhola improvisada de madeira ou latão, onde são assadas as quitandas (bolos, biscoitos e pães) oferecidos no quebra-jejum e na merenda.

Enquanto as mulheres amassam o pão ou o biscoito, o forno é aceso. A lenha queima enquanto a massa fica pronta; e com uma vassoura feita preferencialmente de folhas de assa-peixe ainda verde, retiram-se as brasas e

cinzas, ajeitam-se as formas feitas com latas de óleo e enegrecidas pelo calor, fecha-se a portinhola com o latão ou a madeira e um pano bem úmido, para manter a umidade dentro do forno e em poucos minutos pode-se sentir um cheiro quente e convidativo.

Acompanha a casa ainda o chiqueiro, o curral, às vezes o galinheiro e um paiol, onde são guardados, além do milho da criação, alguns instrumentos de trabalho como foices, machados e enxadas.

Diversos animais povoam o terreiro. Além das muitas criações, o cachorro, companheiro dos moradores e exímio vigilante da casa, muitas vezes ligado emocionalmente à vida de seus donos, sendo capaz das mais incríveis aventuras para acompanhá-los a longas distâncias. O gato, nem sempre tão querido, mas necessário no controle dos ratos; muitos pássaros: canários, jacus, trinca-ferro, maritacas, cocotas que enfeitam e alegam a casa, sendo tratados com zelo e dedicação por seus moradores, que sempre gostam de mostrar suas habilidades ou seus cantos.

O quintal e a horta

Entre a casa e o curso d'água, geralmente encontra-se um quintal repleto de árvores frutíferas - laranjas, mexericas, acerola, banana, abacate, manga, maracujá; alguns pés de café e também mantimentos como andu, abóbora, fava, milho, inhame, mandioca e batata doce. São plantadas ainda espécies utilizadas como "remédio", os chamados "remédios de horta": poejo, alfavaca, saião, sabugueiro, hortelã, manjerona, boldo, alfazema, plantas que normalmente servem para as mulheres cuidarem de sua família.

Um quintal é parte importante da casa e seus moradores prezam por sua diversidade, que lhes serve como uma fonte de reserva alimentar. É um local bem vivo, onde são feitos vários experimentos. Para se fazer um quintal, deve-se

prestar atenção na disposição das plantas, tem que saber o quê e onde plantar. O café, por exemplo, gosta de sombra, mas sombra boa para ele é da laranjeira ou da bananeira. Algumas sombras são ruins, como a do andu. Ele dá uma “sombra muito forte, não deixa nascer muita coisa perto dele” (SB). E assim vão dispendo as plantas de forma que otimizem seus espaços e potenciais.

O quintal é um local onde a fertilidade do solo é constantemente renovada, onde são jogadas as palhadas, as cascas, as galinhas ciscam e reviram a terra. É também um local mais úmido, por ser o caminho de saída da água utilizada em casa.

A partir de maio pode-se encontrar também no quintal a horta, que irá variar de tamanho, de acordo com o número de moradores e com a disponibilidade de água da casa. Numa horta, que pode ser plantada em qualquer parte do quintal - desde que seja devidamente adubada com cinza e esterco de gado e diariamente regada -, são produzidos alface, cenoura, alho, cebola, couve, folha italiana e, algumas vezes, mostarda.

Os produtos de hortas de famílias com pouca água permanecem os mesmos daquelas produzidas em locais com abundância. Entretanto, os canteiros vão-se reduzindo de tamanho na mesma proporção em que esta vai diminuindo; os canteiros são do tamanho que a água pode regar.

Uma horta tem um valor ornamental e sentimental muito grande. Orgulho da dona da casa, deve sempre ser feita em suas imediações. O que facilita seu trato, como as regas diárias com auxílio de um colibri⁷, uma vez pela manhã e outra a tarde, quando se tem água em abundância, ou com um regador ou balde quando se tem pouca água. Em um quintal de galinhas soltas, as hortas se encontram protegidas por uma cerca de bambu ou ainda podem estar cercadas por uma tela de arame.

⁷ Instrumento utilizado para irrigação que consiste em um tubo de aproximadamente 1 metro, ligado a uma mangueira de água e finalizado por um aspersor .

A horta, assim como o quintal, é resultado do trabalho feminino. São as mulheres que plantam, cuidam e colhem seus produtos. São as mulheres que também tratam das criações - galinhas, codornas, porcos e cabras - que ficam na proximidade da casa.

A roça

A roça, muitas vezes, localiza-se próxima à casa, mas também pode seguir as “manchas” de terra de cultura e por vezes se caminha muito para chegar até o local de trabalho, onde os agricultores podem ser os donos dos terrenos ou produzem na situação de parceiros. É na roça que produzem os “mantimentos” (milho, feijão, mandioca, andu, cana-de-açúcar) que serão a base do consumo das famílias. Os homens são os responsáveis pela atividade; entretanto, pode-se notar que as mulheres também desempenham papel de fundamental importância.

Alguns lavradores, os mais antigos, descrevem que, para se fazer uma roça, é necessário que se derrube a vegetação nativa, e então, faz-se um aceiro, coloca-se o fogo - que “não pode ser muito quente senão queima tudo” (BT) -, retira-se a lenha, que é armazenada para ser usada em casa, enlerra-se o que sobrou para novamente colocar o fogo, para, por fim, semear as culturas. E, talvez, são necessárias uma ou duas capinas antes de se fazer a colheita.

Entretanto, muitos agricultores alegam que não usam mais o fogo; o terreno é, então, preparado de um ano para outro. Derruba-se o mato sobre a terra e espera-se a vegetação cortada entrar em decomposição para fertilizar o solo, para só depois plantar. Na hora da capina ou após a colheita, enlerram-se os ciscos e as palhadas entre as plantas, a fim de adubar a terra, além de buscar manter a umidade local.

Alguns moradores ainda explicam que o fogo, para eles, é importante e necessário na primeira lavoura, devido à inclinação e à difícil limpeza dos terrenos. Depois, basta enleirar os ciscos para que se continue renovando a fertilidade da terra.

No entanto, esses agricultores têm preferido utilizar o trator da Prefeitura na limpeza do terreno. Os membros da comunidade participantes da associação comunitária se reúnem para trazer a máquina agrícola que, de uma vez, prepara as terras de todos os interessados. Faz-se um planejamento para reduzir os custos. Acreditam que pagar trator para limpar o terreno fica mais barato que pagar alguém para ajudá-los. Entre os meses de agosto a setembro é a época em que estão preparando a terra para esperarem as chuvas.

Alguns moradores, de ambas as comunidades, estão inseridos em um programa de agricultura alternativa promovido pela organização não governamental Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV, testando novas formas de produção. Trabalham com sistemas agroflorestais - consórcios de espécies nativas perenes (árvores, arbustos, palmeiras) com espécies utilizadas nas culturas agrícolas - produzindo preferencialmente frutíferas e milho em suas áreas de experimentação. Outros estão buscando novas alternativas de trabalho, como a especialização na apicultura, criação de frangos e, em fase de implantação, criatórios de peixes na comunidade Boa Vista, com parceria e assessoria do CAV.

A atuação da assistência técnica dessa organização parece promover alterações significativas nos sistemas de produção desses agricultores, que passam a utilizar práticas conservacionistas, como as descritas acima, evitando inclusive, a utilização do fogo.

O gado, presente em ambas as comunidades, geralmente apresenta-se em número reduzido, principalmente na época da seca, quando se torna difícil o trato e observa-se a redução do pasto. O leite produzido muitas vezes é

transformado em requeijão ou doce, ou ainda é levado *in natura* para ser vendido na feira local.

Acreditam que os animais devam ser criados presos em pastos. Em outros tempos, criavam-nos soltos, reunindo o gado uma vez por mês para dar sal. Para a maioria dos agricultores esse sistema é ineficiente, - os “bichos ficam magros” (BT), “no campo não tem muita coisa pro gado comer” (ML) -, além de causarem problemas com vizinhos.

A vida na roça

A vida nas comunidades é um trabalho sem fim para homens e mulheres. As mulheres acordam bem cedo, acordam junto com o dia para o cumprimento de um ritual diário. Buscam a água fresca quando não dispõem em casa, acendem o fogão, colocam água para ferver e fazer o café, enquanto catam o feijão para cozinhar. Alimentam criações, arrumam e cuidam dos filhos quando ainda pequenos, molham horta, varrem terreiro, fazem almoço. Lavam panelas, varrem casa, caiam fogão, quando de barro e paredes, fazem quitandas, preparam a merenda. Buscam a lenha, debulham o milho, cuidam das laranjeiras, olham a água, lavam roupas, às vezes com ajuda de “tanquinhos” – “é minha empregada”, explicam -, ou ainda carregam trouxas de roupas na cabeça até o rio, fazem o sabão, batem o feijão, fazem a janta. Com ouvidos bem atentos, as mulheres percebem e administram suas casas, seus filhos, o ambiente, a criação, quem chega e quem sai, o ônibus que passou, o marido que volta do trabalho. Um dia inteiro de trabalho que não aparece muito.

A época das chuvas é uma época bastante apreciada, “mais bonita, tudo verde” (JD). Mas é também uma época de muito trabalho. “- Quando chove, não tem hora, tem que sair pra plantar, tem que capinar a terra e depois vem a colheita” (JD). Na época das águas, o trabalho aumenta, quando não cumprem

tarefas junto com o marido - trabalham principalmente no plantio e na colheita, mas também capinam e roçam -, precisam preparar o almoço para ele e para os diaristas, quando presentes. Afirmam que gostam de trabalhar na roça e “pegar na enxada não é serviço muito ruim” (JD), às vezes preferem isso a cuidar de casa. “- A gente se distrai no cabo da enxada” (JD).

Geralmente, na roça, trabalham homem e mulher, pela própria dificuldade de pagar ajudantes. E, para muitos agricultores, a aposentadoria é vista como condição facilitadora de pagamento.

No chamado “tempo da seca”, dos meses de abril a outubro, os serviços na roça praticamente acabam: “- é um tempo mais maneiro” (ML). O serviço se restringe ao quintal, à criação. O trabalho no quintal e até mesmo o de casa é dividido entre homens e mulheres. “- Eu ajudo na roça e nessa época o velho ajuda aqui em casa” (JD). Juntos, mulher e homem, também se dedicam à moagem da cana-de-açúcar, à feitura da rapadura, do açúcar mascavo, da pinga, e ainda da farinha de mandioca. Passam o dia, passam a semana, “batendo tacho”, apurando a garapa para virar melado e depois rapadura ou açúcar. Passam o dia, passam a semana, ralando as raízes da mandioca, para depois serem prensadas, secas e torradas até o ponto de “estalar”, dando origem a farinha.

Nessa época, os homens ainda se ocupam das cercas, da retirada de lenha, do trato do gado, trabalham como diaristas, trabalham como pedreiros na própria comunidade, em comunidades vizinhas ou nas cidades, fazem carvão, fazem tijolos, viajam para o corte de cana nas usinas do sudeste ou para a “panha” do café em outras regiões. No final do período de estiagem, entre agosto e setembro, iniciam o preparo dos solos para esperar a “época das águas”, que vai dos meses de novembro a março.

Observa-se que alguns lavradores, aqueles “mais fortes”, contratam seus vizinhos para trabalharem por dia. São pagos R\$ 5,00 por dia, mais almoço e

merenda – refeição servida entre o almoço e o jantar. Muitas vezes o pagamento dos diaristas pode ser realizado em produtos como farinha, pinga e rapadura, se o trabalho realizado estiver ligado à sua produção.

Algumas mulheres também trabalham fora da unidade familiar, além de trabalharem no processamento de produtos, ainda lavam roupas, ajudam a cuidar de casas - geralmente de mulheres da cidade que passam a morar na comunidade -, retiram e vendem lenha, participam de frentes de trabalho, produzem, selecionam e preparam produtos para serem levados à feira, contribuindo também com dinheiro para a manutenção da casa.

As crianças costumam acompanhar os pais na roça, mas não trabalham. Já os adolescentes possuem obrigações; os meninos trabalham na roça dos pais ou como diaristas (no carvão, no alambique ou como ajudantes de pedreiros) e as meninas em casa, fazendo almoço e janta, liberando assim a mãe para o trabalho no campo.

Quando descrevem seu trabalho, os agricultores sempre salientam como é duro o trabalho na roça; mas todos afirmam que “antes era muito mais pesado” (JQ). Nos “tempos de hoje” tem muitas facilidades: a luz elétrica, motores, água encanada para alguns. Antes o trabalho era mais penoso, “tinha que acordar de madrugada pra ir pra lida” (JQ). Acordavam cedo, comiam farofa, carne ou paçoca e iam para roça. Voltavam ao meio-dia para almoçar e seguiam até o anoitecer. Comiam, lavavam os pés e iam dormir. Era uma época em que vestiam roupas de algodão, produzidas e fiadas em casa. Para calçar, usavam alpercatas de couro de boi, ou andavam descalços. Mas, também, indicam essa como uma época de muita abundância, despensas sempre cheias, mesa sempre farta. Nos “tempos de hoje” poucas pessoas trabalham nas roças, trabalha-se menos, colhe-se menos.

Os agricultores ainda expressam as vantagens e orgulho por trabalharem em seu terreno, de serem donos de seu trabalho, um trabalho independente, sem

horários, sem ordens, um trabalho livre, que lhes garante comida, e uma comida de qualidade. Têm a certeza de saber o que estão comendo, e acreditam comer bem. A abundância e a qualidade dos alimentos estão presentes nos momentos das refeições.

A água na roça

“- A água é nossa vida”, define um morador da comunidade Boa Vista, (RL). A água representa para aqueles que cultivam a terra a garantia de vida, de sobrevivência. “- Tão importante quanto a terra é a água” (JM). A água e a terra que se misturam para dar forma às suas casas. A água que transforma o solo, que o amolece, amacia, fecunda. A água que germina as sementes e as transforma em plantas e alimentos. A água que transforma os alimentos. A água fresca e fina que desce das nascentes para matar a sede, cuidar das pessoas, de suas casas, de seus animais. A água que determina e transforma a paisagem das comunidades.

Para as mulheres, além da sobrevivência, a água ainda significa trabalho. Aquele trabalho diário que “não aparece”. A água da horta, do feijão, do café, das vasilhas, das roupas, do banho, da comida, do banho das crianças, da criação, do asseio da casa, da caiacção das paredes, água que é alegria e angústia, fartura e sofrimento.

Esse líquido que é vida, que é sobrevivência, que é trabalho, é sobretudo um “bem comum a todos”, uma dádiva de Deus, um dom oferecido pela natureza. “- Deus fez a água pra todo mundo” (TN), e por isto, os agricultores de Turmalina entendem que esse recurso deve ser de domínio público, ou melhor, não existe propriedade sobre ele. Portanto, “a água nunca deve ser negada” (JQ), “deve sempre correr” (RS), e assim servir a todas as pessoas que dela

necessitem. Essa concepção moral origina regulações internas particulares para divisão desse bem, que é comum a todos.

Águas finas e grossas

Geralmente as águas de grandes volumes são consideradas de qualidade inferior pelos agricultores de Turmalina. Quanto maior o curso d'água, pior é sua qualidade, por aumentar a possibilidade de contaminação por excrementos animais (urinas e fezes), por bichos mortos e em estado de putrefação, por serem contaminadas por sabão da lavação de roupas, ou por agrotóxicos carregados das lavouras pelas chuvas. “- Água grande não é muito boa porque passa em muitos lugares, passa por muita gente. Só bebe dessa água quem não tem outra” (ML). Em contraposição, acreditam que a água de nascente, ou as águas próximas às suas nascentes, são aquelas de boa qualidade; “- São águas mais limpas, são águas mais puras” (MD).

Costumam dividir as águas em “finas” e “grossas”. As águas finas são aquelas “mais asseadas”, aquelas que “não sujam o filtro, passam rápido pela vela e não deixam lodo” (MD). As águas grossas são aquelas que demoram a passar pelo filtro devido ao grande número de partículas em suspensão, o que acaba por conferir o seu grau de aspereza. Aspereza essa também percebida ao ingerirem a água, qualificando, inclusive, sua aparência e seu gosto.

Assim, águas de grandes volumes - rios e córregos - são águas mais “grossas”, e são utilizadas para lavar roupas, no trato da criação ou para a rega da horta. As “águas poucas” - os “corguinhos” e as nascentes - são águas finas, asseadas, ideais para matar a sede e cozer alimentos. Entretanto, as melhores águas para estes agricultores são as das cisternas, estas são “finas”, “asseadas” e “filtradas”. “- As cisternas ficam fechadas e não entra bicho” (NL).

Seguindo os critérios de qualidade desses lavradores, a “água parada” não é boa. A “água empoçada é um trem perigoso” (AT), é facilmente contaminada. Água de qualidade é aquela que sempre corre, e que corre principalmente em cima de lapas.

Para os moradores das comunidades rurais de Turmalina, a qualidade da água pode variar de uma comunidade para outra e também dentro de uma mesma comunidade. Isto dependerá do tipo e da fonte de água utilizada por cada morador, se nascentes ou cisternas, se águas que correm ou águas paradas, se águas grandes ou pequenas. Lembrando-se que, para eles, as águas grandes são sempre grossas e as águas pequenas são geralmente finas.

Água e a vida na roça

Quando amanhece o dia é tarefa da mulher buscar a água fresca para casa, se esta não passar encanada por sua cozinha. Elas lavam e enchem potes d’água feitos de barro ou enormes panelas de alumínio que, muitas vezes, são mantidas ao lado do fogão durante todo o dia. Dali sai a água para as diversas atividades da casa.

Normalmente as mulheres preferem pegar a água logo no início da manhã, por ser uma “água pouco mexida, só tocada pelos passarinhos” (FR), e, portanto, considerada uma água mais “asseada”, “mais limpa”; ou no final da tarde, quando as atividades são menores e “a criação já não mexe mais” (FR).

Acende-se o fogão a lenha, e água é então posta para ferver enquanto cata-se o feijão. O café já está pronto quando se coloca o feijão para cozinhar. A água de beber é retirada e colocada no filtro de barro para manter-se “friinha”.

A água agora é da horta e, com auxílio de baldes, regadores ou colibris (dependendo de sua disponibilidade, local e tipo da fonte de água) as mulheres molham, cuidam da horta e separam as verduras para o almoço.

As verduras, os legumes, o arroz são lavados em suas pias, ou, em sua ausência, em bacias de alumínio, nas quais as águas são trocadas e jogadas fora pela janela que abre para o quintal. As mãos, os talheres, as vasilhas, os alimentos, são sempre lavados, antes de serem usados ou preparados, com a água que se mantém morna no fogão. As panelas, pratos e talheres que se acumulam das refeições, são carregados até a bica d'água onde são lavados e postos para secar no jirau, ou são lavados ali mesmo, na cozinha.

Varre-se a casa, o terreiro e a água ajuda baixar a poeira e fazer o asseio. A água agora se mistura à tabatinga, um barro branco e fino, e com auxílio de um pano ou um pincel grosso caia-se o fogão e, aos sábados, também as paredes da cozinha.

As criações bebem da água que passa no terreno, mas quando há pouca água, são as mulheres que andam para buscá-la. A água da criação não precisa ser tão "asseada", podendo ser utilizada as de maior volume ou de pequenos açudes, construídos especialmente para o trato das criações na "época da seca". Nessa época, alguns agricultores são obrigados a se desfazerem de parte de sua criação, pela falta de condição de trato.

As roupas sujas acumuladas durante a semana são lavadas em seus tanquinhos ou são levadas para lavar nos córregos e rios, já que a água para lavar a roupa também não precisa ser tão asseada; pelo contrário, são consideradas como um dos principais fatores de poluição. Em locais com carência de água, se anda muito para lavar as roupas no tempo da seca. Muitas vezes as mulheres as deixam acumular por mais tempo e, juntas, andam uma ou duas horas para lavarem nos córregos ou rios mais próximos às suas casas.

No final do dia, o banho. Quando não se tem em casa chuveiro com água corrente e quente, é mais uma vez a mulher que esquenta e "tempera" a água do banho para o marido e filhos.

Na roça, os agricultores esperam a água, a que agora vem do céu, para transformar a terra, umedecer o solo, receber e germinar as sementes. Assim, preparam suas terras e buscam no ambiente sinais que indicam que a chuva está perto: a floração do jacinto, o canto do pássaro, a falta do orvalho na manhã.

Poucas foram as experiências observadas com a utilização de irrigação no plantio. Somente dois agricultores da comunidade Boa Vista possuem culturas irrigadas. O primeiro, é um lavrador ligado ao CAV, que está experimentando plantar feijão irrigado, utilizando uma única mangueira de borracha, na qual vai administrando a água ora para casa, ora para horta, ora para o feijão. O segundo agricultor é morador da comunidade ao lado e membro da Associação de Boa Vista, planta café e banana irrigados. A água que traz da nascente enche uma caixa de 40.000 litros, e, dessa caixa, é que ele faz a irrigação da sua lavoura.

Muitas casas da comunidade Boa Vista possuem diferentes fontes de água para atender suas diversas atividades. Para beber e cozinhar somente água da nascente, que é considerada de melhor qualidade para esses usos. Para lavar roupa, o córrego que passa pelo terreno, o qual algumas vezes é beneficiado pela própria natureza, que dispõe lapas na altura e lugar ideais para lavar e “quarar” as roupas, ou, com auxílio de tronco de árvores e lapas, permite improvisar tanques no curso do rego d’água. A água para as criações também vem dos córregos que cortam seus terrenos.

Na comunidade Lagoa a água vem geralmente de uma única fonte, que enche caixas d’água e passa encanada pelas casas. É dessa água que bebem, cozinham, banham, molham a horta e dão de beber à criação. Somente no “tempo da seca” é que passam a utilizar formas alternativas de abastecimento.

A água, em geral, é assunto e preocupação de toda a família, mas é principalmente preocupação da mulher. A maioria do trabalho realizado por ela é baseado no seu uso. Se a água escasseia prejudica diretamente seu trabalho. É

ela, a mulher, que vigia e controla suas fontes, suas mangueiras, o volume de água em suas caixas.

Apesar de farta, a água na comunidade Boa Vista é pouco utilizada para lazer. Apenas um morador indicou para o ribeirão Boa Vista a existência de um poço que “dá para brincar um pouquinho” (BT), mas somente a família dele, que mora na cidade, quando vai visitá-lo na época de calor, é que “brinca” um pouco no poço próximo à sua casa.

Já na comunidade Lagoa, quando chega a “época das águas” e o córrego Farias volta a correr, as crianças procuram os poços formados nas lapas para brincarem e se refrescarem na água. Os poços formados são pequenos, um pouco de água acumulada entre uma lapa e outra, mas transformam-se num mar na imaginação daquelas crianças que ficam torcendo para que as chuvas cheguem.

Regulação e controle

Como em todo o planeta, também é percebido pelos moradores das comunidades rurais de Turmalina que o volume de água vem diminuindo. E com a redução de seu volume, as águas passaram a ser divididas entre seus moradores, a fim de garantir a permanência de todos no campo. As águas são divididas em suas nascentes, nas cisternas ou em caixas construídas comunitariamente para o abastecimento da comunidade pela Prefeitura.

Com a diminuição da quantidade de água que corre nos leitos dos córregos, foi observada pelos agricultores a perda de sua qualidade. A solução freqüentemente encontrada por eles foi buscar águas de melhor qualidade, em sua concepção, nas nascentes ou em sua proximidade, por meio de regos d'água, ou, mais freqüente, com auxílio de mangueiras de borracha e gravidade.

Muitas vezes essas nascentes não ficam em seus terrenos, e acordos devem ser realizados para divisão e utilização do recurso. Geralmente, esses

acordos são realizados entre as partes interessadas e, segundo os moradores, irão depender exclusivamente da pessoa que é dona do terreno que possui a fonte d'água. Entretanto, por esta possuir um caráter divino, por ser parte constituinte da natureza, raramente é negada. E, na maioria das vezes, esses acordos são acertados entre vizinhos aparentados.

A “água tem que correr”, e essa é uma das regras obedecidas pelas pessoas que dividem a mesma fonte. As mangueiras que passam por várias casas são emendadas e só a última pessoa possui a água corrente em seu terreno. A “água não é utilizada o tempo todo” (RS), por isso, somente quando se faz necessária para desenvolver alguma atividade é que aquela família solta a mangueira, utiliza a água e, ao final da tarefa, volta a ligá-la. A água deve sempre correr novamente para o seu curso natural.

Da mesma forma, quando a água é trazida apenas para um morador, a mangueira permanece fechada, sendo aberta somente na hora que precisa da água. Assim se permite que ela permaneça correndo em seu leito natural. Com isso se evita também que a água passe o tempo todo em suas “terras de cultura”, o que poderá lavar a terra, encharcar o solo ou matar as plantas – “água é vida, mas também é morte” (RL).

Naquelas comunidades em que a água é pouca, muitas vezes o abastecimento doméstico é feito por cisternas ou caixas feitas de ferro-cimento, abastecidas pela Prefeitura. Nem todo terreno possui condições de ter uma cisterna de qualidade, com muita água, capaz de se manter através das épocas mais secas. Por isso, quem a possui, muitas vezes a divide com os vizinhos com menos sorte e carentes de água boa para beber. Apesar de acreditarem que a “água que nasce e morre no mesmo terreno é do seu dono” (PD), as águas das cisternas são freqüentemente divididas.

A caixa d'água construída pelos agricultores em parceria com a Prefeitura pode atender até 4 famílias nas épocas mais secas. Para tanto, os

moradores se comunicam diariamente para ligarem a mangueira, ora para um, ora para outro, controlam a quantidade de água e fazem à Prefeitura novos pedidos de abastecimento.

Entretanto, para dividir a água “tem que saber usá-la” (PD). Tem que “manejar”, devem-se priorizar as atividades básicas principalmente nas épocas mais críticas. Primeiro a água deve ser usada para matar a sede e para fazer a comida. Saber usar, para esses agricultores, “é não sujar” a água, que é de todo mundo, é “regrear” para que todos possam usar e é garantir uma prioridade de uso.

A água é que faz uma casa funcionar. Portanto, garantir a prioridade de uso é de fundamental importância para seus moradores. Diante da escassez desse líquido, novamente são elas, as mulheres, que irão regular o recurso a fim de assegurar o abastecimento de águas “finas” e “asseadas” para toda a família no transcorrer do ano.

Algumas atividades domésticas são consideradas absolutamente necessárias dentro da casa. Garantir a água que se ingere, que coze os alimentos e aquelas indispensáveis à higiene pessoal e da casa, é garantir a água fundamental, a permanência e a sobrevivência de seus moradores.

Numa comunidade, principalmente naquelas em que o recurso está escasso, a água é uma preocupação comum a todos os moradores. Mas dentro de uma mesma comunidade podem ser vividas situações diversas, no que dizem respeito à qualidade e ao abastecimento.

Na comunidade Lagoa encontraram-se condições distintas entre vizinhos adjacentes: um morador se mantém o ano todo com o abastecimento da Prefeitura; enquanto o outro busca água de uma nascente. Esse fato acaba por criar, na comunidade, setores diferenciados e situações dispersas de mobilização para as soluções. Entretanto, a consciência de que o recurso é finito e que o abastecimento pode ser um problema acaba unindo a comunidade em torno de

soluções definitivas para todas as famílias. E enquanto elas não chegam, em situações críticas, a água de beber e cozinhar é compartilhada por todos.

Águas de tormentas

A concepção moral da água – “um dom divino” - não permite que haja brigas explícitas em torno desse recurso. No entanto, foram percebidos certos conflitos quando a redução da quantidade de água começou a atingir agricultores que dividiam a mesma fonte.

Quando questionados sobre conflitos, os agricultores mais idosos nunca admitiam que tivessem vivenciado alguma disputa por água. Como o caso de seu BE da comunidade Boa Vista, que afirmava que a água, por ser da natureza, deveria ser dividida entre todas as pessoas por mais fino que fosse seu filete. Mas uma parente sua, moradora de um terreno acima do dele, cortou sua água e a de outro lavrador que dividia a mesma nascente. Dona CE justifica que possuía uma horta muito grande e que as várias atividades desenvolvidas por ela demandavam um grande volume de água e sua fonte era pouca para dividir para os três.

O problema foi resolvido por uma terceira vizinha, dona JO, que possuía duas nascentes de água em seu terreno. Dona JO recrimina a atitude de dona CE por acreditar que a “água é de Deus e não se nega”. Entretanto, Dona JO também possui um desentendimento pessoal com dona CE, por esta ter feito uma denúncia a seu respeito.

Quando um agricultor foi questionado sobre água, sua propriedade, uso e divisão, afirmou rapidamente que a divisão da água era assunto garantido por lei, que todos são obrigados a ceder. No prosseguimento da conversa afirmou, comentando sobre o fato ocorrido, que a água tem que ser repartida, e num

sussurro: “quando sobra”, ou seja, para ele, antes, tem que garantir todas as atividades de seu terreno e de sua casa, para então dividir o restante da água.

Fato semelhante aconteceu com dona FE, também da comunidade Boa Vista, que admitiu nunca ter visto conflitos de água a não ser em comunidades vizinhas. Ela e seu HG dividiam a água com mais um morador, seu GE. Com a diminuição da água, este último sugeriu que os dois a retirassem de outro lugar, porque a divisão estava reduzindo consideravelmente seu volume, e esta, além de servir à casa e às atividades domésticas, também servia para desenvolver suas atividades econômicas. Segundo GE, quando existe possibilidade de buscar água em outros lugares, é justo que se peça aos vizinhos para mudarem de fonte, quando a coleta estiver prejudicando ou interferindo no andamento de suas atividades.

Na comunidade Lagoa observa-se uma maior solidariedade entre os moradores, principalmente no que se refere à divisão de água. Diante da diminuição da quantidade e qualidade da água de seu vizinho, um agricultor cedeu uma das duas cisternas que possuía em seu terreno, e, com uma bomba, pôde o vizinho encher sua caixa d'água. A outra cisterna desse mesmo agricultor ainda abastece com água potável outros moradores da comunidade que andam 2 ou 3 quilômetros para pegá-la em baldes. Há, ainda, as quatro famílias que dividem a água posta pela Prefeitura. Nos meses de estiagem do ano 2000, a dificuldade de abastecimento acabou obrigando uma delas a partir; saiu o casal de aposentados que teria condições de viver na cidade e aguardar o início das chuvas para poder retornar ao seu terreno.

Em outra região da mesma comunidade, na Passagem, dois vizinhos desenvolveram um complicado acordo de uso, para que ambos pudessem utilizar com igualdade e segurança o mesmo “broto”, que não fornece grande quantidade de água. No primeiro dia, um morador conecta sua mangueira em uma nascente que fica no terreno da tia da esposa, moradora de uma comunidade vizinha. Esta

água irá correr aproximadamente 8 horas, irá encher uma caixa d'água e, se sobrar, um "poço de lona" (poço cavado ao lado da casa, coberto por um plástico grosso). No dia seguinte ninguém retira água, espera-a brotar. No terceiro dia, o vizinho desenvolve o mesmo procedimento, liga a água que irá encher sua caixa. No quarto dia, novamente ninguém buscará água, para só no dia seguinte o primeiro morador voltar a encher sua caixa. Uma vez ou outra, em tempos de seca muito forte, um terceiro vizinho utiliza dessa mesma nascente; neste caso, o primeiro usuário voltará a encher sua caixa depois de sete dias. Diferente dos acordos de uso de equipamentos comunitários ou da utilização da luz elétrica citados anteriormente, aqui não foi feito um regulamento formal e escrito. O acordo foi discutido e desenvolvido entre os interessados a partir da observação do que as condições naturais lhes ofereciam, e este é seriamente cumprido.

É observado um sentimento de igualdade e reciprocidade entre os moradores da comunidade Lagoa. Na medida do possível, as famílias dividem de forma mais harmoniosa a água existente. Percebe-se uma preocupação das pessoas em saber usar o recurso, em saber dividi-lo. Aquelas agricultoras que dividem a água, sempre comentam que seus maridos, com frequência, conversam e recomendam que não se desperdice a água, que se gaste pouco. Entretanto, sabem que não é fácil dividir, e até existe uma tensão velada. Fazem-se comentários sobre o modo como um ou outro vizinho utiliza a água.

Disputas mais explícitas por água foram observadas naquela comunidade em que o recurso mostra-se abundante. A diminuição dos mananciais acaba prejudicando as relações internas, e observa-se que é mais importante ter primeiro a segurança em suas atividades para depois dividir a água. Diferente do que ocorre quando o recurso já se apresenta escasso. Nesse caso, a reciprocidade

aparece mais como uma resposta adaptativa para a manutenção e sobrevivência desta população.⁸

Motivos da falta de água

Muitos agricultores percebem e vivem a redução da quantidade de água. Na sua maioria, reconhecem que a principal causa dessa diminuição foi o desmatamento, e principalmente o desmatamento das cabeceiras das nascentes. Essa resposta é mais freqüente, principalmente na comunidade com pouca água.

Existe um grupo de agricultores que associa o desmatamento e a alteração do sistema de produção à redução da água. Segundo eles, a concentração de terras, a intensificação das culturas e, principalmente, a superpopulação de gado, são responsáveis pela retirada das plantas nativas e compactação do solo, devido ao pisoteio feitos pelos animais; assim, a terra perde a capacidade de absorver água, escorrendo rapidamente para os rios junto com o solo. Costumam afirmar que a água ainda dá para abastecer as comunidades rurais porque muita gente saiu do campo.

A maioria dos agricultores relaciona a diminuição da água com a diminuição das chuvas. Percebem períodos menores ou concentrados de chuva, mas não fazem associação com alterações de ciclos hídricos; alguns associam apenas “à vontade de Deus”. Não relacionam a alteração do regime hídrico a algum desequilíbrio, como desmatamentos, por exemplo.

Um morador da comunidade Boa Vista associou a diminuição do volume de águas à diminuição da umidade do ar e dos solos. Segundo seu entendimento, estes passam a absorver mais a água por se encontrar bastante secos, reduzindo

⁸ De forma semelhante, Moran (1994) observa que para um grupo de caçadores/coletores, moradores de uma região semi-árida no limite norte do deserto de Kalahari, regras de reciprocidade e igualdade são fundamentais para a adaptação nas áreas onde os recursos apresentam-se incertos e dispersos.

assim seu volume. Este foi um dos motivos que fizeram com que adotassem a tecnologia da mangueira de borracha para captarem a água.

Em geral, os moradores da comunidade Boa Vista não conseguem afirmar, com certeza, se a água está diminuindo ou não. Alguns repetem, sem muita segurança, que a água está diminuindo por causa das carvoarias, que ficam nas chapadas. Mas, outros chegaram a admitir que a água está aumentando, usando para isso o ano anterior como referência, sendo este um ano marcado por uma seca severa.

Quando questionados sobre a quantidade de água, os muitos moradores de Boa Vista respondem sobre a situação particular de suas minas, de seus regos, de suas mangueiras de água. E acabam considerando a absorção da água pelo solo como sendo a responsável por sua diminuição das águas.

Alguns moradores da comunidade Boa Vista, os mais atingidos pela redução da água, sentem a necessidade de convocarem reuniões comunitárias para discutirem as questões relacionadas ao desmatamento, por acreditarem que este seja um dos principais fatores da diminuição do volume de água.

Efeitos da escassez de água

O assunto água é uma constante entre os moradores da comunidade Lagoa. Em momentos de socialização, ao se encontrarem em festas, nas missas e cultos, os vizinhos sempre perguntam sobre a situação da água em suas casas e conversam sobre as possíveis e prováveis soluções de abastecimento para a comunidade. A mais defendida é a construção de um poço artesiano próximo ao centro comunitário, lugar cuja altitude, segundo eles, seria suficiente para levar água para todos os moradores da comunidade.

Enquanto as soluções não chegam, em casa as pessoas começam a se organizar, no “tempo da seca”, para que sua fonte de água dure até o início do

“tempo das águas”. A primeira iniciativa das mulheres é a economia de lavagem de roupas, ou a procura por um novo local para lavá-las. E os ribeirões e os rios próximos acabam sendo a solução.

Algumas mulheres optam por lavar as roupas com mais frequência, “não deixando ficar muito sujas para gastar menos água” (AN). Outras, passam a trocar e lavar as roupas grandes, roupas de cama, a cada 15 dias.

Quando a falta d’água aperta, os canteiros de horta vão diminuindo de tamanho, porque as mulheres não “gostam de ver as plantas morrendo de sede” (AM). Normalmente, os agricultores se desfazem de suas criações, ficando com o mínimo que podem cuidar.

Em algumas casas, admitiu-se que a ausência de alguns confortos acaba tornando-se medida de contenção de gastos de água, como a utilização de fossa seca, a ausência de chuveiro quente, que acaba tornando prolongado o banho.

As duas experiências com plantio irrigado encontradas nas comunidades estudadas são recentes, não tendo sentido, portanto, os efeitos de escassez de água.

Os agricultores podem ainda mudar o local da casa dentro do próprio terreno, a fim de viabilizarem o acesso à água, seja pela construção de uma cisterna nova, seja pela água trazida por gravidade de uma nova fonte.

Em algumas comunidades, a solução encontrada por agricultores é mudança de casa dentro da comunidade, adensando-se a população no centro comunitário, e assim, coletivizando-se o problema, que algumas vezes é resolvido pela própria Prefeitura. Como o caso da comunidade de Morro Redondo, exemplo exhaustivamente salientado pelos moradores da comunidade Boa Vista; segundo eles, para a resolução do problema de abastecimento, a Prefeitura resolveu trazer água de uma reserva ecológica estadual, a mata de Acauã. A água é retirada da nascente e por gravidade, passa pela comunidade

dos Nunes (comunidade contígua a Boa Vista), chegando a uma caixa d'água na comunidade de Morro Redondo, de onde é distribuída para os seus moradores.

Outra solução freqüentemente oferecida pela Prefeitura é o abastecimento periódico de caixas d'água instaladas próximas às estradas. Essas caixas, muitas vezes são construídas comunitariamente; os moradores que possuem condições espaciais de receberem a água trazida dessas caixas, providenciam a sua construção, dividindo material e mão-de-obra. Na Lagoa, alguns moradores sobrevivem, mesmo no “tempo das chuvas”, com esse tipo de abastecimento. Essa água é suficiente para a manutenção das atividades básicas desses usuários.

Outras alternativas desenvolvidas por esses agricultores são a mudança de atividade ou a migração temporária. Nas épocas secas, muitos desses lavradores viajam para o sul do Estado de Minas Gerais ou para São Paulo, para trabalharem nas colheitas de café, cana-de-açúcar e laranja. Ou, ainda, viajam para desenvolverem outras atividades não relacionadas à lavoura; muitas vezes, migram para trabalhar na construção civil ou como vendedores ambulantes.

Nessas épocas, também é comum a mudança de atividade dentro da própria comunidade. Foram encontrados em campo alguns agricultores que praticavam o carvoejamento, que produziam tijolos, ou que estavam trabalhando na construção civil.

Água e poder público

Os moradores da Lagoa evitam o máximo a utilização de água fornecida pela Prefeitura. Nos dois últimos anos, a comunidade passou por um período severo de seca, esgotando completamente a fonte de água de alguns de seus moradores. A solução encontrada juntamente com a Prefeitura foi a construção

de caixas d'água que são abastecidas, sem custo, com água tratada pela companhia estatal de águas e saneamento, COPASA.

Apesar de acreditarem que a política local vem mudando nos últimos anos, temem ficar “cativos” dos políticos por dependerem da água, uma vez que o controle sobre a distribuição desta pode ser uma fonte de poder numa região onde esse recurso é limitado.

Na comunidade ainda existem vizinhos considerados “mais fortes”, que trabalham e vivem na cidade, e possuem o hábito de oferecer agrados (dinheiro, carne) aos motoristas dos caminhões-pipa. Acreditam que isso possa vir a prejudicá-los, porque estes podem dar preferência àqueles moradores que lhes oferecem recompensas. Fazem questão ainda de afirmar que não acreditam neste tipo de atitude por acharem que é serviço do motorista servir a água a todos com igualdade e que, portanto, não precisam de agrados.

Outro fator que parece ser bastante perturbador é o de terem que ir quinzenalmente ou semanalmente fazer o pedido de água no setor de transporte da Prefeitura de Turmalina. Além de fazer o pedido ser uma atitude bastante constrangedora, ainda estão sujeitos às falhas da administração do setor, como a troca de caixa d'água.

Apesar de ter passado por graves problemas de abastecimento, principalmente na estiagem do ano de 1999, quando teve de ser repensado e refeito o sistema de captação de água da sede municipal, a Prefeitura de Turmalina não possui nenhum planejamento de distribuição de água. Os pedidos devem ser realizados diretamente ao setor de transporte, cujo responsável faz a liberação dos caminhões-pipa. A única recomendação que fazem é que os pedidos sejam feitos antes de a água acabar por completo, porque o atendimento pode demorar de 2 a 4 dias.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E CULTURA LOCAL

A água apresenta-se como um dos mais importantes recursos naturais, uma substância integradora responsável pelo favorecimento da vida na terra. Para a humanidade, a água doce mostra-se como um recurso essencial à sua subsistência e às suas atividades, sejam elas culturais, sociais ou econômicas.

Recurso renovável através do ciclo hidrológico, mas finito, nem sempre está disponível para uso no local e momento, em quantidade e qualidade desejadas. Sua disponibilidade manifesta-se aleatória no tempo e no espaço, o que acabou provocando as primeiras tentativas do homem em modificar o ambiente em que vive. E, diante desta variabilidade espacial e temporal, a água revela-se como um recurso estratégico, de uso e interesse coletivo. Neste sentido, Hogan et al. (1998) consideram que este recurso deve fazer parte de qualquer matriz de planejamento de desenvolvimento econômico, levando-se em consideração principalmente sua disponibilidade.

Se nascentes, córregos, rios e lagos são considerados bens públicos - e, portanto, não negociáveis - o seu produto - a água - quando utilizado em seus múltiplos fins, se torna um bem econômico com um mercado consumidor garantido. E como todo bem público, a água deve ser gerida pelo Estado a fim de se garantir o uso pela coletividade e a preservação do recurso. (Dorfman, 1993)

A legislação sobre o uso da água no Brasil

No Brasil, o início da proteção legal do meio ambiente se deu logo após a descoberta do território, em 1580, quando foram promulgadas as Ordenações Filipinas¹. Esse conjunto de leis continha dispositivos específicos sobre a gestão da água, prevendo inclusive penalidades severas para o mau uso. No entanto, apesar de vigorar por todo o período colonial, essa legislação nunca foi cumprida em nosso país.

Somente no início do século XX, em 1907, foi realizada a formulação do primeiro arcabouço legal para a regulação do uso das águas. Essa primeira versão apresentada ao Governo Federal teve sua tramitação interrompida até 1930 quando houve a retomada da discussão do projeto. Depois de sofrer uma série de alterações para a incorporação de novas normas jurídicas adotadas no pós-guerra², foi promulgado o Código das Águas (lei nº 24.643) em 10 de julho de 1934 pelo então presidente Getúlio Vargas.

O Código das Águas apresenta-se como a primeira legislação que trata da questão ambiental diretamente. Segundo legisladores³, o Código é considerado como um texto modelador do Direito Positivo Brasileiro, ainda que não tenha evoluído com o desenvolvimento tecnológico e com as novas formas de uso da água.

O texto dispõe com maior ênfase sobre o direito e a propriedade da água, que é tida como recurso abundante e portanto não era considerada como um bem necessário a ser protegido. Todavia, ainda são observados, no Código, alguns dispositivos atuais, os quais inclusive antecederam tendências modernas, como o princípio do poluidor-pagador⁴:

¹ Cedraz, A. 1998, Cabral, B. 1998.

² Garrido, R. 1998.

³ Garrido, R. 1998. Cabral, B. 1998.

⁴ Brasil. Decreto Nº 24.643 de 10 de julho de 1934. Decreta o Código das Águas.

“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.”

O Código⁵ defende ainda o aproveitamento das águas quanto a seus usos múltiplos, assegura o acesso gratuito às primeiras necessidades da vida e a prioridade para o abastecimento da população, introduz o princípio da cobrança, exige concessão administrativa para o uso, aborda as nascentes, as águas subterrâneas e define questões relativas às águas pluviais.

Em sua terceira parte, o texto é dedicado às forças hidráulicas, e à regulamentação da indústria elétrica. A água no Brasil não representou problemas ou limitações até os anos 1930, quando as necessidades de desenvolvimento começaram a exigir medidas reguladoras dos potenciais hidroenergéticos dos nossos rios. Essa demanda do setor elétrico implicou numa maior organização, estruturação e regulamentação dos artigos referentes ao tema⁶.

Entretanto, a falta de pressões, característica de uma cultura de abundância, não criou as mesmas condições para a busca da regulamentação dos demais artigos, que tratam especificamente da água, deixando, a lei, de ter aplicabilidade.

Durante as décadas de 1930 a 1970, as questões ambientais no país ficaram no esquecimento, principalmente no que se referem aos recursos hídricos. Somente nos anos 1970 é que se observa um esboço de ações governamentais como resultado da participação negativa do país na Conferência de Estocolmo, em 1972. Cria-se a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA⁷, vinculada ao Ministério do Interior, que possuía como uma de suas

⁵ Idem

⁶ Rodrigues, F.A., 1998.

⁷ Silva, J. A., 1995.

atribuições, o estudo e ações relacionadas com poluições hídricas. No entanto, suas ações permaneceram subordinadas à lógica desenvolvimentista da época.

A partir dos anos 1980, observa-se a expansão de organizações ligadas ao ambiente que propiciaram amplos debates sobre preservação dos recursos naturais. Vários foram os resultados das pressões dos grupos ambientalistas como a criação de políticas específicas, a Política Nacional do Meio Ambiente, que se ocupava do gerenciamento nacional, apesar de também permanecer inaplicável pela necessidade de regulamentações; a formação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA; e culmina com a promulgação da nova Constituição brasileira, em 1988, que passa a ter um capítulo específico relativo ao meio ambiente, além de vários dispositivos, implícitos e explícitos, que permeiam seu texto.

Na Constituição Federal⁸, os corpos d'água, superficiais ou subterrâneos, passam a ser tratados como bens dos Estados e da União, modificando assim o Código das Águas, além de ser considerado como competência da União, a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Várias foram as conferências, declarações e recomendações internacionais que buscavam definir princípios para subsidiar a formulação de legislações referentes à gestão das águas e a complexidade do tema passa a despertar o interesse das comunidades científicas e governamentais. Em 1987, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos⁹ - ABRH elabora um dos primeiros documentos formais sobre a necessidade de revisão da legislação brasileira, a Carta de Salvador, que espelha a sua posição sobre temas como descentralização e participação na gestão de recursos hídricos e a criação de um sistema de informações. Essa Carta abre espaço na sociedade para discussões sobre o tema e para proposta do Poder Executivo Federal do projeto de lei nº 2.249/91, que

⁸ Brasil. Constituição Brasileira, 1989.

⁹ Azevedo, L.G. e Ninio, A., 1998.

dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

Em 1992, a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano no Rio de Janeiro, a Eco-92, irá reforçar uma proposta de desenvolvimento sustentável, quando 170 países assinam a Agenda 21, documento que é um roteiro de ações concretas e ferramentas de gerenciamento para o planejamento ambiental visando a um desenvolvimento mais equilibrado para o próximo século.

A Agenda 21¹⁰ possui um capítulo específico para tratar a 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.

Finalmente, cinco anos após o envio do projeto de lei, depois de várias discussões e adoção de alguns substitutivos importantes para assegurarem a moderna visão de gestão debatida mundialmente, tem-se a promulgação da Lei nº 9.433/97 que regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal.

A Lei das Águas apresenta-se como o conjunto formado pelos 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.

¹⁰ Agenda 21. www.mma.gov.br/

A Lei das Águas

A Lei 9.433/97¹¹, a Lei das Águas, trata da Organização Administrativa para o setor de recursos hídricos, visando à garantia de qualidade e quantidade para os diversos usos da água, além de assegurar os usos prioritários. A Lei cria o Conselho Nacional dos Recursos Hídricos e atribui a função de secretaria executiva à Secretaria dos Recursos Hídricos.

Em seu texto, deixa claro os princípios básicos em que irão fundamentar a gestão desse recurso no país. São eles: a) a água passa a ser considerada um bem público; b) a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento, apresentando-se a água como um elo de ligação entre os demais recursos ambientais e as atividades antrópicas; 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, o que irá permitir a cobrança por sua utilização e induzir um uso racional; f) por fim, 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 tanto, define cinco instrumentos essenciais a nova proposta de gestão, são eles: a) o Plano Nacional de Recursos Hídricos trata de documento programático para o setor de planejamento integrado do uso dos recursos hídricos com base nos Planos Diretores elaborados por bacia ou conjunto de bacias hidrográficas; b) a Outorga do direito de uso da água, instrumento pelo qual o usuário recebe autorização, concessão ou permissão para seu uso; c) a cobrança pelo uso da água, que tenta dar um equilíbrio entre a disponibilidade e a demanda do recurso, e, juntamente com a outorga, mostra-se ferramenta indispensável ao uso racional da água; d) o enquadramento dos corpos d'água

¹¹ Brasil. Lei Nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.

em classes de uso, esse instrumento irá permitir fazer o monitoramento da gestão da qualidade e quantidade de água; e) e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, responsável por montar uma base de dados relativa aos corpos d'água do país.

A Lei estabelece ainda um arranjo institucional que busca privilegiar novos tipos de organização que permitem a gestão compartilhada do uso da água. O órgão mais elevado na hierarquia é o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, responsável por formular a Política Nacional do recurso. O Comitê de Bacias Hidrográficas, também chamado de “parlamento das águas”, constitui o fórum de decisão da bacia, e sua formação conta com a participação de usuários, das prefeituras envolvidas, da sociedade civil organizada e dos demais níveis de governo (estaduais e federal). A Agência de Água funciona como uma secretaria executiva do Comitê de Bacia, ou seja, é o “braço técnico” destinado a gerir os recursos resultantes da cobrança pelo uso da água. E finalmente, as Organizações Cíveis de Recursos Hídricos, que são entidades atuantes no setor e podem ter participação no processo decisório.

A Lei das Águas traz várias inovações administrativas, as quais, no entanto, podem provocar grandes desafios para a implementação do novo sistema de gestão. A utilização da bacia hidrográfica como unidade de planejamento é um exemplo; a mudança espacial poderá provocar uma reestruturação de áreas de poderes entre prefeituras, fazendo-se necessário, inclusive, o aprendizado de um novo entendimento do espaço. Outros exemplos ainda podem ser citados para ilustrar as dificuldades a serem enfrentadas, como a criação de critérios justos para introdução da cobrança e a conseqüente viabilidade financeira das agências; a definição de critérios para a outorga; e a ausência da efetiva participação da sociedade nos processos decisórios, deixando tomar os comitês locais de consolidação popular de ações particulares ou de interesses corporativos de quem sempre deteve o poder.

Um retrocesso dessa participação popular foi analisado por Ortega e Trombim (2000), quando ainda tramitava pelo Senado o projeto de Lei Nº 1.617/99, encaminhado pela Presidência da República, que criava a Agência Nacional de Águas. A ANA é uma entidade federal de coordenação e apoio do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos subordinada ao Ministério do Meio Ambiente, que possui uma diretoria colegiada, formada por cinco membros escolhidos pela Presidência. Segundo esses autores, a ANA apresenta-se como um órgão de caráter centralizador contrapondo com os preceitos propostos pela Lei das Águas. E, para eles, a instituição desse órgão traz modificações políticas, conceituais e administrativas que poderá esvaziar as atuações dos Comitês de Bacias Hidrográficas, podendo retirá-los do processo de tomada de decisão.

Gestão pública e Gestão coletiva

A grande transformação da legislação referente ao controle ambiental e regulação do uso da água na história do país, foi, sem dúvida, a transformação dos recursos naturais em bens públicos e a convocação da sociedade para assumir espaços de decisão, repartindo com o Estado a responsabilidade de uma gestão mais eficiente e equilibrada. Para Souza (1998), o uso desses instrumentos jurídicos favorece a consolidação de uma cidadania co-responsável pelos interesses coletivos, resultado da conscientização de que as questões ambientais também fazem parte das necessidades dos cidadãos.

Tenório e Rozenberg (1997) demonstram que há uma mudança na mentalidade do Estado, que se vê incapaz de assumir a totalidade da formulação e gestão de políticas públicas; e, ainda, assinalam uma mudança de atitude da sociedade que passa a buscar espaço de influência no processo decisório. Tenório (1998a, 1998b, 1999) propõe que a gestão social venha a substituir a

tecnocracia por um gerenciamento participativo, em que o processo decisório é exercido por diferentes sujeitos sociais, e, com isso, deve atender, por meio da esfera pública, ao bem comum da sociedade. Em sua defesa, o autor propõe uma democracia participativa nos termos da Constituição Federal, que prevê a participação crescente dos cidadãos no processo decisório e na formação dos atos de governo.

Todavia, a legítima participação da sociedade é um método exaustivo de aprendizagem que, segundo Tenório e Rozenberg (1997), reúne uma série de atributos indispensáveis para a construção democrática. Examinam que o verdadeiro processo participativo requer dos cidadãos a consciência dos seus atos, e irá depender da forma como conquista os espaços para seu exercício, do estabelecimento de regras para delimitação da sua prática e da voluntariedade dos indivíduos, para que, enfim, seja visto como instrumento de acesso à cidadania.

Assim, as mudanças observadas na gestão pública dos recursos naturais e as soluções freqüentemente encontradas para uma gestão sustentável conduziram à coletivização dos recursos e de sua gerência. Entretanto, este é o Direito produzido, reconhecido e instituído pelo Estado, que se faz com a justificativa da preservação de bens públicos em benefício da nação, ou seja, do conjunto amplo da população. Qual seria portanto a concepção de direito e de gestão que perpassa as comunidades rurais estudadas?

Na literatura sociológica e antropológica (Cândido, 1975; Wolf, 1976; Mendras, 1978; Martins, 1981; Woortmann, 1990) encontra-se freqüentemente a discussão sobre a capacidade de os camponeses estruturar a vida em torno de um conjunto de normas próprias, em que a unidade de produção individual encontra-se subordinada às regras da comunidade onde está inserida. Pode-se considerar que a economia ou a gestão prudente de recursos naturais é uma das normas centrais deste modo de vida.

Genericamente, Holm (1996) definiu que gestão é um controle estratégico, através do qual processos e pessoas são orientadas indiretamente através de um sistema de representação, ou seja, de um sistema simbólico que corresponde de maneira simplificada a algum sistema real, permitindo com isso que se tenha um controle racional.

Na sociedade contemporânea o Estado é quem faz as leis que estabelecem normas para as relações dos cidadãos com o ambiente, a fim de garantir a reciprocidade dos poderes, deveres e ações; nas comunidades rurais observam-se normas consensuais e definições de direitos de uso como responsáveis pela gestão dos recursos naturais, estes muitas vezes comunitários, para que se consiga tal reciprocidade e sustentabilidade. E se nas comunidades os recursos apresentam-se coletivos, também devem ser geridos pela unidade social.

O controle da água nas comunidades estudadas se dá através de princípios e normas acatados em concordância entre valores, idéias e relações sociais estabelecidas pelo grupo, e algumas destas mostram-se, inclusive, em consonância com a própria legislação do país.

Entretanto, Malinowski (1978) nos lembra que algumas populações não possuem leis, princípios ou normas explicitamente formuladas. Quando o autor estuda o *kula* - prática de troca de objetos entre as comunidades de trombianeses -, revela que os nativos são conscientes de seus próprios motivos, conhecem os objetivos e regras, porém, verifica que está além de seu entendimento a percepção de como emerge uma instituição coletiva. A identificação e o entendimento da totalidade do processo é, portanto, atividade do pesquisador. Diante disso, busca-se fazer um paralelo entre as aproximações e diferenças das regras formais do Estado e as consensuais das comunidades estudadas.

Gestão coletiva da água

A gestão da água nas comunidades rurais de Turmalina está baseada em princípios, instrumentos e organismos sustentados pelos costumes, os quais, embora não se apresentem explícitos para os agricultores, foram sistematizados pelo esforço da pesquisa de campo.

O princípio fundamental, e que irá nortear a relação das comunidades com o recurso, diz respeito ao seu valor moral e ao entendimento local do significado de sua propriedade. Para esses agricultores, a água apresenta-se como elemento da natureza, uma substância aglutinadora capaz de transformar a vida, um líquido responsável pela sobrevivência; portanto, um elemento que deve ser de todos. A noção de propriedade comum do elemento apresenta-se como a base que irá sustentar todo o conjunto de idéias que irão compor o processo de gestão do recurso.¹²

Deste princípio derivam-se dois outros: “a água nunca deve ser negada”; devido ao seu valor e utilidade, todos devem ter direito ao abastecimento. A “água deve sempre correr”, para cumprir a missão de servir a todos, e, com a perda da velocidade de seu curso, observa-se também a perda de vida, pois água parada é água morta.

Como instrumento para melhor utilização da substância, os agricultores possuem um sistema definido de classificação dos corpos d’água. Essa classificação irá determinar o tipo de destino que podem dar àquela fonte. A noção do uso diversificado da água dentro da sociedade em que vivem, favorece a utilização de tipos diferentes de fontes d’água para cada atividade, dependendo, é claro, do nível de qualidade ou de “asseio” exigidos.

Quando o recurso apresenta-se escasso, organizam um esquema de priorização de uso da água. E, como nas legislações elaboradas pelo Estado, a

¹² Malinowski (1978) já demonstrava que a relação entre o objeto e a comunidade, onde está inserida, pode conferir significados diferenciados ao conceito de “propriedade”.

água deve primeiramente servir para matar a sede e para cozinhar. E se é um elemento escasso, “tem que saber usar”. As famílias que dividem a mesma fonte de água devem saber usar racionalmente o recurso, procurando garantir água em qualidade e quantidade suficientes para todos os usuários.

Nas comunidades rurais estudadas, o abastecimento ou os problemas gerados por sua falta devem ser resolvidos primeiramente pela instância familiar. A família apresenta-se como um conjunto delimitado de interações que irá atuar em busca de um objetivo comum. Muitas vezes, dividem nascentes, cisternas ou caixas d’água e, juntos, seus membros criam novas alternativas para a distribuição da água. Quando algum fator ambiental, geográfico ou mesmo social impede que tais acordos sejam feitos, procuram vizinhos aparentados ou mesmos vizinhos próximos que possuem situação mais equilibrada de abastecimento para criarem novos arranjos. E, como último recurso, recorrem ao poder público para obter soluções.

O uso, o controle, as ações de preservação, a idéia da diminuição da quantidade de água, a divisão do seu terreno, a divisão da água com parentes ou vizinhos se dá pela observação e captação das nascentes de água que brotam em seus terrenos, “as águas menores e asseadas”. A unidade de planejamento das ações desses consumidores, os agricultores de Turmalina, corresponde ao que técnicos denominam Bacia de Cabeceira.

Bacia de Cabeceira são as áreas de terras localizadas em regiões montanhosas, que coletam e armazenam a água da chuva em seus lençóis freáticos, sendo responsáveis pela formação das nascentes e conseqüente drenagem dos córregos e riachos¹³. Portanto, exercem importância fundamental para existência e manutenção dos corpos d’água e do ciclo hidrológico. E, muitos desses lavradores, identificam as alterações no ambiente provocadas pelo

¹³ Castro, P.S., 1999.

manejo inadequado da vegetação e o mau uso do solo, como prováveis responsáveis pela diminuição da água em seus terrenos.

Portanto, se os Comitês de Bacias Hidrográficas atuarem apenas em relação às “águas grandes”, dificilmente suas ações atingirão as comunidades rurais, que se organizam e planejam pelas “águas pequenas”. As ações dos Comitês, inclusive, podem parecer sem sentido para esses consumidores que consideram as “águas grandes” como águas já poluídas, impróprias para o consumo humano, e cujo principal interesse em sua conservação atinge diretamente os grandes consumidores. Observa-se aqui uma contradição de ações e interesses.

Freqüentemente, a construção de microbarramentos para a perenização dos córregos e para resolução de abastecimento das comunidades rurais é a proposta mais apresentada pelos órgãos públicos. Entretanto, no critério de classificação dos corpos d’água, as “águas paradas”, para esses consumidores, são consideradas de qualidade inferior e de utilização restrita. Seu aproveitamento, portanto, se torna limitado, sendo utilizada para aliviar a sede apenas dos animais das comunidades estudadas.

A principal diferença encontrada entre as normas legais e as costumeiras, sem dúvida, reside no valor que o recurso representa para cada sociedade. Para os urbanos, a água mostra-se como um bem dotado de valor econômico, um elemento integrante de qualquer escopo de desenvolvimento, interesse de grandes investimentos, sejam eles privados ou públicos. Já para as comunidades rurais, seu valor inerente é outro, muito diferente do proposto pela Lei 9.433/97. A água possui um valor moral, um valor divino, um elemento que é da natureza, que é de Deus, e, assim sendo, impossível de ser negociável, impossível possuir valor monetário que possa traduzir seu significado.

Quando se busca alinhar e hierarquizar as normas encontradas nas comunidades estudadas, observa-se que muito dos princípios e valores

encontrados se assemelham às propostas da Lei que regulamenta o uso da água no país. Entretanto, também pode-se verificar que existem algumas diferenças conceituais contraditórias que podem dificultar o ajuste dos costumes locais à norma legal, ou mesmo, o contrário. Conceitos estes, julgados e aceitos como válidos por toda comunidade e assim transferidos para as novas gerações. E, embora essas idéias que giram em torno da água não se apresentem explícitas para os agricultores, observa-se que, quando interpretadas suas normas e regras, esses consumidores não se colocam diante da água apenas como usuários, mas, fundamentalmente, como gestores do recurso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As águas do Jequitinhonha são muitas: são águas “finas” e “grossas”, águas “pequenas” e “grandes”, águas “paradas” e que “correm”. São águas que conduzem a paisagem, física e cultural, para sua sorte, compondo a dialética de sua existência. A água da germinação, da transpiração, a água que dá forma e que transforma, a água da vida. A água que inunda terras, que pára, que traz febres, a água da morte. Água que limpa, que joga fora, que leva as impurezas, a água purificadora. A água que é de todos, mas que também é de briga. A água que une, mas também desune. A água que transforma todo e qualquer ser vivo vulnerável à sua qualidade e quantidade.

Elemento necessário à sobrevivência dos agricultores, a água marca tempos distintos na natureza e em suas vidas. Separa o tempo verde do tempo seco, o tempo das roças do tempo de mudança de atividade, do trabalho fora, da migração. E é ela, a água, que faz a vida seguir e a casa funcionar: a água de beber, de cozinhar, de banhar, da criação, a água das mulheres, do trabalho feminino, do trabalho que não aparece.

A substância é tida pelos lavradores como um dom da natureza e, por isso, um elemento de todos. Diante da essência de seu significado, observam-se regulações internas particulares. Vivem em um ambiente marcado pela sazonalidade, para o qual devem criar adaptações e, assim, constroem normas para o uso mais eficiente dos recursos, buscando uma relação equilibrada entre eles, os usuários, e a água.

Percebem e vivem qualidades diferenciadas de água que são classificadas e priorizadas, e a água de beber e cozinhar é compartilhada por

todos. Observam mudanças nos padrões hídricos, como a maior concentração dos períodos de chuva, resultados da ação do homem, mas nem sempre resultado direto das ações desses agricultores. Extensas áreas de vegetação nativa foram sendo substituídas pela monocultura de eucalipto e outras tantas estão virando carvão para as usinas siderúrgicas do estado.

Ante a redução do volume da água, verificou-se que a reciprocidade, a igualdade e a solidariedade aparecem como importantes respostas adaptativas para a manutenção e a sobrevivência dessa população em seus terrenos. Adaptação essa que na sociedade contemporânea busca ser garantida via instituição de leis que regulamentam o uso dos recursos naturais.

Quando o abastecimento encontra-se em situação crítica, e as soluções não podem ser mais garantidas pela família ou sua vizinhança, os agricultores promovem o adensamento da população nos centros das comunidades e, semelhante às sociedades urbanas, coletivizam o problema e as prováveis soluções, tornando-os, assim, fatos públicos. Entretanto, a falta de um planejamento eficiente do abastecimento pela Prefeitura Municipal gera temor entre os agricultores, pois a água mostra-se, para eles, como uma potencial fonte de poder para os maus políticos e, sendo assim, receiam em tomarem-se prisioneiros do poder local.

Amparada nos textos legais, a Teoria da Administração vem desenvolvendo novas ferramentas para a gestão de um tema novo, os recursos naturais. A fim de garantir maior agilidade de ações, sem contudo, esquecer que o ambiente é formado por vários ecossistemas ligados, observa-se uma tendência à coletivização dos recursos e à regionalização de seu planejamento, em que podem ser formadas unidades descentralizadas mais homogêneas, buscando maior participação e envolvimento dos cidadãos.

Tais unidades teriam condições de propor soluções concretas mais próximas às realidades locais, pelo fato de os envolvidos conhecerem melhor seu

ambiente, sendo capazes de oferecer alternativas política e ecologicamente mais adequadas, e imprimindo, assim, maior credibilidade às resoluções, além do conseqüente aumento do envolvimento popular.

Entretanto, como em qualquer processo de construção, a participação das comunidades rurais ainda não é efetiva, e os instrumentos legais de planejamento não atingem diretamente esses agricultores. A inclusão desses lavradores é de fundamental importância para o planejamento e as soluções de problemas locais, porque são eles, cidadãos e consumidores, que se mostraram zeladores e/ou degradadores das nascentes de água, importantes componentes do ciclo hidrológico e da manutenção dos corpos d'água.

A coletivização dos recursos e de sua gerência também foi observada no universo das comunidades rurais estudadas. Entender suas formas de gestão, portanto, revela os mecanismos sociais desenvolvidos para regular o consumo do recurso e manutenção do equilíbrio ecológico. Compreender seus princípios culturais pode vir a ser, então, a base para o aperfeiçoamento de futuras intervenções e a busca pela conservação sustentada do recurso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas: HICITEC/ANPOCS/UNICAMP, 1992. 275p. (Estudos rurais; 12)
- AGENDA 21. Disponível em: <www.mma.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2000.
- ALMEIDA, A.W.B. Terra de preto, terras de santo, terras de índio: uso comum e conflito. In: HEBETTE, J.; CASTRO, E.M. (Orgs.) **Na trilha dos grandes projetos**. Belém: NAEA/UFPA, 1989.
- ANDRADE, M.C. **A terra e o homem no nordeste**. São Paulo: Ciências Humanas, 1980. 275 p.
- AZEVEDO, L.G.T.; NINIO, A. Estratégias para os recursos hídricos. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p. 50-51, mar. 1998.
- BARBOSA, F.; PAULA, J.A. de; MONTE-MÓR, R.L. de M. A bacia hidrográfica como unidade de análise e realidade de integração disciplinar. In: PAULA, J.A. de (coord.) **Biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR/ECMXC/PADCT/CIAMB, 1997.
- BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. Tradução de Oriowaldo Queda e João Carlos Duarte. São Paulo: HUCITEC, 1987. 141p. Tradução de: *The conditions of agricultural growth*.
- BRANDÃO, C.R. **Plantar, colher, comer**. Rio de Janeiro: Graal, 1981. 181p.
- BRASIL. **Legislação federal sobre o meio ambiente**. Taubaté, SP: Vana, 1992. 826p.
- BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.

- BRUMER, A.; SANTOS, J.V.T. Tensões agrícolas e agrárias na transição democrática brasileira. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.11, n.2, p.3-13, 1997.
- BRUSCHINI, C. Uma abordagem sociológica de família. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v.6, n.1, p. 1-23, jan./jun. 1989.
- CABRAL, B. Em busca da eficiência. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p. 46-49, mar. 1998.
- CÂNDIDO, A. *Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida*. São Paulo: Duas Cidades, 1975. 283p.
- CASTRO, P.S. Bacias de cabeceira: verdadeiras caixas d'água da natureza. *Ação Ambiental*, Viçosa, n.3, p.9-11, dez./jan. 1998/1999.
- CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998. p.153-174.
- CEDRAZ, A. Recursos Hídricos: um enfoque panorâmico. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p. 40-41, mar. 1998.
- CHAYANOV, A.V. *La organización de la unidad económica campesina*. Traducción de Rosa María Rússovich. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974. 339p.
- DADOS estatísticos do censo agropecuário para o município de Turmalina, Minas Gerais, 1995/1996. Disponível em: <www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/31>. Acesso em : 05 jan. 2001a.
- DADOS preliminares do censo 2000 para Turmalina, Minas Gerais. Disponível em: <www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/populacao/censo2000/consulta.php?uf=31> Acesso em: 05 jan. 2001b.
- DELGADO, C.G. *Capital financeiro e agricultura brasileira: 1965-1985*. Campinas: Ícone/Edunicamp, 1985. 240p.
- DIEGUES, A.C.S. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: HUCITEC, 1998.169 p.

- 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.**
- EITEN, G. Vegetação do cerrado. In PINTO, M.N. (org.) Cerrado: Caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: Universidade de Brasília, 1990. 657 p.**
- ENCICLOPÉDIA dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v.27, p.387.**
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El regimen comunal agrario. Roma, 1953. 64p. (FAO. Estudios Agropecuários, 17)**
- FERNANDES, A.; BEZERRA, P. Estudo fitogeográfico do Brasil. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1990. 205 p.**
- FERREIRA RIBEIRO, R. Campesinato: resistência e mudança – o caso dos atingidos por barragens do Vale do Jequitinhonha. Belo Horizonte: UFMG, 1993. (Dissertação – Mestrado em Sociologia)**
- FERRI, M.G. Vegetação Brasileira. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980. 157p. (Coleção Reconquistando Brasil, v.26)**
- FLÔRES, J.O.M. A crescente escassez de água no mundo. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, v.54, n.3, p. 32-35, mar. 2000.**
- FREYRE, G. Nordeste: Aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem no Nordeste do Brasil. 6. ed. Rio de Janeiro: E. Record, 1989. 196p.**
- FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria Técnica. Geografia do Brasil. Rio de Janeiro, 1977. v.5.**
- FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A POPULAÇÃO. A situação da população mundial, 1999.**
- GALIZONI, F.M. Trabalho, herança e migração no Alto Jequitinhonha. In.: CONGRESSO DA IFES DE MINAS GERAIS, 4., 1999, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: UFV, 1999.**

- GARRIDO, R. Os novos preceitos. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v.18, n.03, p. 20-21, mar. 1998.
- GRAZIANO DA SILVA, J.F. Uma década perversa: as políticas agrícolas e agrárias nos anos 80. In.: GRAZIANO DA SILVA, J.F. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas, IE: 1996. p.107-167.
- GODOI, E.P. O Sistema do lugar: história, território e memória no sertão. In: NIEMEYER, A.M. de; GODOI, E.P. de (orgs.). Além dos territórios: para um diálogo entre a etnologia indígena, os estudos rurais e os estudos urbanos. Rio de Janeiro: Mercado das Letras, 1994.
- GODOY, M.M. Dinossauros de madeira e ferro fundido: os centenários engenhos de cana de Minas Gerais (séculos XVIII, XIX e XX). *Varia Historia*, Belo Horizonte, n.21, p.307-331, jul. 1999. Especial.
- HOGAN, D.J. Crescimento Demográfico e meio ambiente. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, Campinas, v.8, n.1/2, p. 61-71, 1991.
- HOGAN, D.J.; CARMO, R.L.; RODRIGUES, I.A.; ALVES, H.P.F. Conflitos entre crescimento populacional e uso dos recursos ambientais em bacias hidrográficas do estado de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DE POPULAÇÕES, 11., 1998, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: associação Brasileira de Estudos de Populações, 1998. p:1539-1572.
- HOLM, P. Fisheries management and domestication of nature. *Sociologia Ruralis*, Ann Arbor, v.36, n. 2, p.177-188, Aug. 1996.
- INSTITUTO APOIO JURÍDICO POPULAR. Vicente fala: uma mão na terra outra no coração. A luta camponesa no Vale do Jequitinhonha. Rio de Janeiro: Instituto Apoio Jurídico Popular/FASE, 1993. 49p. (Coleção Socializando conhecimentos, 9).
- KAUTSKY, K. A questão agrária. Tradução de C. Iperoiç. Rio de Janeiro: Laemmert, 1968. 328p.
- LAMARCHE, H. (coord.). A agricultura familiar: comparação internacional. Tradução por Angela Maria Naoko Tijiwa. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. 336p. Tradução de: *L'agriculture familiale*.

MALINOWSKI, B.K. Argonautas do Pacífico Ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia. Tradução de Anton P. Carr e Lígia Aparecida Cardieri. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. 425p. Tradução de: Argonauts of the Western Pacific – An account of native enterprise and adventure in the archipelagoes of melannesian New Guinea.

MARTINS, J.S. Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político. Petrópolis: Vozes, 1981. 186p.

MARTINS, J.S. Não há terra para plantar neste verão: o cerco das terras indígenas e das terras de trabalho no renascimento político do campo. Petrópolis: Vozes, 1986. 112p.

MEDEIROS SILVA, N. Vale do Jequitinhonha: Incorporação e transformações estruturais. In: NABUCO, M.R. (org.) **Contradições do desenvolvimento agrícola em Minas Gerais: uma perspectiva regional.** Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1990.

MENDRAS, H. Sociedade camponesa. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOURA, M.M. Os deserdados da terra: a lógica costumeira e judicial dos processos de expulsão e invasão da terra camponesa no sertão de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988. 250 p.

MORAN, E.F. Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica. Tradução de Carlos E. A. Coimbra Jr. e Marcelo Soares Brandão. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1994. 448p.

ORTEGA, A.C.; TROMBIM, M.C. Novos mecanismos de regulação dos recursos hídricos brasileiros: um passo a frente e dois atrás na participação da sociedade. In: **WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, 10.; CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. Anais...** Campinas, SP: UNICAMP, 2000. CD-ROM.

PLANVALE: Plano diretor de recursos hídricos para os vales Jequitinhonha e Pardo. Disponível em: <www.hidricos.mg.gov.br/PLANVALE/RELATO>. Acesso em: 15 dez. 2000. (1.1)

- RIBEIRO, D. Os índios Urubus: ciclo anual da atividades de subsistência de uma tribo da floresta tropical. In: RIBEIRO, D. *Uirá sai à procura de Deus: Ensaios de etnologia e indigenismo*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- RIBEIRO, E.M. *O cavalheiro e as selvas: as aventuras de Teófilo Benedito Ottoni, o Mucuri e o Jequitinhonha do século XIX*. Belo Horizonte: Ed. Formato, 1998. 66p.
- RIBEIRO, E.M. *Estradas da vida: terra, fazenda e trabalho no Jequitinhonha e Mucuri, Minas Gerais*. Campinas: Unicamp, 1996a. (Tese - Doutorado em História).
- RIBEIRO, E.M. *Lavouras, sistemas de produção e ambientes: uma teoria da roça de coivara*. Lavras: UFLA, 1999. Apostila.
- RIBEIRO, E.M. *Lembranças da terra: histórias do Mucuri e Jequitinhonha*. Belo Horizonte: CEDEFES, 1996b. 235p.
- RIBEIRO, E.M. Terra, fazenda e propriedade na história no Brasil. In.: *História Rural e Questão Agrária*. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.
- RIBEIRO, E.M.; GALIZONI, F.M. Sistemas agrários e reprodução familiar: o caso dos lavradores do Alto do Jequitinhonha, Minas Gerais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS "POPULAÇÃO: Globalização e Exclusão", 11., 1998, Caxambu. *Anais...* Caxambu, 1998. p.1479-1496.
- RODRIGUES, F.A. Os caminhos das águas. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p. 23-26, mar. 1998.
- SHIKI, S. Sistema agroalimentar nos cerrados brasileiros: caminhando para o caos? In: SHIKI, S.; GRAZIANO DA SILVA, J.; ORTEGA A.C., organizadores *Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro*. Uberlândia, 1997.
- SHIKI, S.F.N. *Desenvolvimento agrícola nos cerrados: trajetórias de acumulação, degradação ambiental e exclusão social no entorno de Iraí de Minas*. Uberlândia: UFU, 1998. 132p. (Dissertação de Mestrado).
- SIGAUD, L. O efeito das tecnologias sobre as comunidades rurais: o caso das grandes barragens. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Belo Horizonte, v.18, n7, p.18-29, fev./1992.

- SILVA, J.A. Direito Ambiental Constitucional.** São Paulo: Malheiros, 1995.
- SOARES, L.E. Campesinato: ideologia e política.** Rio de Janeiro: Zahar, 1981. 228p.
- SOUZA, T.M. Meio ambiente e gestão participativa: uma convergência.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.32, n 1, p. 159-162, Jan./Fev. 1998.
- TENÓRIO, F.G. Cidadania e trabalho.** *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v.32, n5, p. 203-207, set./out. 1998a.
- TENÓRIO, F.G. Gestão social: uma perspectiva conceitual.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.32, n5, p.7-23, set./out. 1998b.
- TENÓRIO, F.G. Inovando com democracia, ainda uma utopia.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.33, n6, p.229-238, nov./dez. 1999.
- TENÓRIO, F.G; ROZEMBERG, J.E. Gestão pública e cidadania: metodologias participativas em ação.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.31, n4, p.101-125, jul./ago. 1997.
- VALVERDE, O. Geografia agrária do Brasil.** Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, 1964. 395p. (Série VI. Sociedade e Educação, v.6)
- VANNUCCI, M. Os manguezais e nós: uma síntese de percepções.** Tradução de Denise Navas-Pereira. São Paulo: Edusp, 1999. 276 p. Tradução de : The mangroves and us: a synthesis of insights.
- VEIGA, J.E. da. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica.** São Paulo: HUCITEC, 1991. 219p.(Estudos rurais; 11)
- WOLF, E.R. Sociedades Camponesas.** Tradução de Oswaldo Caldeira C. da Silva. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976. Tradução de: Peasants.
- WOORTMANN, K. Migração, família e campesinato.** *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v.7, n.1, p. 35-53, jan./jun. 1990.
- ZYLBERSZTAJN, D. Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995. 238 p. (Tese de Livre Docência em Administração)

ANEXOS

	Página
Anexo A - Roteiro de entrevistas	105
Anexo B - Roteiro de temas e observações	107
Anexo C - Cartilha apresentada às comunidades	109
Anexo D - Relação dos entrevistados	114

Anexo A: Roteiro de entrevista

1 Identificação

- Nome:
- Idade:
- É casado ou solteiro?
- Nasceu na comunidade?
- Tem quantos filhos?
- Todos moram na casa? Onde moram?
- O que eles fazem?
- No total, quantas pessoas moram na casa?
- Este terreno é de vocês?
- Como vocês adquiriram a terra? (comprada, herdada, posse)

2 Uso da terra

- Qual é o tamanho do terreno de vocês?
- No terreno moram quantas famílias?
- São parentes? (filhos, irmãos, primos)
- Quais destas pessoas trabalham na terra?
- Essas pessoas trabalham o ano todo ou saem para trabalhar em outros lugares?
- Sempre morou na comunidade?
- Quanto de terra vocês costumam plantar?
- O que plantam?
- Usam algum adubo?
- Compram sementes?
- Tem área de rega?
- Tem horta? De onde vem água para a rega?
- O que é produzido no terreno é para comer ou para vender?
- Possuem criações? Quanto?
- Como são criados, soltos ou presos?
- Tem área de mata, reserva ou descanso? Onde fica?

3 Comunidade

- Quantas famílias têm na comunidade?
- O pessoal da comunidade costuma reunir? Por qual motivo?

- Existe algum tipo de associação na comunidade? Qual o objetivo?
- Vocês já reuniram para discutir assuntos como a água?
- Existe algum tipo de equipamento comunitário (para irrigação)?
- É utilizado?

4 Água

- Quantos rios e/ou córregos existem nesta comunidade?
- A comunidade possui poço artesiano, cisterna, caixa d'água ou alguma forma de barramento?
- Em seu terreno tem alguma nascente ou córrego?
- De onde você pega água que utiliza na casa? (beber, lavar a roupa, criação, horta)
- Quantas fontes de água são usadas para todas as tarefas da casa?
- Alguém mais utiliza da mesma nascente?
- Quem pode utilizar desta nascente?
- Como são feitas essas combinações?
- Como é a água de sua nascente?
- E a do córrego?
- Existe algum lugar para armazenar água?
- Qual é a qualidade da água da comunidade? E da água de beber?
- Já ouviu falar em alguma demanda por causa de água? Como foi?

Anexo B: Roteiro de Temas e Observações

1 Ambiente

- Descrição da tipologia
- Espécies vegetais
- Relação ambiente e uso
- Extração

2 Água

- Percepção
- Gênero
- Relação Trabalho/lazer
- Priorização do uso
- Relação entre água e poder público
- Água e relações de reciprocidade, igualdade e solidariedade

3 Efeitos da escassez de água

- No uso doméstico
- Animais
- Rega/roça
- Motivos da falta d'água

4 Casa

- Suas partes
- Material utilizado para construção

5 Quintal

- Plantas
- Plantas medicinais
- Animais
- Estruturas anexas
- Fertilidade do solo

6 Sistema de produção

- Processo de produção
- Divisão do trabalho
- Divisão anual do trabalho
- Importância do extrativismo

7 Horta

- Presença
- Tipo de horta
- Lugar da horta
- Mecanismo utilizados para rega

Anexo C: Cartilha apresentada às comunidades como resultado da pesquisa.

Esta cartilha é um resumo da pesquisa de mestrado realizada por Adriana Galvão Freire, nos anos 1999/2001, sob o título: Águas do Jequitinhonha: a gestão coletiva dos recursos hídricos pelos agricultores de Turmalina – alto Jequitinhonha/MG, e defendida em fevereiro de 2001, no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras.

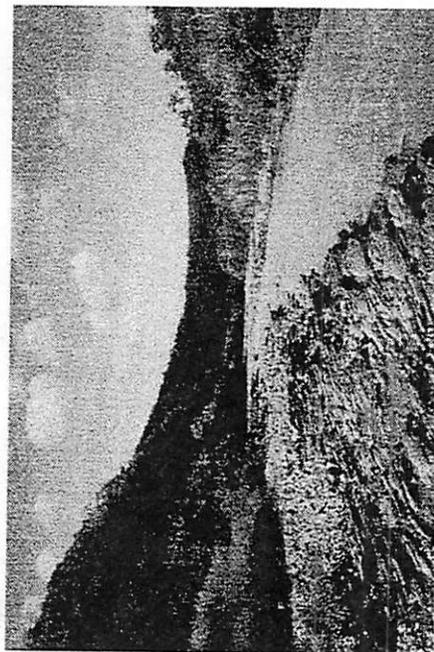
Para maiores informações, a versão completa deste estudo pode ser encontrada nos seguintes endereços:

Centro de Agricultura Alternativa Vicente
Nica – CAV
Rua São Pedro, 43 – B. Campo
Turmalina – MG – 39660-000
Tel: (38) 35271401
cavi@uai.com.br

Universidade Federal de Lavras - UFLA
Departamento de Administração e Economia
Campus da UFLA – Caixa Postal 37
Telefone: (35) 38291467
Lavras – MG – 37200-000
aureomr@ufla.br

Águas do Jequitinhonha como os agricultores de Turmalina usam e repartem a água

Foto: Denis Cardoso



Rio Araçuaí – Turmalina/MG

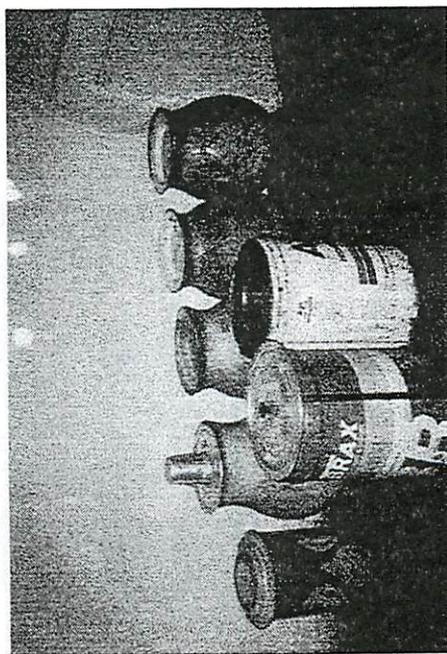
Estudo realizado nas comunidades Boa Vista e Lagoa

Adriana Galvão Freire – Bióloga,
Programa de Pós-graduação em Administração
da Universidade Federal de Lavras/UFLA

Lavras/Turmalina – 2001

▪ Água

As águas do Jequitinhonha são muitas: são águas "finas" e "grossas", águas "pequenas" e "grandes", águas "paradas" e que "correm". São águas que formam a paisagem, física e cultural, e permitem a existência das pessoas. A água serve para germinação, sai da transpiração, a água dá forma e transforma: a água dá vida. A água inunda terras, pára, traz febres, a água traz morte. Água que limpa, que joga fora, que leva as impurezas, a água purificadora. A água que é de todos, mas que também é de briga. A água que une, mas também desune. A água que transforma todo e qualquer ser vivo que depende de sua qualidade e quantidade.



Água guardada para uso em casa, comunidade Boa Vista.

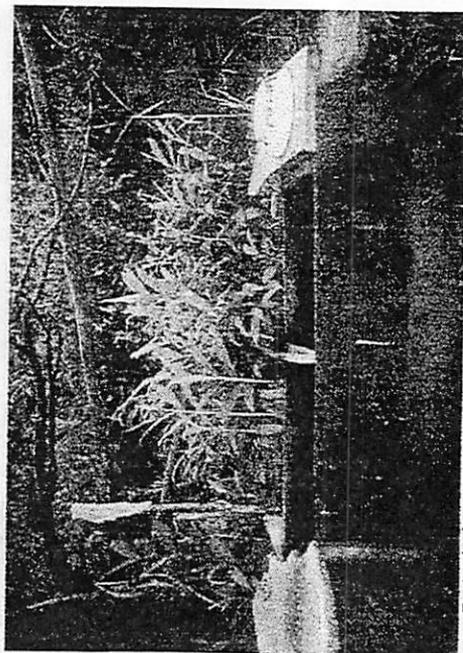
▪ Importância da água

Elemento necessário a sobrevivência das pessoas, a água marca tempos distintos na natureza e na vida. Separa o tempo verde do tempo da seca, o tempo das roças do tempo de mudança de atividade, do trabalho fora, da migração. É ela, a água, que faz a vida seguir e a casa funcionar: a água de beber, de cozinhar, de banhar, da criação, a água das mulheres, do trabalho feminino, do trabalho que não aparece.

A água é tida pelos lavradores como um dom da natureza e, por isso, pertence a todos. Para tanto, as comunidades constroem normas internas particulares. Vivem em um ambiente marcado pela mudança do tempo, para o qual devem criar adaptações, como a definição de normas para o melhor uso dos recursos, buscando uma relação equilibrada entre as pessoas e a água.

Os lavradores percebem que existem qualidades diferenciadas de água que são classificadas e priorizadas, e a água de beber e cozinhar é dividida por todos. Observam mudanças nas quantidades de água, como a maior concentração dos períodos de chuva. Essas mudanças são resultados da ação do homem, mas nem sempre resultado direto das ações dos agricultores. Grandes áreas de vegetação nativa foram sendo substituídas pela plantação de eucalipto e outras estão virando carvão para as usinas siderúrgicas.

Quando o volume da água diminui, observa-se que a igualdade e a solidariedade entre as pessoas aparecem como resposta dos agricultores que buscam continuar vivendo em seus terrenos. Essa forma de agir, também é observada nas cidades, mas, para isso, são feitas leis que tem como objetivo garantir a igualdade de direitos e deveres na utilização dos recursos naturais.



Fonte de água utilizada para lavar roupas. Comunidade Boa Vista.

Quando é grave a situação de abastecimento e as soluções não podem ser mais dadas pela família ou pela vizinhança, os agricultores mudam-se para o centro da comunidade e, parecido com as pessoas da cidade, transformam os problemas em fatos coletivos e públicos. Entretanto, a falta de um bom plano para a distribuição de água pela Prefeitura Municipal

causa medo entre os agricultores, pois eles acham que a água pode ser uma fonte de poder para os maus políticos e, sendo assim, receiam tornarem-se cativos do poder local.

• A água e suas soluções

A ciência que estuda a Administração vem desenvolvendo maneiras para trabalhar com um tema novo: os recursos naturais (águas, plantas, bichos da natureza). As novas leis, feitas pelo governo, procuram tornar coletivos esses recursos e buscam formar novos tipos de órgãos, mais participativos e regionalizados, para administrá-los.

Esses órgãos teriam condições de propor soluções mais próximas às realidades locais, pois os cidadãos envolvidos podem conhecer melhor seu ambiente, sendo capazes de oferecer alternativas política e ecologicamente mais adequadas, oferecendo, assim, mais credibilidade às resoluções e o aumento do envolvimento da população.

Mas, como em qualquer processo de construção, a participação das comunidades rurais ainda não é real, e os novos órgãos criados não atingem diretamente esses agricultores. A inclusão destes lavradores é muito importante para o planejamento e para as soluções dos problemas locais, porque eles se apresentaram como pessoas responsáveis pelo cuidado e/ou

destruição das nascentes, importante parte do ciclo natural da água e da manutenção dos córregos e rios.

Nas comunidades rurais também foram observados que os recursos naturais e sua administração são coletivos. Entender como fazem esses agricultores poderá nos revelar os mecanismos desenvolvidos para regular o consumo da água e a manutenção do equilíbrio ecológico. Compreender seus princípios pode vir a ser, então, a base para o aperfeiçoamento de novas ações e a busca pela conservação da água.



Dona Margarida e seus netos buscando água para o gado, comunidade Lagoa.

A realização desta pesquisa seria impossível se não fosse a colaboração ilimitada dos moradores das comunidades de Lagoa e Boa Vista do município de Turmalina, Minas Gerais. Pessoas sinceras e amigas, que muitas vezes deixaram de lado seu trabalho ou mudaram a rotina de seu dia para responderem às intermináveis perguntas da pesquisadora. E são para elas que dedicamos este trabalho.

Anexo D: Relação dos entrevistados

Comuniade Boa Vista

Aparecida Alves Trindade
Aristeu Gonçalves Ciqueira
Benício José Trindade
Cleuza Gomes de Oliveira
Dirlene Ferreira Trindade
Florência Gonçalves Ferreira Pinto
Francisca Maria de Jesus
Geraldo Manuel Trindade
Ismar José Trindade
João Catarino Trindade
Joaquim José Trindade
José Vicente Ferreira Pinto
Maria do Rosário Trindade
Maria do Rosário Trindade
Maria Mendes Trindade
Maria Valderez Trindade
Nivaldo Trindade
Osvaldo Lopes da Silva
Osvaldo Luiz de Oliveira
Raul de Oliveira Rocha
Sebastiana
Sebastiana Ferreira Trindade
Sebastiana Pala de Oliveira
Sebastião Jesus de Souza

Comunidade Lagoa

Ana Dias da Rocha
Ana Francisco da Rocha
Ana Maria Pinheiro de Azevedo
Boaventura Gonçalves de Azevedo

José Lima da Rocha
José Maria de Azevedo
Judite Gonçalves de Azevedo
Luiz Gonçalves de Azevedo
Marcelino Gonçalves de Azevedo
Margarida Pinheiro dos Santos
Maria Augusta Pinheiro de Azevedo
Maria Piedade Souza Lima
Nelitino Lima da Rocha
Rita Alves da Rocha
Timóteo Fernandes de Azevedo
Tristão Pereira da Rocha
Vicente Gonçalves da Rocha

-x-x-



CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA