



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



## EXPERIMENTAÇÃO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS: O CASO DA AGRICULTURA FAMILIAR DO ALTO JEQUITINHONHA

ALINI BICALHO NORONHA; EDUARDO MAGALHÃES RIBEIRO; EDUARDO BARBOSA AYRES;  
RAFAEL EDUARDO CHIODI; CAMILA SILVA FREITAS;

NPPJ/UFLA

LAVRAS - MG - BRASIL

eduardomr@ufla.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Agricultura Familiar e Ruralidade

### Título

**Experimentação em sistemas agroflorestais: o caso da agricultura familiar do Alto Jequitinhonha.<sup>1</sup>**

#### **Grupo de Pesquisa: Agricultura Familiar**

**Resumo** O sistema agroflorestal (SAF) é uma técnica de produção agrícola que combina espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeiras) com cultivos temporários, de ciclo anual. Os SAFs têm a capacidade de, ao longo do tempo, tornar produtivas áreas degradadas. Tem-se então uma importante ferramenta, apropriada para agricultores familiares, como base para programas públicos de combate à pobreza rural, segurança alimentar, conservação de recursos naturais e educação ambiental. Na região do Alto Vale do Jequitinhonha a prática do SAF foi proposta pelo Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, CAV, buscando a recuperação das áreas intensamente exploradas e degradadas, conhecidas no local como *peladores*, a fim de reconvertê-las em áreas produtivas. O trabalho com o SAF permitiu a construção de espaços de capacitação de lavradores, de organização comunitária, de reflexão conjunta de novos projetos. Os processos de produção e adaptação de inovações, como o caso do SAF, podem crescer e ganhar eficiência e abrangência, sendo intensificados e enriquecidos pelo apoio do poder público ou por processos de aprendizagem coletiva e/ou de organização, favorecendo o diálogo, o intercâmbio e a socialização das experiências e do conhecimento de agricultores e técnicos.

---

<sup>1</sup> Este artigo resulta de pesquisa apoiada pelo CNPq (Projeto 553367/2005-6) e FAPEMIG (SHA 1618/05).

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

**Palavras-chaves:** agricultura familiar, sistemas agroflorestais, políticas públicas, Alto Jequitinhonha

### **Abstract**

The agroforestry system (SAF) is a technique of agricultural production which combine woody tree species (fruit and / or timber) with cultures temporary, annual cycle. The SAFs have the ability to, over its management, making productive degraded areas by improving their productive use and ecological. It is then an important tool, appropriate for family farmers, as a basis for public programs to combat rural poverty, food security, conservation of natural resources and environmental education. In the region of the Alto Vale do Jequitinhonha the practice of SAF was proposed by the Centre for Alternative Agriculture Vicente Nica, CAV, seeking the recovery of the areas intensively exploited and degraded, at the place known as peladores, to reconvertd them into productive areas. The work with the SAF has built up spaces, training of farmers, community organization, for consideration of new joint projects. The processes of production and adaptation of innovations, such as the case of the SAF, can grow and gain efficiency and coverage, and enhanced and enriched by the support of the public or by processes of collective learning and / or organization, promoting dialogue, exchanges and socialization experiences and knowledge of farmers and technicians.

**Key Words:** family farmers, agroforestry system, Alto Jequitinhonha, public politics

## **1. INTRODUÇÃO**

*“Numa terra que não produzia mais nada, plantei 3 litros de feijão e colhi 100 litros”*. É assim que o senhor Etelvino fala da sua experiência com o sistema agroflorestal. Numa parte mais alta do terreno, ele e outras famílias da comunidade Grota do Porto, município de Veredinha, também experimentam, numa área que ele cedeu para a comunidade, variedades de mandioca com a finalidade de produzir farinha e polvilho na tenda, também comunitária.

O Sistema agroflorestal (SAF) é uma técnica de produção agrícola na qual se combinam espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeiras) com cultivos temporários, de ciclo anual. Os SAFs têm a capacidade de, ao longo do seu manejo, tornar produtivas áreas degradadas, melhorando seu uso produtivo e ecológico. A cobertura do solo produzida pelos componentes agroflorestais é um agente promotor desta recuperação. Os sistemas agroflorestais, como alternativas de uso da terra, promovem o aumento no nível de carbono orgânico no solo pela decomposição da matéria orgânica, recompõem e recuperam áreas com solos desgastados viabilizando a produção de alimentos e recursos vegetais ao longo do tempo.

Técnicas produtivas de base agroecológica, a exemplo do SAF, exercem papel de fundamental importância para a segurança alimentar, ambiental, social e reprodutiva. Esses aspectos abrangem a totalidade da vida social, contrapondo-se aos programas produtivistas que tendem a ser segmentados e setoriais.

Tem-se então uma importante ferramenta, apropriada para agricultores familiares, como base para programas públicos de combate à pobreza rural, segurança alimentar, conservação de recursos naturais e educação ambiental.

Na região do Alto Vale do Jequitinhonha a prática do SAF foi proposta pelo Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, CAV, buscando a recuperação das



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



áreas intensamente exploradas e degradadas, conhecidas no local como *peladores*, a fim de reconvertê-las em áreas produtivas.

O CAV é uma organização não governamental proposta e criada por agricultores familiares da região do Alto Jequitinhonha. Atua no meio rural com ações relacionadas à agricultura familiar e ao desenvolvimento rural.

O Alto Jequitinhonha é parte do semi-árido mineiro. Apresenta um cenário com predominância da agricultura familiar, onde as unidades familiares de produção se caracterizam por terrenos pequenos, terras super exploradas, economia de base rural e pouco diversificada.

Na proposta do CAV, a prática dos SAFs se sustenta por meio da cooperação com agricultores que são denominados “monitores”. Os monitores são agricultores familiares associados ao CAV, que assumiram o papel de experimentadores e multiplicadores das técnicas dos SAFs em suas comunidades. Os SAFs funcionam como áreas de demonstração para a comunidade. Os monitores, além de conduzirem as unidades demonstrativas, são agentes que propagam para as comunidades as técnicas e os resultados alcançados com a experimentação nos SAFs, que são manejados pelos agricultores com acompanhamento e orientação de técnicos do CAV.

Na região do Alto Jequitinhonha, como em outras áreas de cerrado, encontra-se uma diversidade de paisagens em curtas distâncias: chapada, grotas, campo, carrasco, tabuleiros, onde as populações tradicionais praticam um delicado manejo dos recursos, e desenvolvem um detalhado conhecimento dos bens que se pode extrair de cada ambiente. Nesta região, a experimentação de SAFs foi implementada como um contraponto às práticas associadas à Revolução Verde.

## 2. OBJETIVO E METODOLOGIA

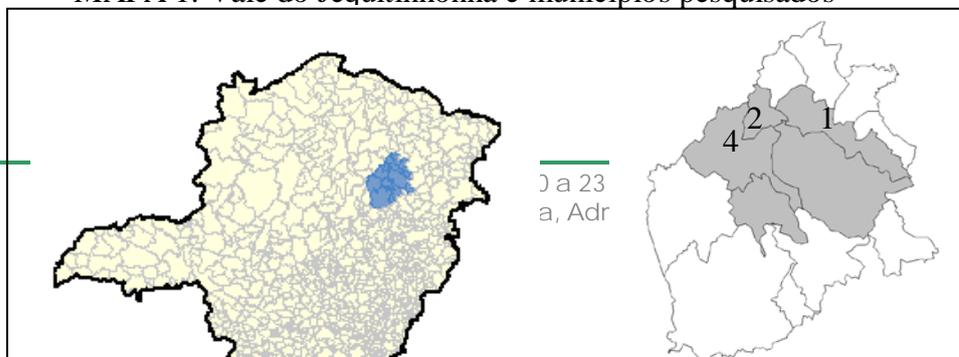
Busca-se, aqui investigar a prática de sistemas agroflorestais como ação extensionista do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, seus efeitos para formação de agricultores, analisar a experimentação técnica e sócio-organizativa, e avaliar sua influência na construção de programas de desenvolvimento e de conservação ambiental.

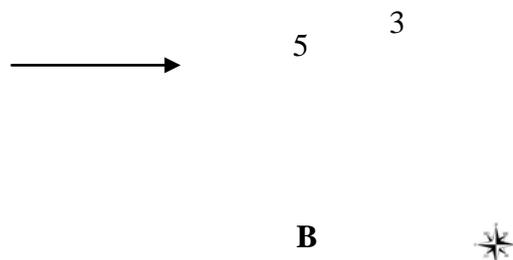
A pesquisa que deu origem a este artigo foi realizada em sete comunidades rurais dos municípios de Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Veredinha e Leme do Prado (MAPA 1), conduzida por profissionais e estudantes da Universidade Federal de Lavras (Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar), técnicos do CAV e agricultores familiares (monitores do CAV), em oito sistemas de produção agroflorestal.

A seleção das áreas de pesquisa foi feita observando os seguintes critérios:

- distribuição das unidades de estudo em todos os municípios da área de atuação do CAV com presença de agricultores monitores;
- o tempo de implantação de cada área, dividindo entre SAFs com maior tempo de implantação, acima de 5 anos (SAFs antigos) e SAFs com menor tempo de implantação, abaixo de cinco anos (SAFs novos).

MAPA 1: Vale do Jequitinhonha e municípios pesquisados





Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, com modificações.

(A) Minas Gerais e em destaque a Microrregião Homogênea de Capelinha (MRH 31011/IBGE)

(B) Microrregião de Capelinha e em destaque os municípios pesquisados

(1) Chapada do Norte

(2) Leme do Prado

(3) Minas Novas

(4) Turmalina

(5) Veredinha

A população dos municípios pesquisados está, na sua maioria, localizada na zona rural, composta por famílias de agricultores (IBGE, 2007; Ribeiro, 2007). A TABELA 1 apresenta a população total destes municípios e as comunidades pesquisadas.

TABELA 1: População dos municípios pesquisados

Município	Comunidades pesquisadas	População do município (habitantes)	População rural (%)
Leme do Prado	Palmital	4.930	67,46
Veredinha	Macaúbas	5.732	40,65
Chapada do Norte	Morro Branco	15.444	68,06
Turmalina	Gentio Lagoa Poço Dantas	17.219	35,11
Minas Novas	Pinheiro	30.578	74,78

Fontes: Contagem de população 2007/IBGE; Pesquisa de campo 2006/2007.

Foram aplicados questionários semi-estruturados aos agricultores monitores e agricultores não monitores. Entrevistou-se monitores das comunidades de Palmital, Pinheiro, Macaúbas, Gentio (2 monitores), Morro Branco, Lagoa e Poço Dantas. O roteiro de pesquisa aplicado aos monitores foi constituído de duas partes, a primeira com o objetivo de levantar informações sobre a família e a unidade produtiva; a segunda parte com o objetivo de avaliar os efeitos irradiadores dos SAFs entre agricultores não monitores. Ao mesmo tempo, foram entrevistadas famílias de agricultores não monitores, nas mesmas comunidades, visando coletar suas informações e impressões



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



sobre os SAFs. Foram realizadas 49 entrevistas com agricultores não monitores, 8 entrevistas com agricultores monitores, em 7 comunidades, no período de outubro de 2006 a janeiro de 2007.

### 3. OS MONITORES DE SAFs

Os monitores de SAFs, como descrito anteriormente, são agricultores familiares que compõem o universo de outros tantos lavradores do Alto Jequitinhonha. Os agricultores monitores fazem uso dos SAFs experimentando e adequando técnicas produtivas ao sistema tradicional de manejo agroambiental.

O tamanho da unidade rural de produção familiar dos municípios pesquisados é em média, segundo o IBGE, 17,6 ha. O tamanho do terreno dos agricultores monitores pesquisados, segundo declaração dos mesmos, varia entre 2 a 16,5 hectares, área menor que a área média da unidade rural da região estudada e menor que o módulo rural para a região, que é de 40 hectares<sup>2</sup>.

Isto quer dizer que os monitores possuem menos da metade da área média de terra considerada necessária para garantir a produção e para manter a família no campo. Desta maneira, os agricultores monitores do CAV são estruturalmente forçados a desenvolver outras atividades para completar a renda da família, como migrar temporariamente para outras regiões, onde conseguem trabalho assalariado, trabalho para terceiros e outras ocupações.

A alimentação é garantida principalmente pela lavoura diversificada: plantam milho, feijão, mandioca, cana e hortaliças. Vale lembrar que cada produto é cultivado no tipo de solo e ambiente próprio. A classificação e uso de cada produto/ambiente são feitos há gerações pela população local. A pauta alimentar é complementada com a criação de animais: porcos e galinhas e reforçada com a coleta de produtos do extrativismo, coletados nas áreas de campos e chapadas (Noronha, 2003).

O sistema produtivo é regulado pelo clima, definido pelas estações da chuva e da seca. A lavoura é a principal atividade na época das chuvas. E, quando passa a época dos *invernos* - como é chamado o período chuvoso na região - dando lugar à época das secas, a atividade produtiva da família é concentrada no beneficiamento dos produtos da lavoura: do milho fabricam a farinha, iguaria muito apreciada na região; da mandioca se faz farinha e polvilho; da cana são fabricados a rapadura, a cachaça e o açúcar mascavo. São os produtos processados, denominados pelo IBGE como produtos da Indústria Doméstica Rural, que vão conferir a melhor renda monetária. A comercialização dos produtos é feita principalmente nas feiras livres da região.<sup>3</sup>

De maneira muito resumida é nessa combinação de diversas atividades em diferentes épocas do ano e em diversos agroambientes que as famílias lavradoras vão *tocando a vida*, garantindo assim a sobrevivência de seus membros, aquecendo as economias locais e mantendo a pauta alimentar cultural com os apreciados produtos que *tiram da terra*, coletam e beneficiam.

<sup>2</sup> O módulo rural, segundo o INCRA, “é uma unidade de medida, expressa em hectares, que busca exprimir a interdependência entre a dimensão, a situação geográfica dos imóveis rurais e a forma e condições do seu aproveitamento econômico.” ([www.incra.gov.br](http://www.incra.gov.br)).

<sup>3</sup> Sobre as feiras livres do Jequitinhonha, ver Ribeiro (2007), Araújo (2006), Ângulo (2002)



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



É dentro desta lógica produtiva que os SAFs são experimentados e manejados pelos lavradores. Não possuem um modelo de SAF a ser seguido. É pela observação e experimentação que aplicam os princípios agroecológicos da técnica. Assim vão modelando esta técnica às necessidades de cada família e às condições ambientais de cada unidade de produção familiar.

#### 4. SAFS E AGROECOLOGIA

O uso indiscriminado dos recursos naturais demandados pelo modelo intensivo de agricultura generalizado pela Revolução Verde, configurado no uso de máquinas agrícolas, defensivos químicos sintéticos, fertilizantes minerais, fontes energéticas não renováveis, encontrou a reação de um contingente de críticos a este modelo, incentivando a criação de propostas alternativas de organização tecnológica dos sistemas produtivos agrícolas (Altieri, 2000).

No Brasil foram as ONGs que introduziram a perspectiva da “*agricultura alternativa*” - mais tarde passou a ser conhecida como agroecologia - como proposta produtiva dirigida aos problemas ambientais e sociais provocadas pelo *arsenal* tecnológico da Revolução Verde. A proposta agroecológica surgiu num discurso mais amplo, que envolvia a busca de padrões tecnológicos ancorados na perspectiva da conservação ambiental e do desenvolvimento.

O Desenvolvimento Sustentável busca o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico e social. Nesta perspectiva que foi criada e formulada a Agenda 21 aprovada na ECO 92:

*“O desenvolvimento sustentável não é um estado permanente de harmonia, mas um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras”* (Nosso Futuro Comum, 1991).

Sachs (1994) traz para a discussão de desenvolvimento outras duas categorias que precisam ser consideradas na formulação de políticas: a sustentabilidade espacial e cultural aliadas à sustentabilidade ambiental, econômica e social. O autor chama a atenção para a necessidade de uma “*configuração rural-urbana mais equilibrada*” e que o desenvolvimento se traduza “*em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área*” (Sachs, 1994).

Segundo Altieri (2000) a agroecologia traz a perspectiva de um método técnico-agronômico capaz de orientar as diferentes estratégias de desenvolvimento rural, avaliando as potencialidades dos sistemas agrícolas através de uma perspectiva social, econômica e ecológica.

*“A agroecologia fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis”* (Altieri, 1989).



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



A agroecologia é assentada em pesquisa científica que agrega os diversos aspectos dos sistemas tradicionais de conhecimento, de maneira que tem importância destacada para a agroecologia: conhecimento sobre o meio ambiente, a natureza experimental do conhecimento tradicional, conhecimento das práticas agrícolas, controle de sucessão e proteção de cultivos.

De acordo com Franco (2000), os sistemas agroflorestais são uma boa opção para os produtores rurais, uma vez que representam um novo enfoque de desenvolvimento rural, uma nova perspectiva de uso da terra, e não uma simples técnica agrícola ou florestal que objetiva o aumento de produção.

Segundo Posey (1987) a ação preservacionista das populações tradicionais é fruto de uma estreita relação, centenária e em alguns casos milenar, do homem com a natureza, apropriando-se dela de forma a garantir sua conservação e evolução.

Autores como Cardoso (2004) e Abramovay (2003) evidenciam que, devido às grandes diferenças regionais que o Brasil apresenta, as políticas públicas devem assumir um caráter mais regionalizado, procurando localizar as potencialidades regionais ou serem ainda mais associadas ao local. Para Cardoso (2004) as políticas públicas para serem efetivas devem assumir um caráter flexível, buscando soluções no local, com a efetiva participação e engajamento das comunidades beneficiárias.

Estudos (Ribeiro e Galizoni, 2000) indicam que, no Alto Jequitinhonha os Sistemas Agroflorestais, implantados numa parceria que envolvem famílias de agricultores e o CAV (Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica) têm se mostrado como uma possibilidade de desenvolvimento para agricultura familiar da região, pois apresentam bons resultados: reduz a erosão dos solos, eleva a diversidade produtiva, diminui o consumo de insumos externos e minimiza os impactos das secas sobre as atividades produtivas e incentiva a participação dos agricultores na experimentação técnica e sócio-organizativa.

## **5. AVALIAÇÃO PELOS MONITORES DO TRABALHO COM SAF**

Procurou-se conhecer como os monitores avaliam o trabalho que desenvolvem com SAFs. Buscou-se investigar o aprendizado com o manejo do sistema; o resultado que a implantação do SAF teve para as comunidades, nas práticas e na atitude.

Quando se pergunta ao monitor qual foi o aprendizado ao trabalhar com este tipo de sistema, a resposta é imediata: destaca os ganhos ambientais, o aprendizado ao observar a resposta da natureza ao manejo e aos tratos que se dispensa às áreas de SAFs. Em geral, indicam que os principais resultados estão sendo:

- Recuperação das terras: este é um resultado que pode-se dizer que seria o mais esperado, uma vez que a proposta de trabalhar com SAFs surgiu da necessidade de recuperação de solos em intenso processo de degradação.

- Incorporação de práticas de manejo como: construção de curvas de nível; plantio em nível; plantio de espécies com finalidade de incorporação de matéria orgânica no solo, as chamadas adubadeiras; enleiramento e/ou espalhamento do cisco e redução das queimadas;

- Aprendizado com a observação da natureza: potencializando o uso da natureza como aliada no processo de recuperação de solos e produção;



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



- Produção diversificada: produzindo numa mesma área alimentos, adubos verdes, madeira, alimentação para animais silvestres, plantas com valor medicinal e diversas matérias-primas.

- Participação em diversos espaços de capacitação, como reuniões, dias-de-campo, seminários, visitas técnicas à universidade e outras organizações que atuam no meio rural.

Do ponto de vista dos monitores os ganhos para as comunidades são retratados na conscientização ambiental que elas têm adquirido: a redução das queimadas; a incorporação das técnicas do SAFs nos sítios: cobertura do solo, plantio de adubos verdes, plantio diversificado de frutíferas. Os monitores acreditam que os resultados para a comunidade ainda são modestos, analisam que ainda falta um maior envolvimento das pessoas. Mas as atitudes isoladas de alguns agricultores vão fortalecendo o trabalho do monitor nas comunidades.

Ressalta-se dois pontos observados durante a pesquisa que, embora pouco explicitados verbalmente pelos monitores e agricultores não monitores, são os resultados mais fundamentados, mais enraizados, mais sedimentados e que apresentam um aspecto muito caro aos programas de desenvolvimento sustentáveis: os espaços de formação e participação que os monitores construíram, se integraram e os ganhos na formação de capital humano.

*“É porque eu no começo... eu por exemplo, não participava de nada, né? Eu era como se diz: esquecida lá no canto. Depois que o Luís começou a trabalhar com esse trabalho [SAFs], então através do trabalho que ele fazia a gente também foi chegando junto e foi abrindo espaço. Foi aonde a gente fez trabalho da APLAMT, fez trabalho da Escola Família Agrícola também. Através dessa participação, então não deixou de não abrir um leque a mais.” (Lia, esposa de monitor)*

Outro aspecto que merece destaque é a incorporação dos princípios agroecológicos de produção às áreas de lavoura tradicional, tornando possível ao longo do tempo e com o aprimoramento da técnica, aliar produção de mantimentos e conservação ambiental.

Vários autores têm chamado a atenção para a necessidade das políticas públicas privilegiarem espaços de formação. Os programas devem ser focalizados para determinada população com características bem delimitadas. Em entrevista com técnicos das organizações o espaço de aprendizagem, formação e troca de experiências é ressaltado como diferencial positivo nas comunidades onde tem monitor de SAF.

*“O que mais fortalece o trabalho é o conhecimento. Nas comunidades onde não tem monitor as pessoas são mais tímidas, não se expressam” (Técnico entrevistado).*

Desta maneira, o CAV ao trabalhar com os SAFs numa perspectiva multidimensional está conseguindo atingir os objetivos que se propõe enquanto organização que atua como educadora, como espaço de experimentação de técnicas



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



agroecológicas. A construção de espaços sócio-organizativos democráticos é o alicerce primordial para que os agricultores familiares possam ser ativos atores sociais capazes de construir propostas de desenvolvimento que considerem sua cultura, sua sabedoria, suas tradições e a natureza o lugar.

A Figura a seguir ilustra de maneira resumida as relações que foram sendo construídas a partir do trabalho com o SAF. A metodologia de trabalhar com agricultores experimentadores, que assumiram a missão de multiplicar os resultados da experiência, se apresenta como método eficiente para abrir espaços de participação e construção coletiva em outros programas e projetos, criados a partir da realidade e necessidade de cada localidade.

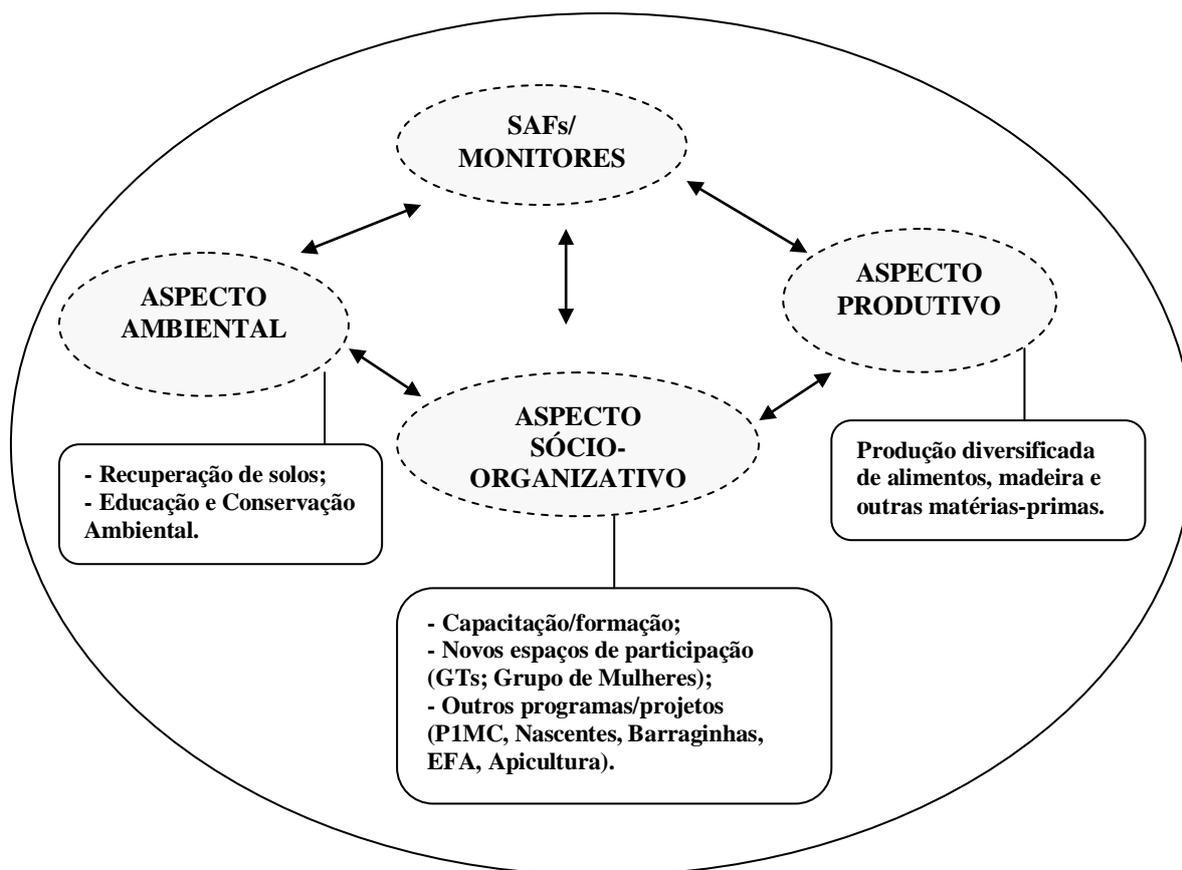


FIGURA 01: Relações construídas a partir do trabalho com o SAF.  
Fonte: Pesquisa de campo 2006/2007.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



## 6. ENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO DO AGRICULTOR NÃO MONITOR

Para os monitores a divulgação dos SAFs não é tarefa fácil. Nem sempre a comunidade quer participar de dias de campo ou outras atividades na área do monitor.

Desta maneira vão tentando driblar as dificuldades aproveitando outros espaços de divulgação: aproveitam alguns momentos de reunião comunitária para divulgar o SAF, estes são, principalmente nos cultos religiosos realizados aos finais de semana. Outra maneira encontrada são as conversas mais individualizadas. Assim, explica batendo um papo, convida para dar uma volta na área, ou até mesmo quando vai trabalhar no sítio de outra pessoa.

Procurou-se avaliar qual o conhecimento que as famílias de agricultores não monitores adquirem ao conhecer as áreas de SAFs e quais julgam mais importantes. Os lavradores das comunidades apreendem do SAF principalmente o manejo: dois terços deles observam que o manejo do SAF é distinto daquele empregado na lavoura tradicional.

Apesar de algumas dificuldades, há um grande efeito de divulgação do SAF. Os lavradores falam com muita propriedade do trabalho do monitor:

*“O monitor não queima os ciscos e folhas viram adubo. Recupera a terra, mudando o jeito de capinar, tem árvores, frutas, laranja, banana”. “É mais fácil, pois não tem que cortar, capinar, queimar. Conserva [a umidade do solo] na seca”. “Não estraga a terra. Não capina, não corta, não queima, mistura as plantas. Sabe da relação do SAF com a preservação das árvores e de recuperação de áreas degradadas. Recuperação da terra, se algumas pessoas não adotam o sistema, pelo menos criou uma consciência” (Agricultores não monitores entrevistados).*

Os monitores são modestos ao falar sobre o trabalho que desenvolvem. Um deles, dizia numa reunião, que no “início teve apoio de 5% da comunidade, hoje [outubro de 2006] já tem 45% da comunidade que apóia o trabalho com SAF”. Mas a pesquisa com os agricultores não monitores indica que mais da metade da população das comunidades rurais (55,56%) tem algum tipo de interesse, curiosidade, reconhece a importância deste trabalho, apóia a iniciativa do monitor, como pode ser observado na TABELA 2.

TABELA 2: Avaliação dos SAFs pelos agricultores não monitores

Avaliação	Porcentagem (%)
Percebem a importância do sistema	38,89
Não se interessam pelo sistema	22,22
Não acreditam que o sistema pode dar certo	22,22
Já utilizam algumas técnicas do SAF	11,11
Se interessam em conhecer melhor o sistema	5,56



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Total	100,00
-------	--------

Fonte: Pesquisa de campo 2006/2007

A dificuldade inicial com o sistema é retratada na fala de um agricultor da comunidade do Gentio: *“Quando começou, a comunidade criticou muito. Hoje sem fogo, eles vêem o resultado, principalmente pela água”*.

O manejo do SAF é reconhecido pelos agricultores não monitores como diferente do manejo tradicional: não queima o cisco; enleira ciscos, faz curva de nível; espalha esterco pela terra; não queima, usa cobertura morta, *“produz sem deixar a terra vazia”*, não usa agrotóxico.

A recuperação dos solos é destacada como o principal resultado do manejo. A terra responde ao trato que lhe é dispensada:

*“O monitor poda e pica o material no meio para proteger a terra e as plantas e manter a terra mais úmida. Conserva a umidade principalmente na seca. Não estraga a terra.” “Antigamente descabelava tudo. [Hoje] ele roça com o facão, tirou a enxurrada para não levar os estrumes. Tem vários tipos de planta. Ele carrega folha e põe nos pés das plantas. Molha a bananeira”* (Agricultores entrevistados).

Os resultados do processo de recuperação dos solos são materializados em uma variedade de alimentos apreciados na região:

*“Aprendeu que dá pra plantar de tudo, banana, acerola, abacate. Não precisa mais ir buscar banana na cidade.” “Colhe até manga fora do tempo”* (Agricultores entrevistados).

Notam os resultados sobre a terra, principalmente naqueles lugares em que a situação original era mais crítica, como na comunidade Macaúbas, onde a monitora escolheu para trabalhar uma área muito degradada, sem qualquer cobertura vegetal, em estágio avançado de erosão, área denominada pelos lavradores de *“pelador”*. Segundo um lavrador vizinho, a solução veio do

*“(…) jeito de colocar vitamina na terra. O terreno de D. Maria não achava nem mundiça [ervas invasoras] prá nascer. Hoje tem até o esterco da terra, tá cem por cento melhor. Era um pelador e agora tá bonito, tá cobertinho”* (José Alves, agricultor entrevistado).

O arranjo das plantas no SAF também tem lugar de destaque na observação dos agricultores. Percebem que há diferença no desenho do plantio. É outra maneira de plantar, tudo plantado junto, árvores com plantas rasteiras, cultivos tradicionais como milho, feijão andu, cana-de-açúcar, junto com madeira, plantas medicinais, frutas,



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



formando um mosaico de árvores, arbustos, gramíneas, ervas rasteiras, frutíferas e mantimentos, que é ao mesmo tempo simples e sofisticado.

Apesar do grande conhecimento que a maioria dos agricultores tem do trabalho do monitor de SAF nas comunidades, 22,22% deles não conhecem ou não sabem explicar o que é o SAF. Acredita-se que a parcela dos entrevistados que não responderam (8,90%) é porque não tem conhecimento suficiente para opinar. Assim, pode-se considerar que 31,12% dos entrevistados não têm conhecimento do trabalho do monitor na comunidade.

Os próprios monitores ressaltam a dificuldade de envolver os agricultores no trabalho. Já é cristalizada na formação dos agricultores as práticas tradicionais de manejo e muitos tem resistência a experimentar novas técnicas. Fala um monitor:

*“Marca reunião e o povo não vai. O povo quer ver o sistema gerar dinheiro, produção. O povo é que nem S. Tomé, é difícil de explicar. É trabalhoso. Nós não tivemos educação ambiental. É mais difícil lidar com os jovens. Desfazem da cultura da gente. Os mais velhos dão valor, os mais novos acham que é bobeira, não preocupam com o futuro e acham que o SAF não produz” (Sr. Pedro, monitor da comunidade Palmital).*

Os monitores creditam a falta de conhecimento e o desinteresse sobre as experiências com SAFs ao fato de ser uma técnica que exige paciência, cujos resultados aparecem apenas ao longo prazo: *“A pessoa para trabalhar com o SAF tem que ter paciência”* (monitor da comunidade do Gentio). Não é uma técnica como a da agricultura modernizada que, incorporado o calcário no solo, obedecidas as recomendações de adubação e as exigências nutricionais das culturas, adquirindo sementes selecionadas, feito o plantio nos espaçamentos indicados, pode-se colher muito na safra. A fala de um agricultor descreve este dilema universal entre a produção de alimentos e conservação dos recursos naturais, pois a prática do SAF é feita

*“(…) como um jeito de não desmatar, de não por fogo. Aquilo guarda mais a umidade da terra. Muitos acham que a enxada e por fogo anda mais rápido” (Agricultor entrevistado).*

Disse um monitor *“Hoje o povo já está acreditando mais”*: este é o resultado que vem aparecendo com a maturação das experiências com o SAF, começam a aparecer os resultados. À medida que a técnica vai se consolidando e apresentando resultados a olhos vistos, muitos agricultores adotam práticas experimentadas pelos monitores, que avaliam como positivas e passíveis de replicação nos seus sistemas de produção.

## **7. ADOÇÃO DE TÉCNICAS PELOS AGRICULTORES NÃO MONITORES**

A pesquisa mostrou que apesar das inúmeras dificuldades citadas anteriormente e de encontrar várias barreiras, os agricultores do Alto Jequitinhonha também estão



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



inseridos nesta discussão que é mundial: praticar agricultura buscando aliar produção e conservação ambiental, social e econômica.

Desta forma as técnicas experimentadas pelos monitores que apresentam resultados mais *visíveis* vão sendo adotadas pelos agricultores. Pode-se afirmar, através dos dados desta pesquisa, que os agricultores não adotam, não implantam o SAF nas suas propriedades. Mas adotam sim algumas práticas que julgam importantes para refazer a vida do agroambiente em que lidam.

O manejo adotado visa principalmente à conservação de solos e água, que influencia diretamente a produção, pois permite criar condições favoráveis de fertilidade, proteção dos solos e retenção da umidade. As práticas mais adotadas são, segundo os agricultores não monitores:

- Plantio de gramíneas e leguminosas para cobertura e incorporação de matéria orgânica ao solo;
- Enleiramento dos ciscos;
- Plantio em nível;
- Corte seletivo de árvores;
- Mudança na forma de arar a terra, usando o arado para corte mais raso;
- Não soltar gado bovino na palhada (resto cultural que fica no solo depois de colhida a lavoura);
- Diminuição das queimadas, principalmente no preparo do solo.

Embora em menor proporção, práticas de cultivos propriamente dita também são adotadas, como:

- Plantio de árvores frutíferas mais resistentes à seca;
- Produção de sementes próprias de milho e feijão;
- Plantio consorciado de frutíferas: banana, acerola, abacaxi, caju;
- Plantio consorciado de gramíneas como o capim napier (*Pennisetum purpureum*), colônio (*Panicum maximum*) e cana-de-açúcar com espécies frutíferas, grãos e cereais.

Destas práticas, aquelas que são mais expressivas em termos de mudança de comportamento são: deixar de colocar animais na palhada (62,50%), enleiramento ou incorporação do cisco no solo deixando de queimá-lo (é usual, com 52,95%) de adesão e a redução do desmatamento (55,56%), principalmente próximo às fontes de água.

Os monitores demonstram preocupação com as práticas de produção que foram massivamente difundidas e analisam a necessidade de adoção de técnicas agroecológicas de produção:

*“Eu acho que todo agricultor vai ter que usar [SAF], porque daqui uns ano ... eles vão ficar aí só com a braquiária e o eucalipto e o gado. Então eu num sei se lá fora vão conseguir produzir, pra ficar mandando direto pra cá. Qualquer hora pode empobrecer, né?”* (Sr. Antônio, monitor entrevistado).

A adoção de técnicas de SAF e não o conjunto do sistema é justificado pelo fato do sistema não conseguir os mesmos índices de produtividade individual para culturas como feijão, milho, mandioca e cana-de-açúcar quando plantadas no sistema tradicional.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



E são estes os produtos que abastecem os agricultores, além de ter mercado garantido na região.

Os indicadores de produção nos SAFs apontam produção bruta em quilogramas, em média quatro vezes maior que a lavoura tradicional, com um diferencial que pode ser considerado aspecto positivo quando se avalia a diversidade de produtos colhidos e sua distribuição ao longo do ano. O aspecto negativo é que não se tem existe mercado garantido na região para a variedade de produtos, especialmente as frutas, que mostram ser o produto de maior potencial nos SAFs já consolidados.

Um dos desafios para o sucesso dos SAFs é a colocação destes produtos no mercado. Dois monitores, um da comunidade de Gentio e outro da comunidade Morro Branco, onde as áreas de SAFs superaram a fase de recuperação do solo e já conseguem produzir alimentos em quantidade para mercado, encontraram nas feiras livres de Capelinha e Chapada do Norte clientela para seus produtos. Segundo estes monitores o SAF permite uma variedade de produtos para levar na feira no correr do ano:

*“Na feira as pessoas gostam, as verduras são sadias”* (Sr Roxo, monitor entrevistado).

Em janeiro e fevereiro tem feijão de corda, milho verde, fava, maxixe, quiabo, abóboras. A partir de abril começa a safra do feijão andu e feijão de corda, muito apreciados na região. São as frutas os produtos de maior expressão no decorrer do ano agrícola, permitindo que o monitor leve à feira a cada semana produtos diferentes. As frutas mais produzidas são: banana, acerola, abacaxi, abacate, laranja, mamão, caju, maracujá, limão, manga, goiaba. Amendoim, urucum, plantas medicinais também compõem a cesta que o monitor leva pra comercializar na feira.

## **8. O TRABALHO DO MONITOR DE SAFs E O ELO COM OUTROS PROJETOS**

Um fato que chamou a atenção durante as entrevistas com os agricultores não monitores foi a resposta que davam quando perguntados sobre o trabalho do monitor de SAF e a respondiam associando o monitor ao CAV. Verificou-se, então, que o monitor, animado pelo CAV, participa de outros espaços de organização comunitária, conduzindo a possibilidade de outros programas públicos para serem discutidos e construídos junto com a comunidade. O trabalho do monitor extrapola a experimentação com SAF. Mas

*“ (...) se não fosse o SAF não tinha outros projetos, não tinha resolvido a [questão da] água”* (Monitor entrevistado).

Aos poucos as interrogações que foram surgindo no decorrer da pesquisa, como o paradoxo de os agricultores valorizarem o trabalho do monitor, mas não aderirem à prática de SAF na mesma proporção que a valorizam, foi sendo esclarecida. O esclarecimento veio, em parte, por ser o monitor mais que um monitor de SAF, mas um agente comunitário com participação ativa na comunidade agregando a ela novas possibilidades de programas e de projetos. Passou-se, então, a indagar qual o resultado do trabalho do monitor na comunidade. Dos entrevistados 87,81% avaliam o trabalho do



monitor importante para a comunidade, com respostas incisivas como esta: “o monitor traz projetos pra comunidade”.

*“Se não tivesse monitor não teria nada na comunidade. Passa experiência para a comunidade. O órgão se instala na comunidade”. “Passa os ensinamentos e trouxe o CAV para a comunidade” (Agricultores não monitores).*

Estes projetos são de ordem produtiva, de conservação ambiental, de disponibilização de água, conforme indicado na TABELA 3:

TABELA 3: Projetos levados para as comunidades e/ou construídos a partir da atuação do monitor de SAFs.

Caracterização	Programas/Projetos
Produção	Produção comunitária de mandioca; Plantio de mudas frutíferas.
Conservação ambiental	Técnicas de conservação de solos e água. Programa de cercamento, recuperação e conservação de nascentes.
Recursos hídricos	Programa 1 Milhão de Cisternas – P1MC <sup>4</sup> ; Programa de cercamento, recuperação e conservação de nascentes <sup>5</sup> ; Construção de bacias de contenção das águas da chuva; Construção de barragens para acúmulo de água da chuva.
Assessoria técnica e social	Assistência técnica do CAV; Produção de remédios caseiros; Abertura para participação no Grupo de Mulheres; Mobilização comunitária para discutir projetos e ações educativas de cunho ambiental e produtivo.

Fonte: Pesquisa de campo 2006/2007

O monitor assume o importante papel de mobilizador comunitário e interlocutor das comunidades com as organizações que tem atuação municipal e regional.

<sup>4</sup> Informações detalhadas sobre P1MC ver ASA Brasil ([www.asabrasil.org.br](http://www.asabrasil.org.br))

<sup>5</sup> Sobre programa de proteção e conservação de nascentes ver publicações do Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar Justino Obers em [www.ufla.br/nucleo](http://www.ufla.br/nucleo) ppj



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



A fala de outro monitor mostra como o trabalho iniciado com o SAF desdobra em vários outros programas nas comunidades rurais:

*“... a comunidade de Gentio eu considero que ela através do monitor cobra, fala junto com o CAV. Porque o CAV às vezes não vai poder resolve o problema, mas ele pode falar, pode mostrar e também pode dispor de buscar. Aquilo que eu falo que a comunidade tá sendo muito bem atendida em termos de bacia de contenção, tudo eu considero que foi uma discussão do CAV muito forte lá nos outros projetos. Consegui já 2, já faz 2 anos que eles tão vindo ai fazer, fazer bacia de contenção, até barraginha e [cercamento] de nascente, então eu acho que tudo é vantagem do monitor porque o monitor tá vendo o problema. Agora hoje nós já discutimos muito sobre a conservação da terra, agora a gente já partiu também discutir sobre a água, sobre nascente. Também tem sido fechada muita nascente aqui na comunidade e tudo eu considero que é através do monitor que ta levando a causa, tá reforçando. O dia que tem uma reunião geral lá no CAV, tem poder público, tem outros órgãos lá a gente deixa o debate crescer lá dentro. Eu acho que é através disso que a comunidade tem muita vantagem, a comunidade as vezes em si própria, da própria pessoa não tem tido vantagem, não tem esforçado muito assim, em termos de produção do sistema, de implantar o sistema lá na sua propriedade” (Sr. Luiz, monitor da comunidade do Gentio).*

Outro monitor chama a atenção que um dos efeitos irradiadores do trabalho é a aproximação com as outras organizações do município. Na medida que os SAFs vão apresentando resultados, as outras organizações, assim como os agricultores, valorizam e procuram aproximar. Em entrevista o monitor relata:

*“Mas então, eu acho que hoje mudou um pouco mais. Aí eu acho que, no princípio, era bem pior. Deixava mais de lado, porque o pessoal tinha até muitos deles, que num tinha conhecimento do trabalho, também achava que não valia a pena. Agora, hoje, não. Porque hoje tem um engajamento do município, por exemplo, o município hoje, até a prefeitura quer se reunir com a gente, o poder público quer se reunir, a Emater, por exemplo, também está interessada” (Sr. Luiz, monitor entrevistado).*

## **9. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A metodologia de trabalho adotada pelo CAV, onde os agricultores com seus saberes e suas técnicas são atores de fundamental importância na construção de políticas



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



de desenvolvimento. Os agricultores são os experimentadores das técnicas dos SAFs, podendo opinar e adaptar a técnica as diversas realidades sócio-ambientais das unidades produtivas. Desta maneira, a apropriação da técnica tornou-se mais eficiente, tendo os monitores a possibilidade de transmitir para seus pares uma técnica vivenciada, podem falar “*de carteirinha*” dos benefícios e dificuldades de uma proposta de produção agroecológica. Este processo de capacitação também permite aos agricultores ter condições técnicas de propor junto a agências governamentais ou da sociedade civil organizada a construção de programas de desenvolvimento mais assentados na realidade do local.

O SAF foi proposto como uma técnica de recuperação de áreas degradadas para torná-las novamente produtivas. Neste processo, o trabalho com o SAF toma dimensões maiores, construindo espaços de capacitação de lavradores, de organização comunitária, de reflexão conjunta de novos projetos. Este é um aspecto que merece ser aprofundado, pois poderá contribuir e potencializar a formulação das estratégias de ação do CAV junto às comunidades rurais.

Andrade (1980) na sua obra “*A terra e o homem no Nordeste*” já chamava a atenção para a necessidade de uma política pública diferenciada para a agricultura familiar do Semi-Árido. Isto aparece neste trecho:

*“ (...) necessário se faz uma política de assistência técnica aos pequenos produtores e que lhe garantam crédito agrícola a juros baixos, a garantia de preços mínimos, a assistência técnica e a garantia da posse das terras por ele desbravadas com orientação conservacionista.”* (Andrade, 1980: 219)

Os processos de produção e adaptação de inovações, como o caso do SAF, podem crescer e ganhar eficiência e abrangência, sendo intensificados e enriquecidos pelo apoio do poder público ou por processos de aprendizagem coletiva e/ou de organização, favorecendo o diálogo, o intercâmbio e a socialização das experiências e do conhecimento de agricultores e técnicos.

A maioria dos SAFs estudados são considerados SAFs novos, com tempo de implementação inferior a cinco anos; portanto ainda não atingiram a produtividade plena que indica o seu potencial. Entretanto, estas áreas de SAFs já apresentam uma série de resultados positivos de ordem ambiental e social. É uma *lavoura* em que a produção é diversificada e agroecológica. Os SAFs já consolidados apresentam como principal potencial a produção de frutas. Fica colocado o desafio da inserção destes produtos no mercado. Qual mercado tem condições de absorver uma produção diversificada em número de produtos e ao longo do ano? Acredita-se que a garantia de acessos aos mercados tornará a atividade mais atrativa para outros agricultores, aumentando assim a adesão às práticas agroecológicas de produção.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre, Editora UFRGS, 2003.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** - 2.ed. – Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2000.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: As bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

ANDRADE, M.C. **A terra e o homem no Nordeste.** 4. ed. São Paulo: Liv. Ed. Ciências Humanas, 1980, 278 p.

ANGULO, J.L.G. **Feira e desenvolvimento local: o caso de Turmalina, vale do Jequitinhonha, MG.** Lavras, dissertação (mestrado), PPGA/UFLA, 2002.

ARAÚJO, D. D. P. **Feiras do vale do Jequitinhonha.** Trabalho de Conclusão de Curso de Agronomia - Universidade Federal de Lavras, 2006.

CARDOSO, R. **Sustentabilidade, o desafio das políticas sociais no século 21.** São Paulo em Perspectiva, 18(2): 42-48, 2004.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991 428 p.

FRANCO, F.S. **Sistemas agroflorestais: uma contribuição para a conservação dos recursos naturais na zona da mata de Minas Gerais.** Tese (doutorado), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG. 2004. 160 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário: 2007.**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem de população 2007.**

NORONHA, A.G.B. **O tempo de ser, fazer e viver: modo de vida das populações rurais do alto Jequitinhonha, MG.** Lavras, dissertação (mestrado), PPGA/UFLA, 2003.

POSEY, D. A. Interpretando e utilizando a “realidade” dos conceitos indígenas: o que é preciso aprender com os nativos? In: Diegues, A. C.; Moreira, A.C.C. Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: Nupaub/USP. 2001.

\_\_\_\_\_. **Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (KAYAPÓ).** In: Ribeiro, B. Suma etnológica brasileira. 2 ed. Petrópolis: Vozes/Finep, 1987. V.1: Etnobiologia.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



RIBEIRO, E.M. (org.). **Feiras do Jequitinhonha: mercados, cultura e trabalho de famílias rurais no Semi-Árido de Minas Gerais.** 1 ed. Fortaleza: Fortaleza: Etene/Banco do Nordeste do Brasil, 2007. Coleção BNB Projetos Sociais; n.1. 246 p.

RIBEIRO, E.M. e GALIZONI, F.M. **Sistemas agrários, recursos naturais e migrações no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais.** In Torres, H. e Costa, H. (orgs) População e meio ambiente: debates e desafios. São Paulo, Senac, 2000.

SACHS, I. In: **Para pensar o desenvolvimento sustentável.** BURSZTYN. M (Org.) Estratégias de transição para o século XXI. Editora Brasiliense, 1994.

[www.asabrazil.org.br](http://www.asabrazil.org.br), acesso em 17/01/2008.

[www.incra.gov.br](http://www.incra.gov.br), acesso em 23/01/2008.

[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br), acesso em 17/01/2008.

[www.ufla.br/nucleoppj](http://www.ufla.br/nucleoppj).