

**AGRICULTURA FAMILIAR, EXTENSÃO
RURAL E SISTEMAS AGROFLORESTAIS: A
EXPERIÊNCIA DO CAV NO ALTO
JEQUITINHONHA**

ALINI FERNANDA BICALHO NORONHA

2008

ALINI FERNANDA BICALHO NORONHA

**AGRICULTURA FAMILIAR, EXTENSÃO RURAL E SISTEMAS
AGROFLORESTAIS: A EXPERIÊNCIA DO CAV NO ALTO
JEQUITINHONHA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Social, Ambiente e Desenvolvimento, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientador
Prof. Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2008**

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

Noronha, Alini Fernanda Bicalho.

Agricultura familiar, extensão rural e sistemas agroflorestais: a
experiência do CAV no Alto Jequitinhonha / Alini Fernanda Bicalho

Noronha. – Lavras : UFLA, 2008.

109 p. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2008.

Orientador: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro.

Bibliografia.

1. Agricultura familiar. 2. Extensão rural. 3. Sistemas agroflorestais. 4.
Alto Jequitinhonha. 5. Agroecologia. I. Universidade Federal de Lavras. II.
Título.

CDD – 307.72

ALINI FERNANDA BICALHO NORONHA

**AGRICULTURA FAMILIAR, EXTENSÃO RURAL E SISTEMAS
AGROFLORESTAIS: A EXPERIÊNCIA DO CAV NO ALTO
JEQUITINHONHA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Social, Ambiente e Desenvolvimento, para obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 25 de abril de 2008.

Flávia Maria Galizoni UFVJM

Helder dos Anjos Augusto UFLA

Prof. Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro
UFLA
(orientador)

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2008**

DEDICO

*À minha família: Mamãe, Alessandra, Alíria, Andréia, Júnior, Mariana,
Marina, Lara e Davi.
À memória de meu pai Edmilson Bicalho Noronha, vovó Bela e tio Zezé que nos
deixaram exemplos de vida e coragem pra nos guiar e confortar.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço às famílias de agricultores que se dispuseram a colaborar com este trabalho nos recebendo diversas vezes nas suas casas, nas suas comunidades nos dando informações, sugestões e contribuições.

Agradeço aos colegas do Núcleo PPJ que participaram desta pesquisa: Bruno, Camila, Daniel (Piu), Elias, Eduardo, Eduardo (Baiano), Flávia, Luiz (Juramento), Luiz Henrique (Machado), Leila, Maria, Maria Fernanda, Marina, Mbatuya, Rafael, Vico e Zé. Aos outros colegas que tivemos um período prazeroso de convivência: Ana Luiza, Daniel Teco, Fernanda, Izaias, Anna Garfi e “os novos”: Cris, Deborah, Inês, Laurindo, Thiago e Vinícius. Agradeço em especial a Flávia pela orientação no PPJ, a Elias e Machado pelas valiosas contribuições e sugestões na preparação do material de apresentação.

Agradeço a Eduardo Ribeiro pela orientação e apoio no mestrado, pela amizade e confiança em todos estes anos de PPJ.

À toda a equipe do CAV, em especial João Antônio, Zé Murilo e Baiano que participaram deste trabalho.

Aos meus colegas de mestrado, pelos momentos de alegria. Apesar das dificuldades conseguimos tornar esta etapa divertida e prazerosa. Já tô com saudades...

À Adeilson, que me despertou para apreciar e admirar as belezas, as riquezas, a sabedoria e a luta da população do campo que faz parte da história dos Gerais de Minas.

Ao CNPq pela concessão de bolsa e financiamento deste projeto do qual esta dissertação fez parte CNPq (Projeto 553367/2005-6) e a FAPEMIG que através do projeto (SHA 1618/05) também financiou atividades desta pesquisa.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS.....	i
LISTA DE TABELAS.....	ii
LISTA DE QUADROS	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT	vi
AGRICULTURA FAMILIAR, EXTENSÃO RURAL E SISTEMAS AGROFLORESTAIS: A EXPERIÊNCIA DO CAV NO ALTO JEQUITINHONHA	1
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVO	5
3 METODOLOGIA.....	7
3.1 Procedimentos metodológicos	7
3.2 O espaço de estudo	8
3.3 Amostra e técnicas de pesquisa.....	9
4 REFERENCIAL TEÓRICO	14
4.1 O semi-árido brasileiro	14
4.1.1 O semi-árido e a pobreza rural.....	15
4.1.2 O semi-árido de Minas Gerais	19
4.1.3 A sociedade civil organizada: o CAV.....	27
4.1.4 A extensão rural no Brasil	31
4.1.5 SAFS e agroecologia	36
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
5.1 Os monitores e os sistemas	42
5.2 Atuação do monitor com SAFS na unidade familiar	45
5.3 Envolvimento e participação do agricultor não monitor.....	49
5.4 Adoção de técnicas pelos agricultores não monitores	54

5.5 O trabalho do monitor de SAFS e o elo com outros projetos	57
5.6 Relação dos monitores com os programas e projetos desenvolvidos pelo CAV	61
5.7 Relação dos monitores com as organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha	63
5.7.1 Formas de atuação nos municípios e na região	63
5.7.2 Agricultores de referência nas comunidades e atividades desenvolvidas ..	66
5.7.3 Avaliação da implantação do saf nas comunidades pesquisadas	68
5.7.4 Viabilidade e possibilidade de propagação da técnica do saf na região: limites e potencialidades	71
5.7.5 Diferenças entre comunidades com e sem presença de monitores	74
5.8 Avaliação pelos monitores do trabalho com saf	77
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	93

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

FIGURA 1 Vale do Jequitinhonha e municípios pesquisados, 2007.....	9
FIGURA 2 Semi-Árido Brasileiro.....	15
FIGURA 3 Bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha.....	20
FIGURA 4 PIB de Minas Gerais.....	21
FIGURA 5 Relações construídas a partir do trabalho com o SAF, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	80
GRÁFICO Conhecimento das organizações sobre os SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 População dos municípios pesquisados, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	10
TABELA 2 Área média dos estabelecimentos rurais dos municípios pesquisados, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	42
TABELA 3 Tamanho médio do número de moradores nos domicílios dos monitores da base do CAV, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	44
TABELA 4 Tamanho da área e tipo de solo sob SAF (dentro da classificação tradicional), Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	46
TABELA 5 Principais usos das plantas presentes nos SAFS, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	46
TABELA 6 Informações que os agricultores não monitores adquirem sobre os SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.	50
TABELA 7 Avaliação dos SAFs pelos agricultores não-monitores, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	51
TABELA 8 Projetos levados para as comunidades, a partir da atuação do monitor de SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	59
TABELA 9 Participação dos monitores em projetos ou grupos temáticos do CAV, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	62

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Organizações entrevistadas por município, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	12
QUADRO 2 Municípios, número de agricultores e organizações pesquisadas, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	13
QUADRO 3 Agricultores de referência nas comunidades e atividades desenvolvidas, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	66
QUADRO 4 Limites e potencialidades para a expansão dos trabalhos com SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.....	73

NORONHA, Alini Fernanda Bicalho. **Agricultura familiar, extensão rural e sistemas agroflorestais**: a experiência do CAV no Alto Jequitinhonha. 2008. 109 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG*.

RESUMO

O sistema agroflorestal (SAF) é uma técnica de produção agrícola na qual se combinam espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeireiras) 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. 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 *peladões*, a fim de reconvertê-las em áreas produtivas. O SAF, além de seus ganhos nos aspectos ambientais e econômicos, constitui-se como um espaço de inovação técnica para a família e para a comunidade. Nesse sentido, foram avaliadas as suas possibilidades de irradiar efeitos inovadores dentro da comunidade, tanto da perspectiva do agricultor praticante de SAF como da perspectiva dos agricultores não praticantes de SAFs, mas que vivem na mesma comunidade: em que medida o SAF consegue estabelecer diálogos, exemplificar, potencializar programas de trabalho associados à inovação ou à conservação ambiental? Buscou-se também investigar em que medida o acúmulo de experiências vivenciadas por agricultores monitores de SAF apresenta potencial de influenciar programas públicos locais, e para construir novas parcerias com as redes de organizações dos municípios que fazem parte. A pesquisa foi realizada em sete comunidades rurais dos municípios de Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Veredinha e Leme do Prado, onde houve participação de profissionais e estudantes da Universidade Federal de Lavras (Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar), técnicos do CAV e agricultores familiares (monitores e não monitores do CAV), em oito sistemas agroflorestais de produção. Entre os resultados, destaca-se a inovação na metodologia de trabalho adotada pelo CAV, onde os monitores, com seus saberes e técnicas, são atores de fundamental importância na construção de

* Orientador: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro – UFLA

políticas de desenvolvimento. Os agricultores são os experimentadores das técnicas dos SAFs, opinando e adaptando a técnica às diversas realidades sócio-ambientais das unidades produtivas. Dessa maneira, a apropriação da técnica tornou-se mais eficiente, e os monitores transmitem aos seus pares uma técnica vivenciada, conhecendo em detalhes os benefícios e dificuldades dessa proposta de produção agroecológica. Esse processo de capacitação também dá aos agricultores condições técnicas de propor às agências governamentais ou da sociedade civil organizada, a construção de programas de desenvolvimento baseados na realidade do local. 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.

NORONHA, Alini Fernanda Bicalho. **Household farming, rural extension and agroforest systems: the CAV experience in Alto Jequitinhonha**. 2008. 109 p. Dissertation (Master in Administration) – Federal University of Lavras, Lavras, MG.*

ABSTRACT

Agroforest system (SAF) is an agricultural production technique in which woody arboreal species (fruit and/or wood bearing trees) combine with temporary croppings of annual cycle. SAFs have the capacity, along their management, to make productive degraded areas, improving their productive and ecological use. One has, then, an important tool appropriate for familiar farmers as a basis for public programs for combatting rural poverty, feeding safety, conservation of natural resources and environmental education. In Alto Vale do Jequitinhonha region, the SAF's practice was proposed by the Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica (Vicente Nica Alternative Farming Center), CAV, seeking the recovery of the intensament degraded and exploited areas, known in the place as peladores, in order to turn them into productive areas. SAF, in addition to its gains in the environmental and economic aspects constitutes as a space of technical innovation for the family and community. In this sense, its possibilities of irradiating innovating effects inside the community, both from the perspective of the farmer practicing SAF and from the perspective of the farmer not practicing SAFs, but who live in the same community: to what extent SAF manages to establish dialogues, exemplify, potentiate working programs associated with innovation or to environmental conservation. It was also aimed to investigate to what extent the accumulation of experiences lived by the monitorial farmers of SAF presents potential to influence local public programs and to build new participations with the organization nets of the twons which are constituent of it. The research was carried out in seven rural communities of the town of Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Veredinha and Leme do Prado, where there was the participation of professionals and students of the Universidade Federal de Lavras (Nucleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar = Nucleus of Resarch and Support to Household Farming) in eight agroforest systems of production. CAV technicians and household farmers (monitors and non-monitors of CAV) in eight agroforest systems of production. Among the results, the inovation in the working methodology adopted by CAV stands out, where the monitors, with their knowledge and techniques, are actors of fundamental importance in the construction of developmental policies. The farmers are the experimenters of the

* Adviser: Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro- UFLA.

SAFs techniques, giving opinions and adaptating the technique to the several socio-environmental realities of the production units. In this way, the adaptating of the technique has become more effective and the monitors transmit to their peers a lived technique, knowing in details both the benefits and difficulties of this proposal of agroecologic production. That capacitating process also gives the farmers technical condition to propose to the government agencies or to the organized civil society, the construction of developmentl programs based on the reality of the site. The work with SAF enabled the construction of spaces of laborers' qualification, of communitarian organization, of joint reflection of new projects. The processes of production and adaptation of innoavations, as in the case of SAF, can grow and gain efficiency and embracing, their being enhanced and enriched by the support of public power or by collective learning processes and/or of organization, favoring the dialogue, the interchange and sociabilization of the experiences and knowledge of both farmers and technicians.

**AGRICULTURA FAMILIAR, EXTENSÃO RURAL E SISTEMAS
AGROFLORESTAIS: A EXPERIÊNCIA DO CAV NO ALTO
JEQUITINHONHA**

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 rural de Grota do Porto também experimentam, numa área cedida para a comunidade, variedades de mandioca com a finalidade de produzir farinha e polvilho na tenda de beneficiamento, também comunitária.

Os sistemas agroflorestais (SAFs, ou simplesmente “sistemas”, como dizem os lavradores) são baseados numa 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 o agente promotor dessa 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.

Os sistemas agroflorestais são técnicas baseadas em princípios agroecológicos. Utilizam poucos insumos externos e não utilizam máquinas agrícolas pesadas. A adubação do solo é feita por meio do plantio de leguminosas, gramíneas e podas. Nos primeiros anos, são introduzidas espécies anuais de rápido crescimento, como as leguminosas e gramíneas, com o objetivo

de cobrir o solo, reter umidade e fornecer matéria orgânica. O sistema de podas, reduzindo constantemente o sombreamento, viabiliza o cultivo de vários produtos de base alimentar. Ao longo dos anos são introduzidos grãos, cereais, frutíferas semiperenes e perenes e, por fim, as madeiráveis.

Os SAFs têm como meta a produção de uma diversidade de alimentos e matérias-primas necessárias para o sustento diário da família lavradora. Por ser cultivada uma gama de produtos, o sistema consegue uma produção durante todo o correr do ano, ficando o agricultor relativamente mais independente da sazonalidade da produção tradicional.

Técnicas produtivas de base agroecológica, a exemplo do SAF, exercem papel de fundamental importância para a segurança alimentar, sustentabilidade 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 por 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 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 quadro fundiário com predominância da agricultura familiar, com unidades familiares de produção caracterizadas por pequenos sítios ou “terrenos” – como

se usa dizer na região -, de terras superexploradas, economia de base rural e pouco diversificada.

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

Os sistemas têm potencial para produzir grande diversidade vegetal que normalmente se integra às atividades produtivas do terreno familiar, como produção de alimentos, adubos verdes, lenha, madeira, fibras, forragens, plantas medicinais, que traduzem a variedade de produtos agroecológicos da agricultura familiar.

A prática dos SAFs, proposta pelo CAV em associação com agricultores familiares do Alto Jequitinhonha, vem sendo praticada desde 1996. Ao longo desse período, tem acumulado uma série de experiências que podem ser traduzidas em ganhos ambientais, produtivos, metodológicos e sócio-organizativos.

Essa dissertação de mestrado procurou investigar os efeitos da prática dos SAFs sobre a formação de agricultores, sobre a experimentação técnica e sócio-organizativa, suas implicações para a construção de programas públicos de desenvolvimento rural.

A pesquisa que deu base a essa dissertação está associada ao “*Projeto de apoio aos sistemas agroflorestais da agricultura familiar da base do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica*”, no Alto Jequitinhonha, e contou com o

apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Projeto 553367/2005-6) e da FAPEMIG (SHA 1618/05), além da colaboração de bolsistas de Iniciação Científica do CNPq, Fapemig e Pro-Ex/UFLA. Durante a realização da pesquisa, a autora foi beneficiada por bolsa técnica concedida pelo CNPq (Projeto 503312/2005-3).

A pesquisa foi realizada dentro do Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar - Núcleo PPJ - da Universidade Federal de Lavras, em parceria com o CAV e agricultores monitores. O Núcleo PPJ é formado por professores, estudantes de pós-graduação e graduação dos diversos cursos da UFLA e profissionais. O Núcleo atua desde 1999, em parceria com organizações associadas aos agricultores familiares. As parcerias mais sólidas estão localizadas nas regiões do Vale do Jequitinhonha e Norte de Minas Gerais.

A realização desse projeto de pesquisa, da qual essa dissertação faz parte, contou com a participação de professores, alunos e técnicos que participam do Núcleo PPJ, técnicos do CAV e agricultores monitores. A dinâmica de trabalho buscou integrar pesquisa e extensão universitária na tentativa de diminuir as distâncias que existem entre a universidade e a sociedade.

No decorrer do texto faz-se referência aos agricultores e agricultoras, com a denominação de agricultores familiares. Portanto, o termo agricultores familiares inclui homens e mulheres.

2 OBJETIVO

O modelo tecnológico difundido pela Revolução Verde na agricultura nacional foi e continua sendo responsável pela deterioração dos recursos naturais que asseguram a estrutura e o funcionamento dos sistemas agrícolas. A implantação desse modelo aconteceu sob a forma de *pacotes fechados*, como uma receita única para agroambientes com as mais diversificadas características.

Os resultados da agricultura intensiva, especialmente para as comunidades rurais de agricultores familiares e população rural de baixa renda, se expressou em elevação dos índices de concentração da terra, intensificação do êxodo rural, expansão das áreas agrícolas com monocultivos, erosão dos solos, perda da biodiversidade, descapitalização da agricultura, entre outros.

Diante disso, surgiram políticas públicas que buscam apoiar propostas locais de desenvolvimento, que passaram a ser discutidas, construídas e implementadas pela sociedade civil organizada. Surgiram assim programas de apoio às técnicas produtivas e conservacionistas adaptadas às diversidades sócio-ambientais de cada região. Essas ações locais são importantes ferramentas para a construção de propostas de desenvolvimento rural.

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 os agricultores praticam um delicado manejo dos recursos, e desenvolvem um detalhado conhecimento dos bens e produtos que se pode extrair de cada ambiente.

Nessa região, a experimentação de SAFs foi implementada como um contraponto às práticas associadas à Revolução Verde.

O objetivo geral dessa pesquisa foi investigar a prática de sistemas agroflorestais, como ação extensionista do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica: analisar essa como uma experiência de extensão rural, que vincula

determinado grupo de agricultores, mediadores a um certo estilo de conhecimento.

Os objetivos específicos da pesquisa foram analisar os efeitos da experimentação das técnicas dos SAFs por agricultores e suas possíveis contribuições para a formação dos agricultores monitores; analisar os efeitos do trabalho dos agricultores monitores na experimentação técnica e sócio-organizativa; e avaliar a influência do trabalho dos monitores de SAFs na construção de programas públicos de desenvolvimento.

O SAF, além de seus ganhos nos aspectos ambientais e econômicos, constitui-se como espaço de inovação técnica, para a família e a comunidade. Nesse sentido, foram avaliadas as suas possibilidades de irradiar efeitos inovadores dentro da comunidade, tanto da perspectiva do agricultor monitor como da perspectiva dos agricultores não praticantes de SAFs, mas que vivem na mesma comunidade: em que medida o SAF consegue estabelecer diálogos, exemplificar, potencializar programas de trabalho associados à inovação ou à conservação ambiental? Buscou-se também investigar em que medida o acúmulo de experiências vivenciadas por agricultores monitores de SAF apresentam potencial de influenciar programas públicos locais, e construir novas parcerias com as redes de organizações dos municípios dos quais fazem parte.

3 METODOLOGIA

3.1 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi fundamentada na metodologia qualitativa de investigação. No decorrer da pesquisa sentiu-se necessário agregar e interagir com métodos quantitativos. Dessa maneira, a pesquisa foi conduzida numa lógica que permitiu combinar a metodologia qualitativa com a quantitativa. É importante ressaltar que, apesar da combinação de métodos, privilegiou-se a abordagem qualitativa.

Como sugere Minayo (1994):

“A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (Minayo, 1994, p. 21).

De acordo com Bogdan & Biklen (1994), a investigação qualitativa tem suas origens no século XIX. A primeira discussão prática da abordagem qualitativa foi feita por Webb (1926), dedicada ao estudo das instituições sociais e da vida dos pobres. A expressão “*investigação qualitativa*” começou a ser usada nas ciências sociais após os anos 1960, mas investigação qualitativa já era usada pelos antropólogos e sociólogos há mais de um século (Bogdan & Biklen, 1994).

O estudo foi orientado pelo paradigma interpretativo. As informações coletadas com a utilização do método de entrevistas, através de questionários semi-estruturados, observação não participante em reuniões e seminários e processo de pesquisa circular¹.

Para Bogdan & Biklen (1994), as abordagens mais representativas da investigação qualitativa são a observação participante e a entrevista em

¹ Sobre paradigmas da investigação social, métodos de pesquisas sociais, ver Alencar (2000).

profundidade. Para os autores, uma importante evolução metodológica foi o desenvolvimento da entrevista como estratégia central de investigação qualitativa.

Nas ciências sociais, a entrevista é o método mais sedimentado e utilizado pelos pesquisadores tanto como técnica principal ou combinada com outros métodos, como nesse caso, que combinou a técnica de entrevista com a de observação não participante (Alencar, 2000).

3.2 O espaço de estudo

A pesquisa foi realizada em sete comunidades rurais dos municípios de Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Veredinha e Leme do Prado (FIGURA 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 maioria dos sistemas agroflorestais pesquisados localiza-se em comunidades rurais do município de Turmalina; isso se justifica pelo fato de ser o município de origem do CAV. O trabalho com SAFs, iniciado no município de Turmalina, após certo período de tempo começou a ser expandido para outros municípios.

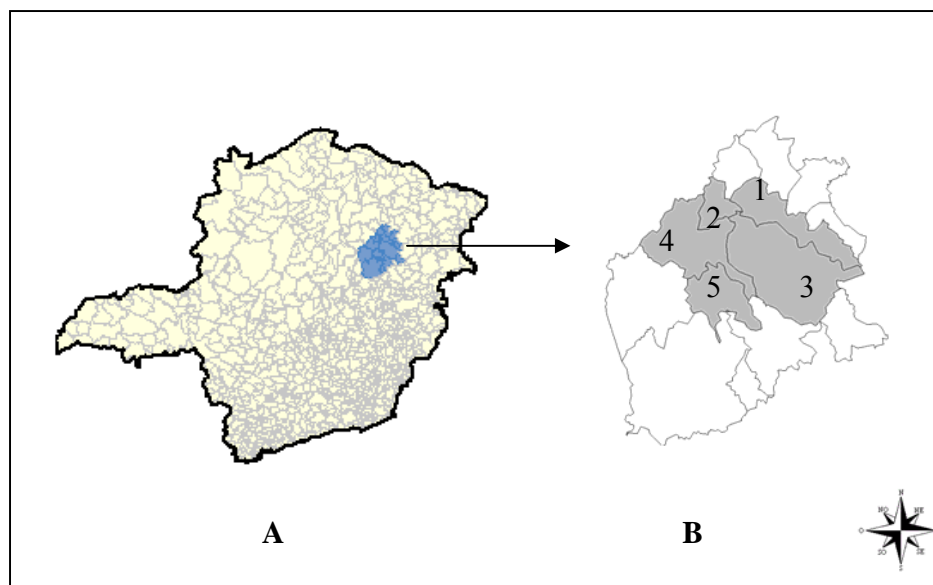


FIGURA 1 Vale do Jequitinhonha e municípios pesquisados, 2007.
 Fonte: PNUD (2004). Extraído do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, com modificações.

(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

3.3 Amostra e técnicas de pesquisa

A amostragem 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”).

A população dos municípios pesquisados estava, na sua maioria, localizada na zona rural, e era composta por agricultores familiares (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007; Ribeiro, 2007b). A Tabela 1 apresenta a população total desses municípios e as comunidades pesquisadas.

TABELA 1 População dos municípios pesquisados, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

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

Fontes: Contagem de população (IBGE, 2007b); Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

Foram aplicados questionários semi-estruturados aos agricultores monitores, a fim de conhecer quais as técnicas de manejo usadas no SAF, a percepção deles sobre os efeitos dos SAFs, quais resultados haviam sido obtidos (para o monitor e para a comunidade), com a implantação do SAF. Foram entrevistados os monitores das comunidades de Palmital, Pinheiro, Macaúbas, Gentio (2 monitores), Morro Branco, Lagoa e Poço Dantas. Foram realizadas, portanto, 8 entrevistas em 7 comunidades.

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 informações e impressões sobre os SAFs, entre aqueles que não o praticam. Os roteiros foram aplicados em 2 etapas: a primeira delas em outubro de 2006; a segunda em janeiro de 2007, quando foi feita nova rodada de pesquisa a fim de aprofundar informações julgadas importantes que não haviam sido contempladas na primeira rodada, bem como ampliar a amostragem das famílias entrevistadas. Foram realizadas 49 entrevistas com agricultores não monitores e 8 entrevistas com agricultores monitores, em 7 comunidades.

Foi realizado levantamento florístico nas oito áreas de SAFs pesquisadas, com o objetivo de conhecer a diversidade florística das áreas estudadas.

Os levantamentos da composição florística das áreas foram obtidos com base no inventário florestal, utilizando o método de amostragem sistemática, realizado com parcelas circulares com raio de 1,5m e área de 7m². Esses levantamentos foram feitos pela equipe de engenharia florestal que participou da pesquisa, e seus resultados foram aqui incorporados. Assim, em cada área pesquisada foram lançadas 9 parcelas; a quantidade de parcelas foi definida com base na porcentagem amostrada de cada área. Em cada área foi amostrada uma área de no mínimo 5%, sendo essa marca a mais usada para esse tipo de levantamento. A distância entre uma parcela e outra foi obtida pela fórmula a seguir, repetindo experiência desenvolvida por Pereira et al (2005):

$$Dp = \sqrt{(A / np)}$$

em que:

Dp: Distância entre os centros das parcelas

A: Tamanho da área

Np: Número de parcelas

O levantamento florístico foi acompanhado pelos monitores, que classificavam as plantas pelo nome popular, conhecido na região, e os usos e funções de cada uma delas no sistema.

Noutra fase foi feita uma pesquisa com o objetivo de conhecer a percepção das organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha sobre os efeitos do trabalho do monitor de SAFs, nas comunidades rurais. Foram entrevistadas organizações que têm atuação com agricultores familiares dos municípios de Turmalina, Veredinha e Minas Novas, Leme do Prado e Chapada do Norte, conforme mostra o Quadro 1.

QUADRO 1 Organizações entrevistadas por município, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Município	Organizações entrevistadas
Turmalina	Sindicato de Trabalhadores Rurais, Secretaria Municipal de Agricultura, APLAMT*.
Minas Novas	Sindicato de Trabalhadores Rurais, Secretaria de Agricultura, Emater, Campo Vale, AMPLIAR*.
Veredinha	Sindicato de Trabalhadores Rurais, Emater, ADECAVE*.
Chapada do Norte	Sindicato de Trabalhadores Rurais, Emater, Secretaria Municipal de Agricultura, ACHANT*.
Leme do Prado	Sindicato de Trabalhadores Rurais, Emater, Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

(*) Organizações conveniadas ao Fundo Cristão para Crianças.

Aplicou-se um roteiro de pesquisa padrão, utilizando questionário semi-estruturado, com duas entradas de dados. A primeira entrada procurou conhecer

a atuação dessas organizações nos municípios em que estão situadas, sua região de abrangência e as linhas de ações que elas desenvolvem. A segunda parte da entrevista procurou avaliar a percepção dessas organizações sobre os impactos da implantação dos SAFs, nas comunidades rurais, a relação dos monitores com as organizações pesquisadas, os limites e possibilidades de propagação dos SAFs na região e a percepção comparada das organizações sobre os trabalhos desenvolvidos em comunidades onde há presença de monitores, e naquelas sem monitores. No total foram realizadas 18 entrevistas em 5 municípios, amostrando 100% dos municípios em que há presença de monitores de SAF, na região do Alto Jequitinhonha.

A amostra total da pesquisa englobou 49 famílias de agricultores não monitores e 8 famílias de agricultores monitores, 18 organizações que têm seu foco de trabalho no meio rural. Foram realizadas no total 75 entrevistas, como observa-se no Quadro 2.

QUADRO 2 Municípios, número de agricultores e organizações pesquisadas, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Município	Número de famílias não-monitoras entrevistadas	Número de famílias monitoras entrevistadas	Número de organizações entrevistadas
Leme do Prado	6	1	3
Minas Novas	8	1	5
Veredinha	9	1	3
Turmalina	18	4	3
Chapada do Norte	8	1	4
Total	49	8	18

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora..

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O semi-árido brasileiro

“O sertanejo é, antes de tudo, um forte” (Euclides da Cunha, 1967).

O clima do Semi-Árido brasileiro é caracterizado pela irregularidade na distribuição das chuvas, no tempo e no espaço. Do ponto de vista hídrico, o Semi-Árido é conhecido pela baixa precipitação, com média anual inferior a 400 mm. Mas, no Semi-Árido brasileiro como um todo, a média sobe para 750 mm por ano, porque são incluídas áreas a Norte e Sul. Outra característica marcante é a alta taxa de evaporação, que chega a 3.000 mm/ano, três vezes maior do que a precipitação. Dessa forma, o Semi-Árido brasileiro apresenta um dos mais elevados índices pluviométricos entre os climas semelhantes do planeta. O subsolo é formado em 70% por rochas cristalinas, rasas, o que dificulta a formação de mananciais perenes e a potabilidade da água é normalmente salinizada (Malvezzi, 2007; Articulação do Semi-Árido Brasileiro – ASA Brasil (2008).

Geograficamente, o semi-árido brasileiro (FIGURA 2) estende-se por uma área que abrange a maior parte dos estados da Região Nordeste (86,48%), a região setentrional do estado de Minas Gerais (11,01%) e o norte do Espírito Santo (2,51%), ocupando uma área total de 974.752 Km² (ASA Brasil, 2008).



FIGURA 2 Semi-Árido Brasileiro
 Fonte: Extraído de Brasil (2008b).

4.1.1 O semi-árido e a pobreza rural

No Brasil, as características climáticas dessa região a tornaram sinônimo de pobreza, seca, de população faminta, criando-se então a *indústria da seca*. O Nordeste é considerado o lugar de gente pobre, lugar de seca e fome.

Durante muito tempo, acreditou-se que o grande problema do Semi-Árido era a irregularidade das chuvas e, portanto, a falta de água. Sem dúvida, as condições climáticas representam um dos grandes desafios da região, mas não o único e nem o mais importante (Maia Gomes, 2001; Facó, 1963). Para Facó (1963, p. 21) “a emigração é o fenômeno mais progressista que ocorre nos

sertões do Nordeste”, evidenciando a idéia do Semi-Árido como uma região difícil de viver e que as populações do lugar têm que sair de lá, procurar regiões de clima mais ameno, incapazes de viver naquelas condições ambientais.

Mas o semi-árido brasileiro caracteriza-se por apresentar grande heterogeneidade no aspecto geoeconômico. O meio físico teve forte influência na ocupação demográfica e econômica da região. A irregularidade pluviométrica, a diversidade edáfica e a estrutura fundiária concentrada encontram-se entre os fatores que mais decisivamente influenciaram os tipos e a localização das atividades econômicas ali praticadas (Andrade, 1980).

Freyre (1967) destaca a heterogeneidade do semi-árido brasileiro, distinguindo o “Nordeste da cana” e do “Nordeste do sertão/Semi-Árido”. Evidencia a diferença entre os dois:

“Esse Nordeste da terra gorda e do ar oleoso é o Nordeste da cana-de-açúcar ... o outro nordeste é aquele que range a areia dos sertões, paisagens duras, doendo os olhos. A doçura das terras de massapê contrasta com o ranger da raiva terrível das areias secas dos sertões” (Freyre, 1967, p. 6-7).

O autor enfatiza a rudeza do Semi-Árido em contraste com a abundância da região da mata, mostrando a natureza como inimiga do homem do sertão. Nesse sentido, Freyre (1967) sedimentou a imagem construída do semi-árido como lugar de natureza e homens pobres.

Além disso, a essa diversidade natural do semi-árido foram associadas práticas de manejo do poder marcadas por relações sociais “*arcaicas*” e “*modernas*”, “*includentes*” e “*excludentes*”; por atividades econômicas tradicionais, de pouca inserção no mercado, com baixo uso de insumos, em contraste com setores de ponta oriundos da agricultura irrigada. Em ambas as situações, as conseqüências ambientais são graves. Comporta, antes de tudo,

uma alta concentração de terras e uma estrutura sócio-política altamente paternalista (Andrade, 1980; Maia Gomes, 2001).

Cunha (1967) foi um dos autores que mais destacou a *aspereza do sertão*. Mas, incluiu na sua obra a descrição da relação criativa da população com a natureza, que apesar de sua rudeza, permite a sobrevivência da população que conhece o meio e domina seus recursos. O conhecimento dessa natureza árida permite à população sertaneja usar dos mais variados artificios para permanecer e viver no sertão. Conforme resumiu o autor: “(...) *viver é adaptar-se*” (Cunha, 1967, p. 90).

O clima no Semi-Árido é variável conforme o relevo, mas a seca não apavora o sertanejo. “*É um complemento à sua vida tormentosa, emoldurando-a em cenários tremendos*” (Cunha, 1967, p. 103). O sertanejo reage e se prepara para a seca, primeiro com as orações, depois utilizando alimentos da caatinga para manter a família e o gado: *mandacaru, juazeiros, ouricuris, umbuzeiros* fazem parte da dieta humana e animal no prolongar da seca. Quando a seca é muito intensa e a natureza não consegue mais prover o sertanejo, aparecem na paisagem os retirantes, “*é o sertão que se esvazia (...)*” que retornam ao sertão quando acaba a seca (Cunha, 1967, p. 103).

Cunha (1967) descreveu a relação que o sertanejo criou com a natureza e sua forma de lidar com a *aspereza do sertão*:

“Perfeita tradução moral dos agentes físicos da sua terra, o sertanejo do Norte teve uma árdua aprendizagem de reveses. Afez-se, cedo, a encontrá-los, de chofre, e a reagir, de pronto. Atravessa a vida entre ciladas, surpresas repentinas de uma natureza incompreensível, e não perde um minuto de trégua. É o batalhador perenemente combalido e exausto, perenemente audacioso e forte; preparando-se sempre para um reencontro que não vence e em que não se deixa vencer; passando na máxima quietude a máxima agitação; da rede preguiçosa e cômoda para o lombilho duro, que o arrebatava como um raio pelos arrastadores estreitos, em busca das malhadas. Reflete, nestas aparências que se

contrabatem, a própria natureza que o rodeia – passiva ante o jogo dos elementos e passando, sem transição sensível, de uma estação à outra, da maior exuberância à penúria dos desertos incendiados, sob o reverberar dos estios abrasantes. É inconstante como ela. É natural que o seja. Viver é adaptar-se. Ela trabalhou-o à sua imagem: bárbaro, impetuoso, abrupto...” (Cunha 1967, p. 90).

Noutra passagem, o autor valoriza as técnicas construídas pelo homem para conviver com a natureza dos sertões.

“Fez-se forte, esperto, resignado e prático. A sela de montaria, feita por ele mesmo... São acessórios uma manta de pele de bode, um couro resistente, cobrindo as ancas do animal, peitorais que lhes resguardam o peito, e as joelheiras apresilhadas às juntas. Este equipamento do homem e do cavalo talha-se à feição do meio. Vestidos doutro modo não romperiam, incólumes, as caatingas e os pedregais cortantes” (Cunha 1967, p. 89).

Nesse cenário, têm sido marcantes, principalmente até a década de 1980, as migrações inter-regionais como alternativa à falta de condições de vida para a população mais vulnerável do Semi-Árido.

Nos anos 1960/1970, o processo de integração econômica dos mercados nacionais unificou as diversas regiões brasileiras sob os mesmos parâmetros econômicos, abolindo grande parte das diversidades regionais e as economias locais. Dessa maneira todo o Semi-Árido brasileiro tem sua economia comparada com as economias mais dinâmicas do país, como da região de São Paulo e Norte do Paraná, fortalecendo o estigma construído como o Semi-Árido da seca e da pobreza (Ribeiro et al., 2007c).

Assim, foi criada uma identificação:

“A imagem difundida do semi-árido, como clima, sempre foi distorcida. Vendeu-se a idéia de uma região árida, não semi-árida. É como se não chovesse, como se o solo estivesse sempre calcinado, como se as matas

fossem secas e as estiagens durassem anos. As imagens de migrantes, de crianças raquíticas, do solo estorricado, dos açudes secos, dos retirantes nas estradas, dos animais mortos, da migração da Asa Branca – essas imagens estão presentes na música de Luiz Gonzaga, na pintura de Portinari, na literatura de Graciliano. É um ponto de vista, ao mesmo tempo, real e ideológico, que, muitas vezes, serve para que se atribua à natureza problemas políticos, sociais e culturais, historicamente construídos. Está em gestação um novo conceito civilizatório para a região: a convivência com o Semi-Árido (Malvezzi, 2007, p. 11).

Faz-se, então, necessário partir para a construção de políticas públicas, com foco integrado simultaneamente em aspectos sócio-econômicos, político-institucionais, culturais e ambientais.

4.1.2 O semi-árido de Minas Gerais

De maneira análoga, o Semi-Árido de Minas Gerais – as regiões Norte do estado e o Vale do Jequitinhonha – também é caracterizado pela distribuição irregular de chuvas durante o ano, concentrada principalmente no verão e pela alta taxa de evaporação. A precipitação – entre 700 e 1.200 mm – não consegue restituir a quantidade de água evaporada no correr do ano (Schistek, 2001).

Da mesma forma que o semi-árido dos estados do Nordeste do Brasil, a porção do Semi-Árido de Minas Gerais foi historicamente tratada como região da pobreza e recebe programas públicos descontextualizados com as especificidades locais. Esse é o caso do Alto Jequitinhonha.

A região do Vale do Jequitinhonha é localizada na porção Nordeste de Minas Gerais, parte do Semi-Árido mineiro. Recebe esse nome por causa do rio Jequitinhonha, que banha os estados de Minas Gerais e da Bahia. Ele nasce no município de Serro, atravessa o Nordeste do estado de Minas Gerais e deságua no Oceano Atlântico, em Belmonte, no estado da Bahia.

A bacia hidrográfica do rio Jequitinhonha (FIGURA 3) está compreendida entre os paralelos 16° e 18°S e os meridianos 39° e 44°W, totalizando uma área de 70.315 km². Dessa área, 66.319 km² situam-se em Minas Gerais, enquanto 3.996 km² pertencem à Bahia (IBGE, 2008).

A área de abrangência da bacia do Rio Jequitinhonha, em Minas Gerais, é dividida em três macrorregiões: o Alto, o Médio e o Baixo Vale. Nesse estudo faz-se referência apenas à porção do Alto Jequitinhonha.

Em 2000 o Censo Demográfico contabilizou, na região, uma população de 699.884 habitantes, 36,5% residentes no Alto Jequitinhonha, 38,8% no Médio Jequitinhonha e 24,7% no Baixo Jequitinhonha (IBGE, 2008).



FIGURA 3 Bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha.
Fonte: IBGE (2008).

A região do Alto Jequitinhonha é caracterizada pela predominância da agricultura familiar. O trabalho e gestão das unidades produtivas é executado pela família. A economia é pouco integrada, com baixo dinamismo, a região

apresenta alta taxa de migração (Galizoni, 2000; Ribeiro et al., 2007c). Apresenta um dos PIBs mais baixos de Minas Gerais, conforme indica a FIGURA 4. É importante ressaltar que o percentual de 2,2% indicado no mapa, envolve também a economia dos municípios que compõem a região do Vale do Mucuri (Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas, 2008).

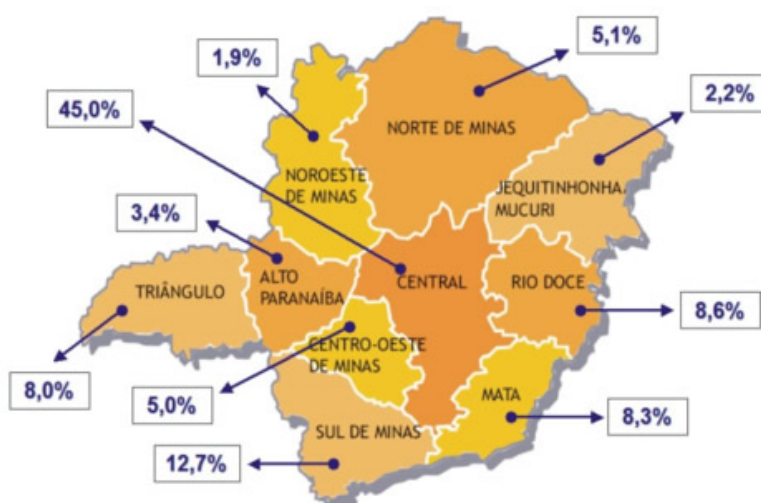


FIGURA 4 PIB de Minas Gerais
Fonte: IDENE (2008).

As unidades familiares de produção são localizadas nas partes mais baixas do relevo – as grotas - próximas às fontes de água, aproveitando a fertilidade natural dos solos. Praticam sistemas produtivos que demandam poucos insumos externos, utilizando ferramentas como foice, machado, facão e enxada, e quando as condições topográficas e monetárias permitem usam da mecanização por tração animal. Utilizam-se de técnicas de *pousio – queima - plantio* em um sistema que depende, em grande parte, das dádivas da natureza (Boserup, 1987; Ribeiro & Galizoni, 2000; Noronha, 2003). Dessa forma,

“São nas áreas de grotas que a família cultiva a lavoura de mantimentos para consumo direto e comercialização que, na maioria das vezes, é feita em feiras livres. Grotas se opõem e, ao mesmo tempo, complementam as chapadas, que são áreas altas, planas e de baixa fertilidade, mas abundantes em recursos naturais. A complementaridade grotas-chapada impõe a descontinuidade de áreas produtivas, e a agricultura familiar tradicional da região ajusta a produção à disponibilidade de recursos naturais, usando técnicas baseadas no conhecimento que desenvolveram no convívio com a natureza” (Ribeiro & Galizoni, 2000).

No Alto Jequitinhonha, o acesso à terra se dá principalmente pela herança². O trabalho da família e a íntima relação com o meio - a terra e a natureza – asseguram a sobrevivência. A agricultura familiar na região é fundamentada numa estreita e dependente relação que envolve família, terra e força de trabalho³.

Para caracterizar a agricultura familiar do Alto Jequitinhonha foi usada a conceituação desenvolvida por Bruschini (1989), Chayanov (1974) e Galizoni (2000).

Bruschini (1989) define a família:

“(...) a família tem sido conceituada (...) como um grupo de indivíduos ligados por elos de sangue, adoção ou aliança, socialmente reconhecidos e organizados em núcleos de reprodução social. É um grupo de procriação e de consumo onde incide a divisão sexual do trabalho, em função da qual determina-se o grau de autonomia ou subordinação cultural das mulheres” (Bruschini, 1989, p. 4).

Chayanov (1974) observa que a força de trabalho familiar é o elemento tecnicamente organizativo de qualquer processo de produção associado ao campesinato. A composição da família em termos de número de componentes é que determina sua força de trabalho.

² Sobre herança no Jequitinhonha ver Galizoni (2000).

³ A caracterização da agricultura familiar no alto Jequitinhonha é analisada por Noronha (2003).

Galizoni (2000) descreve como a reprodução e produção familiares estão ancoradas no profundo conhecimento do ambiente e do manejo, que é adotado pelas famílias agricultoras.

“O complexo chapada-grota é uma moldura onde se desenrola a trama das famílias lavradoras com a terra. É uma moldura interativa: ao mesmo tempo que delimita as ações das pessoas, é reelaborada pela intervenção humana. As diferenças ofertadas pelo meio são significadas, reordenadas pela discriminação, intervenção e trabalho das famílias lavradoras. Sobre um meio desigual, agricultores construíram um sistema de produção, que abarca essa desigualdade, tirando mesmo proveito dela. No alto Jequitinhonha, o princípio do ajuste das famílias ao ambiente baseia-se na variabilidade do meio e na mobilidade das atividades produtivas” (Galizoni, 2000).

A população rural dos municípios do Alto Jequitinhonha que compõem a amostra dessa pesquisa está, em sua maioria, localizada no meio rural. Na região, a produção e a economia são fortemente ligadas ao setor produtivo da agricultura familiar (Ribeiro et al., 2007c). A importância da agricultura familiar, tanto no Jequitinhonha, como para a totalidade do país, é evidenciada por estudos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2004):

“O segmento familiar da agropecuária brasileira e as cadeias produtivas a ela interligadas responderam, em 2005, por 9,0% do PIB brasileiro.... Tendo em vista que o conjunto do agronegócio nacional foi responsável, em 2005, por 27,9% do PIB, é patente o peso da agricultura familiar, na geração de riqueza do país. Ao longo do período analisado, aproximadamente um terço do agronegócio brasileiro esteve condicionado à produção agropecuária familiar” (Guilhoto, 2007, p. 22).

O povoamento e a exploração da região começou no início do século XVIII com o garimpo do diamante. Já na segunda metade do século, a produção de diamantes e também de ouro encontrava-se reduzida, coincidindo com o

esgotamento de outros recursos naturais, como a fertilidade dos solos devido ao uso contínuo. Ocorreu então o início do declínio da economia da região provocado pelo esgotamento dos recursos naturais minerais e queda na fertilidade das terras agrícolas (Ribeiro, 1996).

Com o esgotamento das minas de diamante e ouro e degradação das áreas mais férteis, a região passou a ser considerada, na segunda metade do século XX, o “vale da pobreza” e das migrações⁴.

As políticas de desenvolvimento, no Brasil, sempre atuaram para conduzir, para as regiões menos dinâmicas, o patamar tecnológico das regiões mais dinâmicas (Assis, 2005). E assim a população do Alto Jequitinhonha, bem como aquelas de outras regiões do Brasil, tornou-se alvo de vários programas públicos, que procuraram levar *o desenvolvimento para as regiões atrasadas*:

“A diversidade cultural do sertão era convenientemente vista como “atrasada”, os circuitos econômicos que alimentavam toda uma economia local e regional, (eram vistos) como marginais, incapazes, portanto, de ‘gerar riquezas e sair da condição de subdesenvolvimento’. Da mesma maneira, os condicionantes agro-ambientais com os quais a agricultura tradicional desenvolveu estratégias singulares de convivência ao longo dos séculos, passam a serem vistos como males a serem combatidos – a idéia do “combate à seca” passa a fazer parte do vocabulário político. Os arsenais dessa guerra vão sendo então transferidos para o sertão: tratores de esteira, correntões, motosserras, sementes híbridas, adubos químicos, agrotóxicos(...) desconfigurando o sertão, os saberes de seus povos, em mais uma tentativa de embraquecimento dessa região,(...) sem, no entanto, concretizá-lo plenamente.” (D’Angelis & Dayrell, 2006, p. 8)

É seguindo essa lógica que são propostos os programas de desenvolvimento para as regiões de economia menos dinâmicas, como o caso do Jequitinhonha.

⁴ Sobre migrações Woortmann (1990), Martine (1994); migrações no Jequitinhonha ver Galizoni (2000), Ribeiro (1993; 1997).

Dessa forma, nos anos 1970, o Alto Jequitinhonha recebeu incentivos para produção de eucalipto, estimulada pelos governos federal e estadual, com a criação dos Distritos Florestais. O Distrito Florestal do Vale do Jequitinhonha se concentrou na região do Alto Jequitinhonha, e a implantação dos maciços de eucalipto foi feita nas áreas de chapadas, consideradas pelos *de fora* como áreas sem uso⁵.

A transformação tecnológica avançou no campo, trazendo para as populações locais implicações ecológicas e sociais:

“O processo de ‘desenvolvimento’ ocorrido a partir dos anos 1970 (...), não levou em conta as populações camponesas... que aí viviam secularmente, privilegiando as oligarquias tradicionais e os setores industriais e agroindustriais da sociedade, deu-se início à modernização da região. Foram priorizados investimentos públicos e financiamentos subsidiados destinados a grandes projetos de pecuária, irrigação, reflorestamentos monoculturais de eucalipto e pinus, estímulo à monocultura do algodão, difusão de práticas agrícolas ditas modernas, associadas com a instalação de um parque agroindustrial e de indústrias extrativas e de ponta (têxteis, cimento, cerâmica, biotecnologia, veterinária, ótica, etc)” (Dayrell, 1998).

Até os anos 1970, a população rural do Alto Jequitinhonha, como já descrito, utilizava as terras de grotas para uso produtivo familiar e usava em comum as chapadas para coleta de frutas, para “*solta*” dos animais e para coleta das plantas medicinais, ornamentais, lenha e madeira (Ribeiro, 2007a).

“Por conta desse uso difuso o domínio das terras de chapadas era impreciso, regulado por direitos frágeis e compartilhados, que dificilmente eram compreendidos na noção de “propriedade”, que se exercia de forma plena apenas nos terrenos férteis das grotas. A chapada era de ninguém e de todos, uma terra “coletiva, costumeira e indivisa”. As comunidades regulavam o uso dos recursos naturais

⁵ Sobre reflorestamento no Alto Jequitinhonha consultar Ribeiro et al. (2007), Calixto (2006), Lima (2006).

disponíveis e foi justamente a gestão comunitária que os conservou até os anos 1970” (Ribeiro, 2007a, p. 5).

A ocupação das chapadas pela monocultura de eucalipto, a partir dos anos 1970, com as técnicas da Revolução Verde, deixou muitas seqüelas na região, muitas delas irreversíveis. As chapadas do Alto Jequitinhonha se converteram em desertos verdes: *“após três décadas de plantadas há mínimo uso econômico dos eucaliptais para madeira ou carvão”* (Calixto, 2006). Essa situação, resultou em um processo de concentração das terras, desequilíbrio do ecossistema como secamento de nascentes e rios diminuindo o volume das fontes naturais de água que abastecem a região e, conseqüentemente, a regularidade das chuvas e desarticulação da produção da agricultura familiar⁶. A terra concentrada passou a ser fundamento da dominação e da exploração, provocando além de sérios impactos sociais negativos, processos de desagregação ecológica, fazendo secar córregos e nascentes. Com isso, as comunidades de agricultores familiares tiveram que restringir suas áreas de uso produtivo, forçando um aumento constante na exploração dos recursos naturais. O saldo que ficou foi a degradação das terras agricultáveis, diminuição das águas, e conseqüentemente, o êxodo rural de muitas famílias na busca de melhores oportunidades em outras regiões do Estado e do País (Martins, 1981; Calixto, 2006; Lima, 2006).

Os resultados dos programas públicos foram, em geral, modestos ou nulos. Isso aconteceu porque esses programas queriam mudar radicalmente as técnicas de produção usadas por esses agricultores, acarretando fracassos e prejuízos para a sociedade e o setor público.

⁶ *“A escassez da terra onde o trabalho dos membros do grupo doméstico possa se materializar, representa um dos problemas fundamentais enfrentados pelo pequeno produtor.”* (Heredia, 1979, p. 137) Sobre impactos do reflorestamento do eucalipto nos recursos hídricos ver Lima (2006); Oliveira (2000); Lima (1996).

A população do Alto Jequitinhonha se organizou para reagir a esse pacote desenvolvimentista imposto sob coordenação do Estado. Assim, foram surgindo propostas alternativas com foco no desenvolvimento local, em consonância com as condições e vocações ambientais, produtivas e econômicas da região. E há nisso uma lógica ao privilegiar as atividades de pequena escala, pois, de acordo com Veiga (1991), as sociedades capitalistas no século XX que mais se desenvolveram foram aquelas que fizeram a opção pela agricultura familiar. O predomínio da agricultura familiar nesses países está diretamente ligado às características de intervenção do Estado.

4.1.3 A sociedade civil organizada: o CAV

O processo de ocupação das terras de chapadas para reflorestamento e outros programas desenvolvimentistas que foram implementados no Alto Jequitinhonha encontraram reação por parte da população. Os agricultores familiares procuraram se organizar para se opor à dominação econômica e ambiental imposta.

O momento de emergência dos movimentos sociais rurais no Brasil ocorreu por volta da década de 1970, vinculado às Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), movimento da Igreja Católica, de iniciativa pastoral, cuja metodologia se baseia na proposição da ação transformadora da realidade opressora em que vivem os marginalizados, a partir da dinâmica “*ver-julgar-agir*” (Frei Betto, 1981; Freire, 1999).

Na década de 1970, a Igreja Católica, através das CEBs, iniciou sua atuação na região do vale do Jequitinhonha estimulando reflexões, participação comunitária e reivindicações coletivas. Dessa ação, surgiram os movimentos organizados: sindicatos, associações, conselhos comunitários, marcados pela consigna que afirma: “*Igreja é povo que se organiza, gente oprimida buscando a libertação (...)*”. Dessa forma, as CEBs contribuíram para a capacitação dos

agricultores através das reflexões sobre os temas mais caros a essa população: o acesso à terra, à produção e à representação social (Ribeiro et al., 2008).

Tem-se então, no cenário nacional, os grandes projetos agrícolas modernizadores e desenvolvimentistas em oposição à tentativa de permanência das famílias agricultoras nas suas terras, adaptando sistemas produtivos às condições naturais. Na região do Alto Jequitinhonha, os agricultores familiares se organizaram, e os sindicatos de trabalhadores rurais expressaram isso, como o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Turmalina, que criou em 1994 o Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, o CAV, uma ONG com atuação no aspecto produtivo das comunidades rurais.

Segundo Diniz & Matos (2002) somente após a II Guerra Mundial, as organizações da sociedade civil passaram a ser denominadas de Organizações Não-Governamentais (ONGs), na nomenclatura do sistema de representação das Nações Unidas. As ONGs, nos anos 1990, assumiram um papel relevante em diversos espaços, uma vez que o Estado diminuiu sua presença nas políticas sociais *“agravando o processo de exclusão social e econômica da população menos favorecida”* (Diniz & Matos, 2002, p. 4).

A gestão das ONGs fundamenta-se por *“um gerenciamento mais participativo, dialógico, no qual o processo decisório é exercido por meio de diferentes sujeitos sociais”* (Tenório, 1998, p. 12). Ainda, segundo esse autor, a gestão social *“deve atender, por meio da esfera pública, ao bem comum da sociedade”*. Outros autores completam:

“Assim, com origem ou sustentação na cultura da gestão social, a estrutura organizacional das ONGs veio a constituir-se tendo como base certos valores culturais originais, ou práticas a eles associados, as Referências Institucionais Originais: fortes orientações ideológicas, orientações religiosas, idéias desenvolvimentistas, voluntariado, informalidade da ação, independência em relação ao Estado e ao mercado, igualdade e participação democrática na gestão dos

processos administrativos, caráter reivindicativo e denunciador” (Diniz & Matos, 2002, p. 4, 5).

Esse processo de organização da sociedade civil em ONGs, expande com grande força, pois encontra nas diversas regiões brasileiras, como também no Vale do Jequitinhonha, um cenário de exclusão nos mais variados aspectos, sejam eles de ordem ambiental, social, cultural, econômica. O processo de exclusão social que acontece no Jequitinhonha tem uma história própria com raízes seculares que tem moldado as relações sociais, desde o início do povoamento e ocupação da região até a contemporaneidade. É uma realidade marcada por aspectos singulares, mas de caráter universal.

Na tentativa de amenizar o intenso processo de exclusão social, cultural e econômica os agricultores familiares do Alto Jequitinhonha idealizaram e criaram a ONG denominada de Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica.

O CAV foi criado na perspectiva de fortalecer a cidadania e a luta pela construção e implementação de programas públicos, ancorados na realidade local. A organização foi *construída e animada* por agricultores e sindicalistas na busca de alternativas produtivas para a agricultura familiar, por meio da sustentabilidade ambiental. A entidade recebeu o nome do agricultor e sindicalista Vicente Nica, que junto com outros agricultores *“travaram uma grande luta (...) pela permanência em suas terras...”*(Daniel, 2000).

Em 2008, o CAV atua em 23 municípios do Alto e Médio Jequitinhonha. Tem sua base firmada com atuação sistemática em cinco municípios da região: Turmalina, Veredinha, Leme do Prado, Chapada do Norte e Minas Novas, coordenando atividades produtivas e emergenciais em outros 18 municípios.

O CAV atua alicerçado em três grandes objetivos: 1) implantar sistemas produtivos sustentáveis, replicáveis e de reduzido uso de insumos; 2) viabilizar a comercialização de produtos da agricultura familiar e; 3) promover a inclusão

das suas ações experimentadas e debatidas por agricultores nas políticas públicas.

Uma parcela considerável das áreas agricultáveis do Alto Jequitinhonha está num acelerado processo de erosão devido ao uso continuado para a produção agrícola. O fato dos agricultores familiares possuírem pequenas glebas de terra obriga à intensificação do uso, provocando assim a erosão, a exposição dos solos, a nudez da terra. Essa terra nua é conhecida no Alto Jequitinhonha como *pelador*. Os solos mais férteis são os mais usados para a lavoura, sendo também os mais erodidos. É essa porção das unidades familiares que encontra-se em mais intenso processo de erosão. Dessa forma, a cada ano, os agricultores perdem as áreas mais nobres para a produção de alimentos, diminuindo as condições de permanência na terra.

O CAV enfrentou, então, um grande desafio: propor técnicas de produção que buscassem a persistência dos processos de produção. O primeiro desafio a ser enfrentado seria a recuperação das áreas quase perdidas, *os peladores*.

Na busca de implantação de sistemas produtivos sustentáveis, replicáveis e de baixo uso de insumos, a prática dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) foi proposta pelo Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, buscando a recuperação das áreas intensamente exploradas e degradadas para serem novamente integradas à produção.

O método de trabalho desenvolvido pelo CAV foi a experimentação dos SAFs pelos agricultores. Nesse sentido, a prática dos SAFs se sustenta por meio da cooperação com os monitores. “Monitor” de SAF é a denominação dada aos agricultores e agricultoras que se dispuseram a praticar, experimentar os SAFs, implantando unidades demonstrativas em seus sítios, trabalhando assim para a valorização do conhecimento local. Os monitores, além de conduzirem as unidades demonstrativas, são agentes difusores das técnicas e resultados

alcançados com o sistema (Daniel, 2000). Assim, a experiência de extensão rural na região é tanto uma experiência da organização CAV, quanto experiência das comunidades e lavradores, pois as ações são animadas pelo CAV, mas lideradas, implementadas, continuadas por lavradores.

4.1.4 A extensão rural no Brasil

O termo extensão rural costuma ser usado para definir o processo educativo que tem por objetivo transmitir à população rural conhecimentos que permitam atingir maiores índices de bem-estar, qualidade de vida, produção e produtividade nas atividades agrícolas e não agrícolas, ao mesmo tempo em que busca melhorar as condições de higiene e saúde dessas famílias. O conceito de extensão rural, porém, é dinâmico, e sua prática vem contribuindo ao longo da história para lapidar essa definição. Embora seja um conceito bastante controverso, pois certos autores não admitem a sua utilização plena para expressar uma determinada prática – alguns consideram-no impreciso, como por exemplo Paulo Freire (1980) – a força do hábito e a própria definição institucional levaram ao uso corrente do termo para definir aquelas situações em que existem interações de conhecimentos entre, de um lado, agências de inovação, e de outro, populações rurais (Bechara, 1954; Freire, 1980; Fonseca, 1985; Olinger 2001; Brasil, 2004).

A proposta de extensão rural, no Brasil, surgiu no final da década de 1940, com financiamento e metodologia norte-americana. O modelo extensionista importado para o Brasil tinha como objetivo ensinar os agricultores a aumentar a produção e a produtividade agrícola a fim de tirá-los das condições de *atraso e pobreza* em que vivia o espaço rural brasileiro. Conforme historia o PNATER:

Os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater, foram iniciados, no país, no final da década de quarenta, no contexto da política desenvolvimentista do pós-guerra, com o objetivo de promover a melhoria das condições de vida da população rural e apoiar o processo de modernização da agricultura, inserindo-se nas estratégias voltadas à política de industrialização do país (Brasil, 2004,p. 4).

De acordo com Lousa da Fonseca (1985), os conceitos e as metodologias orientadores da prática extensionista aplicados no Brasil baseavam-se na difusão de práticas científicas para as populações rurais do *mundo subdesenvolvido* para chegarem a níveis satisfatórios de desenvolvimento econômico e social. A autora acrescenta que, para atingir esse desenvolvimento econômico e social proposto, o serviço de extensão rural teria que superar os aspectos que caracterizavam a sociedade do

“tipo tradicional-onde predominam padrões de conservadorismo, de afetividade,...., de compadrio” para a construção de uma sociedade com valores “onde predominam padrões de lucro, neutralidade afetiva,...., especializações e soluções técnico-científicas para os problemas comuns” (Lousa da Fonseca, 1985, p. 46).

Por isso, vários autores observaram que, nesse período inicial, os serviços de extensão rural eram marcados pela suposição da inexistência de valores culturais próprios às populações rurais e de desconsideração das práticas agrícolas aperfeiçoadas nas condições locais por agricultores (Fonseca, 1985; Brandão, 1986; PNATER, 2004).

Nos anos 1960, o processo de desenvolvimento rural que ficou conhecido como Revolução Verde encontrou no Brasil um ambiente favorável para incorporar à sua expansão os serviços de extensão rural – que até então eram autarquias, associações ligadas ao setor público. Esses serviços foram reestruturados, estatizados, e adotaram um enfoque de revolução tecnológica e alta produtividade. A Revolução Verde deu à extensão rural a missão de

incorporar novas tecnologias para incrementar os processos produtivos, como o uso intensivo de máquinas agrícolas, defensivos e fertilizantes químicos e o plantio de monocultivos em grandes áreas, além de responsabilizá-la por promover a vinculação umbilical do agricultor ao crédito rural (Lousa da Fonseca, 1985; Caporal & Costa Beber, 2000).

Esse modelo *desenvolvimentista e modernizador* procurou desqualificar valores, tradições e técnicas produtivas da população rural brasileira, bem como a diversidade ambiental das regiões brasileiras. Apesar disso, segundo Brandão (1986), agricultores não receberam sem reação esse pacote modernizador e suas práticas de extensão rural:

“Há evidência de que, mesmo expropriado culturalmente e submetido ao poder de uma ideologia dominante, o mundo camponês cria e recria estilos, formas e sistemas próprios de saber, de viver e de fazer... Comunidades rurais criam, e quando necessário, revêem e atualizam códigos próprios de relações sociais dentro da classe e nos espaços de domínio entre ela e outras...” (Brandão, 1986, p. 15)

Foi a partir dos anos 1980, que agências governamentais e não-governamentais, animadas pelo movimento social rural que crescia em organização, iniciaram uma revisão crítica ao modelo da agricultura integrada, e propuseram mudanças nas perspectivas difusionistas e homogeneizadoras da extensão rural no Brasil. Dessa maneira, surgiram nos anos 1980, e principalmente depois dos anos 1990, novos debates acerca da necessidade de se repensar a extensão rural, enfocando a posição da agricultura familiar, a valorização do conhecimento e técnicas produtivas tradicionais, o saber agroecológico da agricultura familiar, promovendo assim a inclusão social dessa categoria do rural brasileiro (Ruas et al., 2006).

Nessa nova concepção da extensão rural, enfatizou-se então uma proposta voltada para a valorização do conhecimento dos agricultores familiares

e a necessidade de se construir práticas produtivas, com enfoque conservacionista. Esse novo conceito de extensão firmou-se baseado nas práticas agroecológicas de produção, que, segundo Caporal & Costa Beber (2000) exigem revisão dos métodos, pois os processos devem ser baseados na

“intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade. Ela tem o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas envolvidas no seu manejo” (Caporal & Costabeber, 2000, p.33).

É nessa lógica que a extensão rural deixou de ser concebida como ação vinculada exclusivamente à ação oficial, e passou a incorporar uma perspectiva mais ampla, que compreende tanto agências oficiais quanto não-governamentais. Assim, as bases teóricas da atuação extensionista passaram a compreender a troca de conhecimentos, pois

“(…) a grande relevância da ação extensionista é poder partilhar a construção do conhecimento como produção social. Extensionistas, agricultores e agricultoras, vendo-se como seres sociais, que constroem e reconstroem a história num processo dinâmico, interativo e dialógico” (Ruas et al., 2006, p. 37).

Dessa maneira, a participação deve ser concebida como um ato fundamental na relação interativa que une os diversos atores sociais, nesse caso agricultores e extensionistas, na perspectiva de conhecer o contexto no qual se encontram inseridos. As situações que precisam de intervenção e as alternativas

para superação de dificuldades utilizarão, para essa finalidade, a mediação e o ato comunicativo no processo de acompanhamento dos grupos. Trata-se, portanto de um processo de reflexão-ação, característico dos processos de comunicação marcados pela participação ativa dos sujeitos envolvidos e pela valorização do saber local que se inter-relaciona ao saber científico.

Por meio de reivindicações dos movimentos sociais organizados com atuação no meio rural e das agências oficiais e não-governamentais de extensão rural, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), através da Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) construiu, em 2003, o Plano Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). Segundo o PNATER:

A nova Ater nasce a partir da análise crítica dos resultados negativos da Revolução Verde e dos problemas já evidenciados pelos estudos dos modelos convencionais de Ater baseados no difusionismo, pois só assim o Estado poderá oferecer um instrumento verdadeiramente novo e capaz de contribuir, decisiva e generosamente, para a construção de outros estilos de desenvolvimento rural e de agricultura que, além de sustentáveis possam assegurar uma produção qualificada de alimentos e melhores condições de vida para a população rural e urbana (Brasil, 2004, p. 3).

Entre os princípios do PNATER está a adoção de procedimentos metodológicos de planejamento participativo e de gestão coletiva e democratizadora das decisões, e uma pedagogia construtivista e humanista, tendo sempre como ponto de partida a realidade e o conhecimento local.

O desafio das agências oficiais e não-governamentais de extensão é criar estratégias para colocar em prática metodologias participativas de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), que incluam os agricultores familiares desde a construção, a gestão e a aplicação das tecnologias, transformando-os em atores ativos no processo, valorizando seus conhecimentos e respeitando suas demandas.

É nesse contexto que o CAV tem procurado, desde sua criação, incorporar agricultores familiares ao extensionismo, criando e/ou reelaborando práticas metodológicas nas quais os agricultores familiares participam desde a composição da diretoria da organização, das experimentações técnicas de produção e da divulgação e irradiação das técnicas experimentadas para as comunidades rurais das quais fazem parte.

4.1.5 SAFS e agroecologia

O uso indiscriminado dos recursos naturais demandados pelo modelo da Revolução Verde, materializado pelo uso intensivo 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).

Segundo Meirelles (2004) o impacto da Revolução Verde em relação à soberania alimentar, foi paradoxal. Produziu alimentos suficientes para alimentar a população mundial, e mesmo assim cresceu a população que passa fome, principalmente nas regiões mais empobrecidas do planeta.

“O mundo já produz alimentos em quantidade suficiente para suprir as necessidades nutricionais de todos os seus 6 bilhões de habitantes. Ainda assim, cerca de 800 milhões sofrem de desnutrição... Infelizmente, o mundo ainda parece longe de dar uma resposta para o problema da fome, que não diz tanto respeito à produção de alimentos, mas sim à distribuição de renda” (Relatório da FAO, publicado na Folha de São Paulo, 2000, apud Meirelles 2004, p. 2).

O que pode ser explicado pela *“concentração da terra, êxodo rural, descapitalização da agricultura, incremento dos monocultivos, erosão dos solos”* (Meirelles, 2004, p. 2).

No Brasil, foram as ONGs que introduziram a perspectiva da “*agricultura sustentável*” ou “*agricultura alternativa*” -, que 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 sustentabilidade ambiental, do desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento Sustentável, segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD (1991) da Organização das Nações Unidas, “*é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades*” (CMMAD, 1991).

O desenvolvimento sustentável buscaria o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico e social. Foi nessa perspectiva que se criou 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” (CMMAD, 1991).

Sachs (1994) trouxe para a discussão de desenvolvimento sustentável outras duas categorias que precisam ser consideradas na formulação de políticas: a sustentabilidade espacial e sustentabilidade cultural aliadas à sustentabilidade ambiental, econômica e social. O autor chamou 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, p. 38)

Segundo Altieri (2000), que sistematizou mais o conceito, 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).

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

Dentro dessas premissas da agroecologia, os sistemas agroflorestais, surgem como uma técnica de produção que valoriza as formas tradicionais de uso da terra. É uma combinação de técnicas capaz de melhorar as condições da agricultura, podendo fornecer bens e serviços integrados a outras atividades produtivas. Eles se constituem numa combinação integrada de árvores, arbustos, culturas anuais e/ou animais, com enfoque na totalidade do sistema e não nos produtos a serem obtidos (Viana, 1995), e se caracterizam pela existência de interações ecológicas e econômicas significativas entre os componentes (Copijn, 1988; Montagnini, 1992, citado por Amador, 1998).

Os sistemas agroflorestais (SAFs) são técnicas de uso da terra na qual se combinam espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeiras), com cultivos anuais. Esses sistemas têm a capacidade ao longo do seu manejo, tornar produtivas áreas degradadas, melhorando sua função ecológica, proporcionando rendimento sustentável ao longo do tempo. Com o desenvolvimento do SAF, as áreas vão sendo recuperadas, tornando ao seu aspecto de mata sem perder a

finalidade de produção de alimentos Isso ocorre pelo arranjo consorciado de árvores nativas, plantas adubadeiras, frutas e cultivo de vários produtos da base alimentar.

Os SAFs têm como meta a produção de uma diversidade grande de alimentos e matérias-primas necessárias para o sustento da família lavradora. Por ser cultivada uma gama de produtos, consegue-se com esse sistema uma produção durante todo o correr do ano, ficando o agricultor mais independente da sazonalidade da produção tradicional, promovendo maior fixação do homem ao campo, maior diversidade de produtos e maior ocupação do trabalho familiar.

Esses sistemas podem fornecer vários bens e serviços, integrados a outras atividades produtivas do terreno familiar, como: produção de adubos verdes, lenha, madeira, fibras, forragem, plantas ornamentais, produtos medicinais e alimentos, traduzidos numa variedade de produtos agroecológicos da agricultura familiar. Existem, entre as plantas, interações ecológicas e econômicas, podendo-se combiná-las de forma complementar e sinérgica. Os SAFs apresentam grande potencial estratégico para desenvolvimento local, pela conservação dos solos e da água, a diminuição do uso de fertilizantes e defensivos agrícolas, adequação à pequena unidade de produção, conservação da biodiversidade e recuperação de fragmentos florestais e matas ciliares (Amador,1998).

Em termos ecológicos, a experiência mostra que as áreas manejadas com SAFs são capazes de controlar a erosão dos solos. As diferentes arquiteturas de copas reduzem o impacto da chuva e a insolação direta, promovem o acúmulo de matéria orgânica na superfície do solo e contribuem com a melhoria da fertilidade. Sob o aspecto econômico, os SAFS oferecem diversidades de produtos, podendo gerar várias fontes de renda para o produtor, ao mesmo tempo que contribuem para minimizar os prejuízos com a quebra de alguma safra (Oliveira, 2005).

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.

Para que os objetivos dos SAFs sejam atingidos, Macedo (2000, p.12-13) indica que é necessária a concretização dos seguintes pré-requisitos:

- “a) manter-se sustentável;*
- b) conferir sustentabilidade aos sistemas agrícolas;*
- c) aumentar a produtividade animal e vegetal;*
- d) direcionar técnicas para o uso racional do solo e água;*
- e) diversificar a produção de alimentos;*
- f) estimular a utilização de espécies para uso múltiplo;*
- g) diminuir os riscos do agricultor;*
- h) amenizar os efeitos adversos dos fatores de produção;*
- i) minimizar os processos erosivos;*
- j) combinar a experiência rural dos agricultores com o conhecimento científico”.*

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.⁷

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.

⁷ Sobre população tradicional consultar Altieri (1989), Noronha (2003) e Ribeiro et al. (2007).

Estudos (Ribeiro et al., 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 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Os monitores e os sistemas

Os monitores de SAFs são agricultores familiares, como descrito anteriormente, que compõem o universo de outros tantos lavradores do Alto Jequitinhonha. Esses agricultores monitores usam 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, conforme mostra a Tabela 2. O tamanho do terreno dos agricultores monitores pesquisados, segundo declaração dos mesmos, varia entre 2 a 16,5 ha, área menor que a média da região estudada e menor que o módulo rural para a região, que é de 40 ha⁸.

TABELA 2 Área média dos estabelecimentos rurais dos municípios pesquisados, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Município	Área média dos estabelecimentos rurais em hectares	Área dos terrenos rurais dos monitores em hectares
Chapada do Norte	9,25	3,0
Minas Novas	10,82	3,0
Leme do Prado	18,82	15,0
Veredinha	21,29	2,0
Turmalina	27,82	16,5
Média	17,60	7,90

Fonte: Dados obtidos a partir do Censo Agropecuário (2007 a – IBGE); pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

Isso quer dizer que os monitores possuem menos da metade da área média de terra considerada necessária para garantir a produção e para manter a

⁸ 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.” (Incrá, 2008).

família no campo. O inciso II, do art. 4º, do Estatuto da Terra (Lei 4.504/64), define propriedade familiar.

“Propriedade Familiar”, o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros” (Brasil, 2008a).

Dessa 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 ou serviços de comércio ambulante.

Por serem áreas de fertilidade desigual, as áreas plantadas com lavouras ficam espalhadas por todo o terreno familiar de acordo com a vocação que o saber tradicional considera natural a cada ambiente, aproveitando as manchas mais férteis para a produção de bens que compõem a dieta alimentar humana.

Segundo Ribeiro (2007b), 75,70% dos agricultores feirantes do Alto e Médio Jequitinhonha dispõem de terras próprias. Os domicílios familiares pesquisados por esses autores têm, em média, 4,11 moradores sendo que o número de filho é superior a esta média: 4,46 por família (Tabela 3). Esse tamanho da família está muito próximo daquele apontado para a região, pelo Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2000): 4,0 pessoas por domicílio.

Segundo os dados dessa pesquisa de campo, os agricultores/monitores estão, na sua maioria, na faixa etária acima dos 45 anos.

A alimentação é adquirida 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).

TABELA 3 Tamanho médio do número de moradores nos domicílios dos monitores da base do CAV, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Composição	Média
Nº de moradores na casa	4,11
Nº de filhos	4,46

Fonte: Relatório CNPq (2008).

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 das *invernadas* - 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 da Indústria Doméstica Rural, que vão conferir a melhor renda monetária. A comercialização dos produtos é feita principalmente nas feiras livres da região.⁹

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.

É dentro dessa lógica produtiva que os SAFs são experimentados e manejados pelos lavradores. Não possuem um modelo de SAF a ser seguido. É

⁹ Sobre as feiras livres do Jequitinhonha, ver Ribeiro (2007), Araújo (2006), Ângulo (2002).

pela observação e experimentação que aplicam os princípios agroecológicos da técnica. Assim vão modelando essa técnica às necessidades de cada família e às condições ambientais de cada unidade de produção familiar.

5.2 Atuação do monitor com SAFS na unidade familiar

O manejo do SAF é um trabalho da família, fazendo parte da dinâmica das atividades da unidade de produção. Na maioria das vezes, o monitor maneja a área de SAF junto com toda a família, ou apenas com a(o) esposa(o). Também é realizado com os filhos ou outras pessoas que não são parte do núcleo familiar. Em 100,0% dos casos, o envolvimento do monitor é cotidiano na lida com o sistema, sendo que, em 61,9% dos casos, o trabalho envolve pelo menos mais um membro da família.

Dos oito agricultores monitores pesquisados, sete são homens e uma é mulher. O agricultor monitor é aquele que assume junto ao CAV o trabalho de experimentação, manejo e introdução de inovação nas áreas de SAFs, mas as práticas de manejo envolvem toda a família. A maioria dos monitores está na faixa etária entre 40 e 55 anos, apenas um é mais jovem, com 23 anos de idade.

As áreas manejadas com SAFs são distintas em cada unidade familiar; essa distinção ocorre em função do tamanho das áreas de SAFs e das características agroambientais de cada área, como observa-se na Tabela 4, a seguir.

O manejo das áreas de SAFs, feito pelos agricultores monitores, está relacionado à vocação natural de cada tipo de solo, que é classificado pelos agricultores de acordo com a posição no relevo e o grau de fertilidade de cada ambiente, aliando ao suprimento das necessidades de cada família. Dessa maneira não existe um modelo de SAF, mas vários estilos de SAFs, que são criados e manejados de diversas formas, dependendo das características do meio, da composição da família e dos interesses agroecológicos de produção.

TABELA 4 Tamanho da área e tipo de solo sob SAF (dentro da classificação tradicional), Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Área do SAF (hectares)	Porcentagem (%)	Tipo de solo (etnocalificação)	Porcentagem (%)
De 0,1 a 0,25	65,00	Cultura	78,26
De 0,25 a 0,30	5,00	Campo	8,70
De 0,30 a 0,50	25,00	Vargem	8,70
Acima de 0,50	5,00	Transição campo para vargem	4,34
Total	100,00	Total	100,00

Fonte: Relatório CNPq (2008).

A Tabela 5 revela como os monitores manejam suas áreas de SAFs, aliando os princípios agroecológicos de produção com as necessidades particulares de cada família, e em função das plantas no sistema.

TABELA 5 Principais usos das plantas presentes nos SAFS, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

SAF/localização por município	Número de espécies inventariadas	Principais usos
SAF 1-Município de Veredinha	21	Alimentação humana e animal, cobertura e adubação do solo, madeira, apícola, fibras.
SAF 2-Município de Leme do Prado	21	Alimentação humana e animal, adubo, apícola, lenha, medicinal.
SAF 3-Município de Minas Novas	36	Alimentação humana e animal, cobertura e adubação do solo, madeira, apícola, medicinal, insumo para a indústria doméstica
SAF 4-Município de Chapada do Norte	27	Alimentação humana e animal, cobertura e adubação do solo, madeira, lenha, apícola, medicinal.
SAF 5-Município de Turmalina	22	Alimentação humana e animal, cobertura e adubação do solo, madeira, apícola, medicinal.

Continua...

TABELA 5 Continuação.

SAF/localização por município	Número de espécies inventariadas	Principais usos
SAF 6-Município de Turmalina	74	Alimentação humana, de animais domésticos e silvestres de pequeno porte, lenha, bioindicadores, apícola, madeira, cobertura do solo, adubo, medicinal, fibras.
SAF 7-Município de Turmalina	41	Alimentação humana, animais domésticos e animais silvestres, cobertura e adubação do solo, lenha, madeira, fibras, corante, medicinal, bioindicadores, apícola.

Fonte: Pesquisa de campo (2007), elaborado pela autora.

As áreas destinadas à experimentação dos SAFs são, na sua maioria, inferiores a $\frac{1}{4}$ de hectare; até essa magnitude estão compreendidas 65% delas. Apenas 30% dos monitores usam mais que $\frac{1}{3}$ de hectare, e somente 5% experimenta SAF em mais que $\frac{1}{2}$ hectare. São áreas que, num primeiro olhar, podem ser consideradas pequenas, mas quando comparadas à área total disponível desses agricultores, são áreas consideráveis, representativas em expressão dentro da unidade familiar de produção. De acordo com a pesquisa de campo, a dimensão do terreno dos monitores entrevistados varia de 2 ha a 16,5 ha. Dessas, em média, são áreas agricultáveis apenas 30 a 40% do total (Ribeiro, 2007b).

Observa-se, através da análise dos usos indicados para as plantas presentes nos sistemas, que os agricultores deixam várias espécies que aparentemente não tem uso algum; mas, quando indagados, esclarecem que manejam certa planta porque ela é importante alimento para fauna silvestre, ou tem uso medicinal, ou serve para cobrir o solo, deixando a terra mais fresca, ou que são espécies com potencial apícola. Muitos cipós são usados para amarrar de cercas, construção de instalações para animais, entre vários outros usos.

De acordo com os agricultores monitores, os principais usos dados aos produtos do SAF são: alimentação humana, alimentação de animais de criação ou fauna silvestre (pássaros, pequenos animais “rasteiros”), apícolas, cobertura do solo, adubo, lenha, madeira para construções e cercas, medicinal, amarrão, indicadores de qualidade do solo, corantes, cabos de ferramentas, vara de bater feijão, artesanato (gamela, colher), uma substância produzida por planta de SAF é utilizada para limpar garapa, o caldo da cana para fabricação de rapadura, açúcar mascavo e/ou cachaça (Tabela 5).

Muitas dessas plantas têm mais de um tipo de uso, que, quando combinados, totalizam aproximadamente 45 diferentes usos. Como exemplo, uma mesma planta pode ser usada para alimentação e ter potencial apícola; quando podada servirá como adubo e lenha.

Dayrell (2000) evidencia que, entre as diversas estratégias produtivas de sobrevivência da população rural tradicional, a mais evidente é a associação de diversos cultivos, com diversidade e variedade genética desenvolvida e adaptada para uma diversidade de agroambientes. Segundo o autor é

“ no aproveitamento da biodiversidade nativa que os agricultores familiares buscam o complemento mais seguro para a subsistência, uma vez que as adversidades climáticas afetam, com frequência, os cultivos anuais” (Dayrell, 2000).

Percebe-se então, de maneira muito clara, o que motiva as diversas combinações que são feitas nos SAFs: os agricultores manejam plantas nativas, plantas cultivadas para alimentação da família, outras para serem processadas como a cana-de-açúcar, mandioca e milho, e outras ainda para fornecerem adubo ao solo, entre muitos diversos usos.

O SAF expressa, nessa lógica, o conhecimento dos agricultores sobre o ambiente e o uso do mesmo de acordo com suas necessidades e estratégias de

reprodução. No SAF 6, por exemplo, considerado um SAF novo, é cultivada apenas uma variedade de feijão; mas as espécies espontâneas presentes têm diversos usos, desde o mais básico para o ser humano como a alimentação, até fabricação de acessório primordial no manejo do SAF e de outras áreas de lavoura como uso de certas madeiras para fabricar cabo de enxada e vara de bater feijão, uma ferramenta de beneficiamento usada pelos lavradores.

Outro ganho potencial que os SAFs apresentam é a retenção de água no solo, por ser uma prática que cria grande amplitude de cobertura horizontal e vertical do solo. Segundo Lima (2006), em um estudo na região do Alto Jequitinhonha, a vegetação nativa, no caso o cerrado, tem capacidade de reter 49,6 % das águas da chuva para o abastecimento de suas reservas. Nesse caso, os SAFs, quando no seu estágio de amadurecimento, aproximam-se mais das características de uma área coberta com vegetação nativa em contraste com as áreas em franco processo de erosão e desgaste dos solos que, inicialmente, eram as características das áreas onde foram implementados.

A cobertura do solo, proporcionada pelos resíduos culturais deixados na superfície, é fator fundamental na redução das perdas de solo por erosão hídrica, obtendo-se boa eficácia já com 30 % de cobertura. Ela atua ainda na redução da velocidade do escoamento superficial e, conseqüentemente, da capacidade erosiva da enxurrada (Cogo et al., 2003).

5.3 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 propostas na comunidade ou na área do monitor.

Dessa maneira vão tentando driblar as dificuldades aproveitando outros espaços de divulgação: aproveitam alguns momentos de reunião comunitária para divulgar o SAF; esses são, principalmente, cultos religiosos realizados aos

finais de semana. Outra maneira encontrada pelos monitores são as conversas mais individualizadas. Assim, explicam batendo um papo, convidam para dar uma volta na área, ou até mesmo quando o monitor 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 (Tabela 6).

TABELA 6 Informações que os agricultores não monitores adquirem sobre os SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Informações sobre o SAF	Percentual (%)
Manejo	64,44
Arranjo das plantas	4,44
Não sabe explicar	2,22
Não sabe nada	20,00
Não respondeu	8,90

Fonte: Relatório CNPq (2008).

Apesar de algumas dificuldades, há um grande efeito de divulgação do trabalho do monitor de 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 pesquisadas (55,56%) tem algum tipo de interesse, curiosidade, ou reconhece a importância desse trabalho, apóia a iniciativa do monitor, como pode ser observado na Tabela 7.

TABELA 7 Avaliação dos SAFs pelos agricultores não-monitores, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

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
Total	100,00

Fonte: Relatório CNPq (2008).

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 [que retorna ao terreno]*”.

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 dispensado:

“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, de forma que o SAF se tornou uma descoberta onde o lavrador

“Aprendeu que dá pra plantar de tudo, banana, acerola, abacate. Não precisa mais ir buscar banana na cidade.” (Agricultores entrevistados).

Eles 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, um típico “*pelador*”. Segundo um lavrador vizinho, a solução veio do

“(…) jeito de colocar vitamina na terra. O terreno de D. Maria não achava nem muniça [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. Eles 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 espécies madeireiras, plantas medicinais, frutas, 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 como é o trabalho desenvolvido pelo monitor de SAF. Acredita-se que a parcela dos entrevistados que não responderam (8,90%) é porque não têm conhecimento suficiente para opinar. Assim, pode-se considerar que 31,12% dos entrevistados não têm conhecimento do trabalho do monitor, na comunidade (TABELA 7).

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 têm 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 esse

dilema universal entre a produção e sustentabilidade, 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”*: esse 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, conservacionistas e/ou produtivas, experimentadas pelos monitores, que as avaliam como positivas e passíveis de replicação nos seus sistemas de produção.

5.4 Adoção de técnicas pelos agricultores não monitores

A pesquisa mostrou que, apesar das inúmeras dificuldades citadas anteriormente e de encontrar várias barreiras, os agricultores-monitores do Alto Jequitinhonha também estão inseridos nessa discussão que é mundial: praticar agricultura buscando aliar produção e conservação ambiental, social e econômica.

Dessa forma, as técnicas experimentadas pelos monitores que apresentam resultados mais *visíveis* vão sendo adotadas pelos agricultores. Pode-se afirmar, através dos dados dessa pesquisa, que muitos agricultores não adotam, não implantam o SAF nos seus sítios. Mas adotam, sim, algumas práticas que julgam importantes para refazer a vida do agroambiente em que lidam.

O manejo adotado visa principalmente a conservação dos solos e das águas, 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*), colonião (*Panicum maximum*) e cana-de-açúcar com espécies frutíferas, grãos e cereais.

Dessas 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 agroflorestal não conseguir os mesmos índices de produtividade individual para culturas como feijão, milho, mandioca e cana-de-açúcar quando plantadas no sistema de cultivo solteiro ou de consórcio simplificado, como é tradicionalmente cultivado na região. E são esses os produtos que abastecem as despensas dos 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 mercado garantido na região, para a variedade de produtos alimentares, 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 desses 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 esses 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 para comercializar na feira.

5.5 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, foram sendo esclarecidas. O esclarecimento veio, em parte, por ser o agricultor 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 como importante para a comunidade, com respostas incisivas: “*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).*

Esses projetos citados pelos agricultores são de ordem produtiva, de conservação ambiental, de disponibilização de água, conforme indicado na Tabela 8.

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

“...É bom ter um monitor pra comunidade... com certeza, ele abre novas portas e influência a comunidade. Não é aquela de coisa de uma noite pro dia, é um trabalho demorado, mas de qualquer forma já é... A própria questão da queimada. Eu sempre lembro a questão da queimada, já foi um grande avanço. A questão da pessoa praticamente varrer a roça, queimar... as pessoas ainda usam a queimada na questão do roçado. Mas assim, já temos uma experiência aqui na lavoura comunitária, que roçou de trator então, não usou queimada. Tem alguns agricultores já falando que se a prefeitura disponibilizar o trator que

eles não vão roçar pra queimar... Com o trator, depois ele faz a leira e planta no meio... sem precisar queimar.”(Anderson, monitor entrevistado)

TABELA 8 Projetos levados para as comunidades, a partir da atuação do monitor de SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

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 ¹⁰ ; Programa de cercamento, recuperação e conservação de nascentes ¹¹ ; 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), elaborado pela autora.

A fala de outro monitor mostra como o trabalho iniciado com o SAF desdobra-se 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 resolver 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 aí 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

¹⁰ Informações detalhadas sobre P1MC ver ASA Brasil (www.asabrasil.org.br)

¹¹ 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/ppj

hoje nós já discutimos muito sobre a conservação da terra, agora a gente já partiu também a 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 tá 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 às 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 também chama a atenção sobre um dos efeitos irradiadores do trabalho é a aproximação com as outras organizações do município. 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).

De maneira que, na medida em que os SAFs vão apresentando resultados, as outras organizações, assim como os agricultores das comunidades, valorizam e procuram se aproximar. E, dessa forma, os monitores vão atraindo outros programas e projetos que são de interesse para suas comunidades.

5.6 Relação dos monitores com os programas e projetos desenvolvidos pelo CAV

Procurou-se conhecer como o monitor faz o elo entre a comunidade e outras organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha, bem como em quais organizações ele tem participação efetiva. Primeiro analisou-se a participação do monitor nos programas desenvolvidos pelo CAV e em seguida com as outras organizações que têm atuação nas comunidades rurais dos municípios pesquisados.

No CAV, os monitores participam de várias atividades de formação e de espaços de representação. Um dos métodos de trabalho usados pelo CAV, além dos SAFs, são os Grupos de Trabalho, conhecidos com GTs, ligados a temas produtivos e de organização. A entidade gerencia o PIMC (Programa Um Milhão de Cisternas), na região do Alto Jequitinhonha, desenvolve programa de proteção e conservação de nascentes. A atuação se dá também nas feiras livres, estimulando a economia solidária na região.

A formulação e a gestão desses programas são feitos numa parceria que envolve técnicos do CAV e agricultores. Os monitores participam de acordo com suas áreas de interesse e a necessidade das comunidades das quais fazem parte. Um dos monitores entrevistados descreve esse processo de participação e construção de programas que envolvem a instituição animadora - nesse caso o CAV- e os monitores e seus pares - os agricultores familiares. Um monitor esclarece que agora está

“(...)tendo esses recursos aí de conscientização até de... informação, sabe? Isso é o que a gente não tinha. Hoje a gente vê, muitas vezes, as pessoa tomando água da nascente cercada aí, sabe? Muitas vezes eles não tinham... eles não tinham essas água. Ou teria perdido, a maioria...,até da forma dessas barraginhas, fui eu que pesquisei. Foi muito esforço. Quero dizer: quantas barraginhas a gente fez aqui. Aí depois que eu fui monitor, de muitas formas contribuí pra comunidade.

Porque hoje tem alguém que tá destruindo, a gente não sabe porque, se é ganância, se é confusão... Mas eu acho que é falta de conscientização...Porque até aqui, na Escola Família mesmo, que a gente falou que teria que pregar muito isso, na Escola Família” (Sr. Antônio, monitor da comunidade Gentio).

A Tabela 9, mostra a participação dos monitores nos programas desenvolvidos e gerenciados pelo CAV.

TABELA 9 Participação dos monitores em projetos ou grupos temáticos do CAV, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Grupo temático/projeto	Porcentagem (%)
PIMC	46,15
GT Apicultura	38,46
GT Mulheres	23,08
Não participa	23,08
GT Cana	15,38
Fundo Rotativo	15,38
Nascentes	7,70
Diretoria do CAV	7,70

Fonte: Relatório CNPq (2008).

A maior participação dos monitores é em projetos relacionados à água, que compreende o PIMC e o grupo temático Nascentes, que juntos representam 53,85% da participação dos monitores. Em reunião com grupo de agricultores e monitores, eles refletiam que os projetos relacionados à disponibilidade de água e à conservação de recursos hídricos são os que surtem mais efeito e geram maior engajamento das comunidades.

Mas a participação dos monitores não é restrita às ações desenvolvidas em parceria com o CAV. Muitos deles são sindicalistas, participam da Articulação PACARI (rede formada por instituições, ONGs e associações comunitárias com enfoque nas plantas medicinais do Cerrado), fazem parte da diretoria de EFA (Escola Família Agrícola), são parceiros das associações

vinculadas ao Fundo Cristão para Crianças, são interlocutores da comunidade com as entidades como Emater, Secretarias Municipais de Agricultura, de Educação, participam de Conselhos Comunitários. Buscou-se conhecer as principais organizações que possuem atuação direta no meio rural e o entrosamento dos monitores junto às mesmas.

5.7 Relação dos monitores com as organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha

Com o objetivo de conhecer a percepção das organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha, acerca dos SAFs, e da repercussão da atuação dos monitores nas comunidades rurais, foram entrevistados os representantes dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STRs), Emater, Secretaria Municipal de Agricultura, Associações vinculadas ao Fundo Cristão para Crianças. Essas organizações estão presentes nos municípios de Turmalina, Leme do Prado, Chapada do Norte, Veredinha; no município de Minas Novas, além das organizações citadas, entrevistou-se também o representante do Campo Vale, ONG de atuação regional.

5.7.1 Formas de atuação nos municípios e na região

As entidades conveniadas ao Fundo Cristão para Crianças atuam diretamente com famílias rurais que têm crianças em situação de risco nutricional. Desenvolvem projetos de segurança alimentar, como hortas e roças comunitárias, pomares domésticos, programas de proteção de nascentes, melhoria de qualidade de água, apadrinhamento de crianças, acompanhamento de gestantes. No que diz respeito às ações conjuntas das agências associadas ao Fundo Cristão com outras organizações, evidenciou-se a parceria formada com o CAV, no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), parcerias com as Prefeituras, em programas de educação infantil, educação ambiental, parceria

com a Emater em programas relacionados à produção de alimentos, construção de barragens para irrigação e acompanhamento técnico-produtivo.

Os STRs enfocam, todos eles, trabalhos voltados para a defesa dos direitos do trabalhador rural: declaração do trabalhador junto ao INSS, regularização de documentação de posse da terra pelo trabalhador rural, participação nos congressos da categoria, emissão de carta de aptidão do trabalhador rural para acessar o PRONAF, participação em Conselhos Municipais de Saúde e Educação e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS). Os dirigentes sindicais entrevistados citaram várias ações em parceria com outras entidades em diversos campos de atuação, entre eles cursos de capacitação para agricultores, curso de alfabetização de adultos, projetos de inclusão digital, PIMC, apoio à feira livre de agricultores familiares e, no caso específico do STR de Veredinha, apoio à construção da Escola Família Agrícola na comunidade rural da Gameleira, que é voltada para formação e profissionalização de filhos de agricultores, que queiram trabalhar na terra.

O CAMPO VALE é uma organização sediada em Minas Novas, com atuação regional. A entidade trabalha com assessoria política contra a violação dos direitos humanos especialmente aos atingidos por barragem e atingidos pelos reflorestamentos de eucalipto. Está envolvido com a gestão do PIMC, no município de Minas Novas, e participa do CMDRS, atuando também com assessoria técnica agroecológica. As parcerias regionais são o CAV, os STRs de Chapada do Norte e Minas Novas. Existem outras parcerias, como a Articulação Mineira de Agroecologia e Rede Cerrado de Organizações Não-Governamentais.

Outras duas entidades, Emater e Secretarias Municipais de Agricultura, se diferenciam das anteriores por serem órgãos governamentais, enquanto as já citadas são entidades constituídas pela sociedade civil organizada.

Nas Secretarias Municipais de Agricultura, o enfoque dado ao trabalho é a assistência à agricultura familiar. Os municípios têm ações no campo produtivo envolvendo questões de acesso à energia elétrica, água para consumo e produção, apoio às feiras livres. Os entrevistados mencionaram programas voltados para questões ambientais, viveiros municipais de espécies nativas e frutíferas para recuperação de áreas degradadas e matas ciliares, cercamento de nascentes e construção de pequenas barragens ao longo das estradas rurais, para contenção das águas da chuva.

No caso da Emater, os trabalhos acontecem com os grupos organizados, as associações. Segundo os entrevistados a instituição tem o objetivo de desenvolvimento das comunidades rurais, onde o maior desafio é o acesso à água, seguido da organização da produção, organização social e a comercialização. A Emater atua em parceria com as prefeituras, STRs, CAV, associações ligadas ao Fundo Cristão para Crianças.

Observa-se uma integração entre as organizações de alcance municipal e regional, porém fica evidente que essa integração ocorre de maneira pontual. Todas essas organizações demonstraram nas entrevistas o interesse e a necessidade de trabalhos mais integrados entre si. Em alguns campos, especialmente na questão referente à água, o PIMC é o maior integrador, seguido das ações ambientais conservacionistas e preservacionistas, também relacionadas à água, como os programas de cercamento de nascentes.

Na região do Alto Jequitinhonha, o acesso à água de qualidade para consumo e produção é uma das questões mais críticas e relevantes para a população rural, o que justifica a maior integração e envolvimento das organizações governamentais e não-governamentais nos programas que enfocam o acesso à água.

5.7.2 Agricultores de referência nas comunidades e atividades desenvolvidas

Outro item julgado importante foi conhecer quem são os agricultores interlocutores de cada organização nas comunidades onde há monitor de SAF. Procurou-se conhecer quais programas e ações os monitores desenvolvem em parceria com essas organizações, conforme apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3 Agricultores de referência nas comunidades e atividades desenvolvidas, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Organizações	Agricultores de referência		Principais programas e atividades que o monitor participa junto às entidades
	monitor	não monitor	
Associações conveniadas o Fundo Cristão para crianças	x	x	PIMC, acompanhamento do estado nutricional de crianças, programa de gerenciamento de recursos hídricos e educação ambiental, articulação entre as demandas da comunidade com a entidade.
Campo Vale	x	x	PIMC, movimento dos atingidos pelo reflorestamento de eucalipto.
Emater	x	x	Programa de recuperação de nascentes, formação de banco de sementes crioulas, articulação entre a comunidade e a instituição.
Secretaria de Agricultura	x	x	Programas de educação ambiental, programas produtivos, interlocução da comunidade com a secretaria.
STRs	x	x	Formação política, encaminhamento dos trabalhos do STR nas comunidades rurais.

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

Com relação aos STRs dos municípios estudados, todos os agricultores de referência fazem parte das suas diretorias. Na comunidade do Gentio, por exemplo, um dos monitores também é o agricultor de referência do STR na comunidade. Todos eles desenvolvem trabalhos de formação política e encaminhamento dos trabalhos dos STRs, nas suas comunidades.

Nas entidades vinculadas ao Fundo Cristão para Crianças, os agricultores e agricultoras de referência desenvolvem atividades como o acompanhamento do peso das crianças, levantamento da demanda de trabalho e agendamento de reuniões, que são atividades comuns em todos os municípios. Além disso, fazem levantamento de demandas para o P1MC, nos municípios de Turmalina e Minas Novas. Em relação às atividades de gerenciamento de recursos hídricos e recuperação ambiental em Minas Novas, o interlocutor da entidade com a comunidade é o monitor.

No caso do CAMPO VALE, o monitor é a pessoa de referência da organização na comunidade e acompanha o P1MC, faz parte do CMDRS e participa dos espaços de discussão sobre os impactos do reflorestamento de eucalipto na região.

Segundo os técnicos da Emater, os agricultores de referência do CAV junto às comunidades, participam dos programas de recuperação e formação do banco de sementes crioulas, de recuperação de nascentes, distribuição de sementes, e têm a função de articular as associações comunitárias e a Emater.

De acordo com os entrevistados, os monitores e monitoras de SAF, mesmo nos casos em que não são os interlocutores entre as organizações e a comunidade, assumem papéis importantes, que se expressam no envolvimento nas questões de caráter ambiental, agroecológicas e de organização comunitária. Por possuírem uma carga de conhecimento adquirido nos diversos espaços comunitários em que participam, tanto no município quanto na região, os monitores trazem suas experiências para a comunidade, contribuindo e enriquecendo as atividades desenvolvidas pelas organizações em parceria com as comunidades rurais.

Percebe-se o entrosamento dos monitores em todas as organizações e instituições pesquisadas, mostrando o seu perfil como atores engajados e participantes dos diversos espaços construídos pela sociedade civil e aqueles

constituídos formalmente pelos governos estadual e municipal. Talvez esse também seja um dos motivos de serem experimentadores e divulgadores da técnica agroecológica de produção, como é o caso do SAF.

5.7.3 Avaliação da implantação do saf nas comunidades pesquisadas

A maioria das organizações entrevistadas têm conhecimento da experiência do monitor de SAF em seus respectivos municípios e de outras experiências que acontecem nos municípios vizinhos. Esse conhecimento é adquirido por meio de visitas feitas à área do monitor de referência, ou de visitas a outros monitores, até por informações a respeito do trabalho desenvolvido pelos monitores do município ou de outro município vizinho, como observa-se no Gráfico.

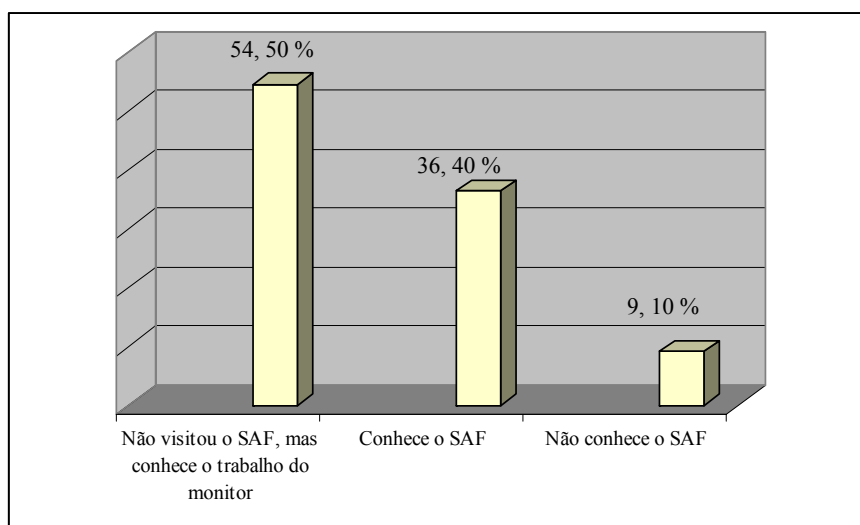


GRÁFICO Conhecimento das organizações sobre os SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

Mais de 90% das organizações entrevistadas possui conhecimento da experiência do monitor no SAF em seus respectivos municípios e de outras

experiências que acontecem nos municípios vizinhos. Esse conhecimento vem de visitas feitas ao terreno do agricultor-monitor de referência desse estudo ou de outros monitores de outras comunidades e municípios, e também por informações a respeito do trabalho desenvolvido pelos monitores.

Essas entidades avaliam positivamente a implantação do SAF, principalmente como ganho para a conscientização ambiental dos agricultores. Com isso também tem surgido nas comunidades iniciativas de conservação ambiental por parte dos agricultores não-monitores. As comunidades pesquisadas nesse trabalho, segundo os entrevistados, são marcadas por uma acentuada fragilidade ambiental relacionada às águas, ao desmatamento e à perda de solos por erosão. Esta situação torna iniciativas de caráter produtivo, aliadas às práticas conservacionistas apropriadas por agricultores, um elemento de forte potencial de transformação no meio rural.

Os municípios em questão enfrentam sérios problemas relacionados à disponibilidade de água, e o SAF tem potencial para aliar produção, recuperação ambiental e ocupação produtiva para as famílias agricultoras. Outro fator associado ao SAF é a contribuição para a diversidade de produção de alimentos e conservação dos solos.

No município de Turmalina evidenciou-se a contribuição do SAF para conscientização em relação às queimadas, prática utilizada para preparo das terras para plantio:

“Em Turmalina hoje é difícil ver alguém preparar a terra com fogo”
(Técnico entrevistado).

Fica evidente que a grande contribuição do trabalho do monitor de SAF, nessas comunidades, é a conscientização ambiental e a disponibilização de técnicas facilmente apropriadas por agricultores, que aliam conservação ambiental à produção de alimentos. A região estudada enfrenta enormes

problemas relacionados ao acesso à água, solos enfraquecidos e degradados pelo uso contínuo.

Em Turmalina, percebe-se que o enfretamento de problemas ambientais é o maior mobilizador. O monitor, através de seu trabalho com o SAF e outros projetos que participa na comunidade e fora dela, vai sensibilizando a comunidade: *“Nestas comunidades as pessoas já têm preocupação com controle de erosão e derrubada de árvores”* (técnico entrevistado).

Segundo informações do técnico da APLAMT, o produtor deixou de roçar as encostas de morro e mobilizou recursos financeiros junto a empresas presentes na região, para construção de barraginhas de contenção das águas das chuvas. De acordo com o mesmo entrevistado, os agricultores avançaram mais nas questões relacionadas à preservação ambiental; nas áreas de cultivo é mais difícil devido ao pequeno tamanho dos terrenos desses agricultores.

Para as organizações de Minas Novas, o trabalho desenvolvido pelo monitor do CAV fez a comunidade aparecer: *“antes era uma comunidade esquecida”*. O trabalho do monitor é referência e estímulo para outros agricultores continuarem trabalhando e produzindo. Tem-se maior diversidade de produção e maior segurança alimentar:

“Muitas famílias vêm o exemplo do monitor e começam a fazer algumas práticas do SAF. Muitas famílias têm o quintal “pelado” e o exemplo do SAF na comunidade vai mudando. O quintal é o alimento mais próximo da cozinha, e o exemplo do SAF pode contribuir para potencializar os quintais” (Técnico entrevistado).

Em Veredinha, os entrevistados destacaram a importância do trabalho do monitor como uma possibilidade que os agricultores têm de ver na prática as mudanças no ambiente. A comunidade precisa de um forte trabalho de recuperação ambiental: *“É uma das possibilidades do agricultor ter uma vida digna e pensar no amanhã”* (agricultor, presidente do STR de Veredinha).

A fala dos representantes das organizações deixa clara a preocupação em estabelecer modelos produtivos mais sustentáveis, abrangendo as possibilidades futuras de produção e reprodução no meio rural.

5.7.4 Viabilidade e possibilidade de propagação da técnica do saf na região: limites e potencialidades

Procurou-se investigar como as organizações avaliam o potencial e os limites da expansão do trabalho dos monitores de SAFs, nos municípios e região.

O STR de Minas Novas acredita que existe potencial para a adoção dos SAFs na região, no entanto, é imprescindível o apoio da prefeitura, firmado na Secretaria de Ação Rural. Um dos limites apontados pelo STR de Minas Novas é o não envolvimento do governo municipal. Para a entidade, sem a participação do poder público fica muito difícil a expansão do SAF no município, uma vez que sua população rural gira em torno de 22.866 pessoas¹². Qualquer ação para alcançar pelo menos parte dessa população é dificultada pela ausência de participação do poder público que dispõe de recursos técnicos, econômicos e de infra-estrutura.

A AMPLIAR considera viável a possibilidade de adoção dos SAFs na região, desde que exista empenho e dedicação por parte de toda a comunidade.

A entidade considera ainda como uma potencialidade o fato dos trabalhadores rurais serem “*politizados*”, a comunidade ser engajada em trabalhos comunitários e ter grande potencial para expansão dos SAFs.

Em Minas Novas fica claro que, mesmo dentro do próprio município, as organizações têm visões diferentes sobre o assunto. A AMPLIAR ressalta a união já existente dos agricultores como potencial para desenvolvimento dos SAFs, enquanto a Emater acredita que os agricultores precisam aprimorar a

¹² Dados do Censo Demográfico (IBGE, 2000) e Contagem de População (IBGE, 2007b).

união e organização para potencializar a expansão dos SAFs, sendo esse ponto visto como limite para a instituição citada.

A APLAMT considera haver viabilidade de irradiação do SAF, embora tenha pouco conhecimento técnico sobre o assunto. Acredita que o sistema pode ser de suma importância para recuperação de áreas degradadas. Os agricultores da região, mesmo não praticando o sistema integralmente, utilizam algumas práticas do SAF, o que contribui muito para a conservação do solo e do meio ambiente.

O principal limite percebido pela APLAMT está relacionado ao tamanho das unidades familiares rurais. Ressaltam que deixar parte do terreno para plantio diferenciado - o SAF - faz falta para produção de alimentos naquela área, uma vez que a região é caracterizada por unidades familiares de área reduzida. Como potencialidade ressalta a possibilidade de recuperação do ambiente, aliada à produção, potencializando a terra disponível para a família agricultora. Isso também foi ressaltado pela Emater de Minas Novas, como mostrado anteriormente.

A Secretaria Municipal de Agricultura de Turmalina avalia que o trabalho dos monitores traz resultados positivos, evidenciando a necessidade da presença de um monitor em cada comunidade a fim de potencializar a expansão do SAF no município. Outro ponto relevante, para a Secretaria, é a realização de debates entre as entidades presentes no município para avaliar a possibilidade de expansão do sistema.

A ADECAVE considera o trabalho de educação ambiental uma necessidade urgente, para a irradiação dos SAFs na região.

O STR de Veredinha aponta como limite para a expansão dos trabalhos com SAF, na região, a capacitação dos agricultores, que pode representar uma barreira à irradiação dos SAFs. O sistema necessita de ajustes técnicos que são inovadores para grande parte dos agricultores, embora a entidade acredite que

exista possibilidade de expansão do trabalho. O entrevistado citou vários casos de agricultores, incluindo ele mesmo nesses casos, que tiveram um pouco mais de acesso à educação e cursos de capacitação; ficaram em situação de vida muito melhor que muitos funcionários públicos e comerciantes do município.

A Emater de Veredinha considera um limite para a irradiação dos SAFs, na região, a falta de crédito agrícola diferenciado para os agricultores. Seria necessário um crédito diferenciado, pois no SAF o capital e a terra investidos têm um período de retorno mais demorado, de longo prazo. A relação custo/benefício também deveria ter outras medidas, por exemplo, se fosse incorporado na avaliação econômica do SAF, o retorno ambiental.

Para a Emater, os agricultores familiares de Veredinha têm grande resistência ao uso de defensivos agrícolas, considerando que o município apresenta um ambiente de grande potencial para experiências agroecológicas, se se firmar nessa técnica de produção agrícola.

O Quadro 4 apresenta uma síntese da opinião das organizações entrevistadas, em relação às potencialidades e limites de expansão das práticas de SAFs, nos cinco municípios pesquisados e na região do Alto Jequitinhonha.

QUADRO 4 Limites e potencialidades para a expansão dos trabalhos com SAFs, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Município	Limites	Potencialidades
Minas Novas	<ul style="list-style-type: none"> - Não existe parceira com o governo municipal; - Participação apenas de lideranças formais nos conselhos municipais; - Falta de união dos agricultores; - Falta de assistência técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agricultores são organizados; - Já existe trabalho com SAF desenvolvido por agricultores.

Continua...

QUADRO 4 Continuação.

Município	Limites	Potencialidades
Turmalina	- Deixar parte exclusiva do terreno para o SAF.	- Recuperação ambiental aliada à produção; - Possibilidade da presença de um monitor em cada comunidade.
Veredinha	- Capacitação técnica dos agricultores; - Falta de crédito diferenciado.	- Consciência ambiental dos agricultores.
Leme do Prado	- Indisponibilidade de terras e de águas.	- Bons resultados em relação à conservação ambiental.
Chapada do Norte	- Tamanho reduzido das unidades de produção; - Disponibilidade de terras.	- Recuperação dos solos, incorporação de matéria orgânica; - Produção de frutas.

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

5.7.5 Diferenças entre comunidades com e sem presença de monitores

Uma outra questão levantada nessa pesquisa relaciona-se com as percepções que as diferentes entidades pesquisadas têm quanto ao trabalho desenvolvido em comunidades onde há ou não presença dos monitores. Foi perguntado se as entidades percebem ou não diferenças de participação.

No município de Turmalina, a Secretaria de Agricultura, analisa que a presença dos monitores torna a comunidade mais engajada nos projetos desenvolvidos pela Secretaria. A Emater percebe que nas comunidades onde existe monitor há maior organização, dedicação, e participação dos agricultores nos programas desenvolvidos pela entidade.

Em Minas Novas, o STR afirma que, nas comunidades onde há atividade dos monitores, os agricultores são envolvidos nos trabalhos comunitários. Existe maior comprometimento por parte das pessoas o que torna mais fácil a atuação do sindicato, nessas comunidades. Com relação às comunidades onde não existe o trabalho do monitor, as pessoas são mais acomodadas. A Secretaria de Agricultura de Minas Novas confirma a análise

que a Secretaria de Agricultura de Turmalina faz quanto à maior participação das pessoas nas comunidades onde há presença do monitor.

Acrescenta-se o fato da presença do monitor facilitar a existência de outros projetos produtivos e de organização: *“O monitor agrega as pessoas ao serviço, puxa projetos para a comunidade”* (técnico entrevistado), situação evidenciada também pelos agricultores. Para a Emater e o Campo Vale, a presença do monitor facilita os trabalhos comunitários.

O STR de Veredinha percebe a presença do monitor como um agente facilitador para a atuação do Sindicato nessas comunidades, considerando ainda que é um facilitador da comunicação do Sindicato com a comunidade. Nesse município, a Emater ressalta que o trabalho do monitor nas comunidades facilita a organização dos trabalhos e projetos, dessa forma a instituição aproveita a base de organização da comunidade:

“Nas comunidades onde tem trabalho do CAV facilita a organização dos trabalhos e projetos, aproveita a base de organização da outra entidade” (Técnico entrevistado).

No município de Leme do Prado, o STR e a Emater evidenciam que, na comunidade, com presença do monitor há uma maior conscientização dos problemas ambientais ligados à questão dos recursos hídricos e técnicas de produção mais sustentáveis.

Percebe-se que as organizações entrevistadas têm projetos individuais, cada uma ocupa um determinado campo de atuação. Mas todas têm o objetivo comum de apoiar o agricultor familiar em suas mais diversas necessidades, sejam esses aspectos, jurídicos, de produção, de alimentação, de organização entre outros. Nesse aspecto, observa-se um ponto em comum: a preocupação que todas as organizações têm em relação à disponibilidade de água de qualidade para o consumo e para produção nas comunidades. Projetos como P1MC e

programas de Cercamento de Nascentes se destacam como integradores das organizações.

Os agricultores monitores, para as organizações pesquisadas, apresentam-se como atores participativos e pessoas de referência, elos de ligação da comunidade com o meio externo, nos diferentes espaços, sejam eles civis ou governamentais, dentro e fora da comunidade.

Ademais, os monitores de SAFs se destacam por assumirem um papel de suma importância para as comunidades onde estão inseridos, pois são eles os responsáveis por criar um diálogo e uma conscientização nas comunidades sobre temas relacionados a questões ambientais e agroecológicas; efeitos irradiadores dos seus trabalhos desenvolvidos com os SAFs.

Na percepção das organizações, a questão ambiental é um ponto que mobiliza e une as comunidades, pois a grande maioria delas apresenta sérios problemas relacionados ao ambiente natural. Então, projetos que visam desenvolvimento sustentável e recuperação do ambiente, são sempre bem aceitos. E quando um agricultor da própria comunidade conduz e compartilha os benefícios adquiridos com uma técnica de produção onde se buscam esses objetivos, facilita a sua propagação. Portanto já é possível observar mudanças no manejo do ambiente, e a organização da própria comunidade também é consequência do papel desempenhado pelos monitores de SAFs.

As entidades colocam a questão da assessoria técnica e do crédito rural diferenciado, para a agricultura familiar, como um dos pontos fundamentais para a expansão dos sistemas agroflorestais na região. Ressaltam que a assessoria técnica deve promover a capacitação de agricultores de maneira que eles possam construir, remodelar e atualizar os sistemas produtivos locais, fugindo da técnica com modelagem uniforme, que é criada para locais e realidades diferentes.

5.8 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 são:

- recuperação das terras: esse é um resultado que, pode-se dizer, 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: construção de curvas de nível; plantio em nível, plantio de espécies com finalidade de incorporação de matéria orgânica no solo - as chamadas plantas adubadeiras-, enleiramento e/ou espalhamento do cisco e redução das queimadas;
- produção diversificada de alimentos;
- aprendizado com a observação da natureza: potencializando o uso da natureza como aliada no processo de recuperação de solos e produção;
- 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.

Ressaltam-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 rural: os espaços de formação e participação que os monitores construíram, se integraram, e destacam os ganhos na formação de capital humano.

Os avanços e ganhos de ordem social-político-organizativo apresentam-se como os principais resultados do trabalho do monitor de SAF, mostrando-se muito maiores e importantes para os agricultores monitores e para os outros agricultores das comunidades, do que aqueles resultados alcançados com as técnicas dos SAFs.

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 do lugar.

“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 onde a gente fez trabalho da APLAMT, fez trabalho da Escola Família Agrícola também. Através dessa participação, então não deixou de 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.

Autores como Abramovay (2003) 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 há 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).

A Figura 5 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, apresenta-se 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.

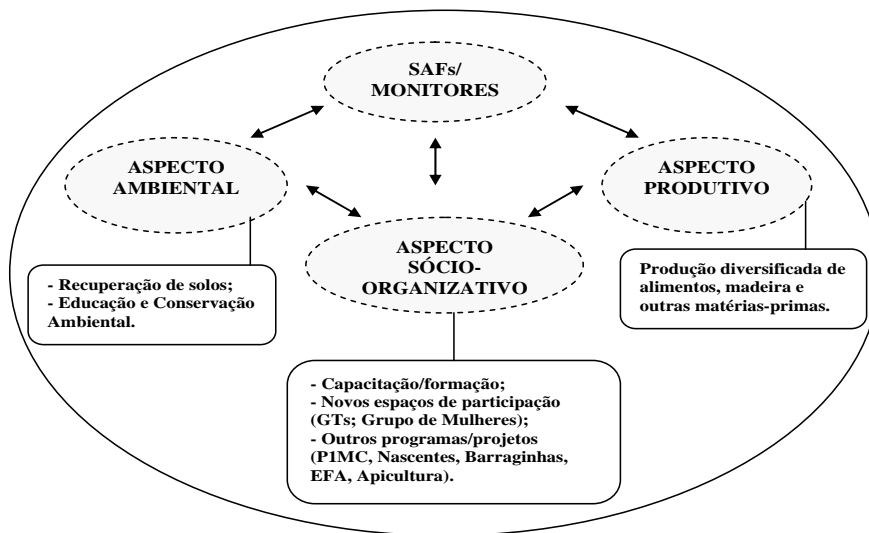


FIGURA 5 Relações construídas a partir do trabalho com o SAF, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.

Fonte: Pesquisa de campo (2006/2007), elaborado pela autora.

A prática e manejo dos SAFs é proposta pelo CAV com o objetivo de oferecer aos agricultores do Alto Jequitinhonha técnicas de apoio produtivo de alimentos, madeira, lenha, fibras, aliadas à conservação do ambiente que manejam (conservação de solos, água e da biodiversidade). Os agricultores monitores, que formam a base do CAV, ao se envolverem e se identificarem com a proposta de trabalho, a partir de SAFs, o transforma também em uma bandeira política à medida que os agricultores atraem para si os confrontos técnico-políticos associados à conservação ambiental, produção de alimentos e outras matérias-primas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo, como já descrito anteriormente, foi parte do “*Projeto de apoio aos sistemas agroflorestais da agricultura familiar da base do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, no Alto Jequitinhonha*”. Procurou-se fazer um recorte, com ênfase na propagação e multiplicação dos efeitos do trabalho desenvolvido pela parceria do CAV com agricultores familiares. Mas o estudo aqui apresentado não revela a totalidade e a riqueza dos dados que foram coletadas durante a pesquisa de campo, menos ainda a riqueza de informações que a realidade dessa região oferece. Como já descrito foi apenas um recorte, focalizado em alguns aspectos que envolvem extensão rural, que vem sendo construído e vivenciado por uma organização criada por agricultores familiares do Alto Jequitinhonha. Tem-se a clareza de que se enfocou apenas uma pequena parte da atuação dos monitores e do CAV - pequena por contemplar apenas alguns aspectos desse trabalho, que é de grande relevância – e muitas questões importantes não foram aprofundadas, merecem outras voltas a campo e mais tempo de dedicação para melhor estudá-las, entendê-las e analisá-las.

Ressaltam-se, então, alguns pontos que merecem maior destaque.

A metodologia de extensão rural adotada pelo CAV, em que os agricultores, com seus saberes e suas técnicas, são atores fundamentais na construção de políticas de desenvolvimento. Os agricultores são os experimentadores das técnicas dos SAFs, podendo opinar e adaptar a técnica às diversas realidades sócio-ambientais das unidades produtivas. Dessa maneira, a apropriação da técnica tornou-se mais eficiente, tendo os agricultores-monitores a possibilidade de transmitir, para seus pares, uma técnica vivenciada, podendo falar “*de carteirinha*” dos benefícios e dificuldades de uma proposta de produção agroecológica. Esse processo de capacitação também permite aos agricultores ter condições técnicas de propor junto às 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. Nesse processo, o trabalho com o SAF toma dimensões maiores, construindo espaços de capacitação de lavradores, de organização comunitária, de reflexão conjunta de novos projetos. Esse é um aspecto que merece ser aprofundado, pois poderá contribuir e potencializar a formulação das estratégias de ação do CAV, junto às comunidades rurais.

Dessa maneira, ao trabalhar com os SAFs numa perspectiva multidimensional, o CAV e os monitores estão conseguindo atingir os objetivos a que se propõem, enquanto organização que atua como educadora, enquanto grupo, como espaço de experimentação de técnicas agroecológicas e de abertura de novos espaços de participação social.

Manuel Correia de 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.

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, essas 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 desses 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.

Verificou-se que, nas organizações pesquisadas, os temas geradores das suas ações são relacionados à educação e conservação ambiental, produção, segurança alimentar e recursos hídricos. Atuam de forma sinérgica, com temas semelhantes, muitas vezes, com enfoque e métodos diferentes e recursos de fontes diversas. Percebeu-se que estas organizações reconhecem, respeitam e valorizam o trabalho umas das outras. A maioria delas, principalmente aquelas que têm atuação no mesmo município, reconhecem a importância e necessidade de um planejamento conjunto das atividades que tenham o mesmo caráter, que tratam de temas semelhantes.

Percebe-se um ambiente favorável à criação de espaços conjuntos de planejamento, que poderá ser um dos caminhos para potencializar e fazer render os recursos humanos e financeiros que são despendidos no trabalho das organizações. O canal está aberto e os resultados dessa pesquisa mostram que os monitores estão inseridos em todas as organizações. Sugere-se que o CAV e demais organizações inspirem-se nos exemplos dos monitores, que juntaram as suas forças para atrair para suas comunidades novos projetos, novos programas, satisfazendo as demandas coletivas mais urgentes das comunidades das quais fazem parte.

Essa articulação pode contribuir para criar ou facilitar novos espaços e novas oportunidades sociais de diálogo. Nesse sentido, economiza-se tempo, trabalho e recursos na tentativa de driblar a superposição de ações desenvolvidas individualmente, potencializando assim a construção de projetos mais integradores e sustentáveis.

Por fim, é importante esclarecer que o trabalho do CAV e dos agricultores monitores não é um processo linear com início meio e fim delimitados no tempo. Os espaços de concertação, do qual tanto o CAV quanto os monitores fazem parte, estão sendo construídos, reajustados, reformatados e experimentados na medida em que se julgam necessário fazê-los. São espaços dinâmicos e estão em constante formação.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- ALENCAR, E. **Métodos de pesquisa nas organizações**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 109 p.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- AMADOR, D. B.; VIANA, V.M. Sistemas agroflorestais para recuperação de fragmentos florestais. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 12, n. 32, p. 105-110, dez. 1998.
- ANDRADE, M. C. **A terra e o homem no nordeste**. 4.ed. São Paulo: Ciências Humanas, 1980. 278 p.
- ANGULO, J. L. G. **Feira e desenvolvimento local: o caso de Turmalina, vale do Jequitinhonha, MG**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- ARAÚJO, D. D. P. **Feiras do vale do Jequitinhonha**. 2006. Trabalho de Conclusão (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- ARTICULAÇÃO NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO – ASA Brasil. **O Semi-Árido brasileiro**. Recife, 2008. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.
- ASSIS, T. R. P. **Agricultura familiar e gestão social: ONGs, poder público e participação na construção do desenvolvimento rural**. 2005. 146 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- BECHARA, M. **Extensão agrícola**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1954, 531 p.

BRASIL. **Lei 4.504**, 30 nov. 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/4504-64.htm>. Acesso em: 18 jan. 2008a.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. **Redelimitação do semi-árido nordestino**: nova delimitação do semi-árido brasileiro. 2008b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 jan. 2008.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Agricultura Familiar. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, 2004.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S.. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: Hucitec: Polis, 1987. 141 p.

BRANDÃO, C. R. **O ardil da ordem**: caminhos e armadilhas da educação popular. 2.ed. Campinas: Papyrus, 1986.

BRUSCHINI, C. Uma abordagem sociológica da família. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 1-23, jan./jun. 1989.

CALIXTO, J. S. **Reflorestamento, terra e trabalho**: análise da ocupação fundiária e da força de trabalho no Alto Jequitinhonha, MG. 2006. 130 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, MG.

CAPORAL, F. R.; COSTA BEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 16-37, jan./mar. 2000.

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

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974. 341 p.

COGO, N. P.; LEVIE, R; SCHWARZ, R. A. Perdas de solo e água por erosão hídrica influenciadas por métodos de preparo, classes de declive e níveis de fertilidade do solo. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, Viçosa, MG, n. 27, n. 4, p. 743-753, jul./ago. 2003.

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

CUNHA, E. **Os sertões**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1967.

DANIEL, L. O. **O processo decisório numa organização não governamental: o caso do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, CAV, de Turmalina**. 2000. Trabalho de Conclusão (Graduação em Administração) – Universidade de Federal de Lavras, Lavras, MG.

D'ANGELIS, J. S.; DAYRELL, C. A. Ataque aos cerrados: a saga dos gerapeiros que insistem em defender o seu lugar. **Caderno CEAS**, Salvador, v.222, p. 17-46, 2006.

DAYRELL, C. Os Gerapeiros descem a serra: ou a agricultura de quem não aparece nos relatórios do Agrobusiness. In: LUZ, C.; DAYRELL, C. (Org.). **Cerrado e desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: CAA-NM/Rede Cerrado, 2000. p. 189-272.

DINIZ, J. H. A. S.; MATOS, P. C. L. Organizações não-governamentais e gestão estratégica: desfiguração de seu caráter institucional-original? In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 31., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

FREIRE, PAULO. **Educação e mudança**. 23.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. 79 p.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1999. 79 p.

FACÓ, R. **Cangaceiros e fanáticos**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1963. 226 p.

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

FREI BETTO [Carlos Alberto Libânio Christo]. **O que é comunidade eclesial de base**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

FREYRE, G. **Nordeste**: aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. 4.ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1967. 183 p.

GALIZONI, F. M. **A terra construída**: família, trabalho, ambiente e migrações no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. 2000. 92 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo.

GALIZONI, F. M.; RIBEIRO, A. E. M. Família e ambiente: a herança da terra no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SOBER, 2000.

GUILHOTO, J; AZZONI, C; GAIGER, F; ICHIHARA, S; CAMPOLINA, B; MOREIRA, G. **Pib da agricultura familiar**: Brasil-Estados. Brasília: MDA, 2007. 172 p. (NEAD Estudos, 19).

HEREDIA, B. M. A. **A morada da vida**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Fale conosco**: perguntas e respostas sobre a reforma agrária. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: 23 jan. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário**: 2007a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem de população**: 2007b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO NORTE E NORDESTE DE MINAS. **Nossa região:** dados da nossa região: produto interno bruto do estado. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<http://www.idene.mg.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.

LIMA, P. L. **Seca e S'águas:** um estudo sobre as alterações na dinâmica da água no Alto Jequitinhonha, MG. 2006. Lavras: UFLA, 2006. 57 p.

LIMA, W.P. **Impacto ambiental do eucalipto.** 2.ed. São Paulo: EDUSP. 301 p. 1996.

LOUSA DA FONSECA, M. T. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Loyola, 1985. 192 p.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais.** Lavras: UFLA/FAEPE. 2000. 157 p.

MAIA GOMES, G. **Velhas secas em novos sertões:** continuidade e mudanças na economia do semi-árido e dos cerrados nordestinos. Brasília: IPEA, 2001. 326 p.

MALVEZZI, R. **Semi-Árido:** uma visão holística. Brasília: Confea, 2007. 140 p. (Série Pensar o Brasil e Construir o Futuro da Nação).

MARTINE, G. Estado, economia e mobilidade geográfica: retrospectiva e perspectivas para o fim do século. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 41-60, jan./jul. 1994.

MARTINS, J. S. **Os camponeses e a política no Brasil.** São Paulo: Vozes, 1981.

MEIRELLES, L. **Agroecologia:** mercados locais e soberania alimentar. Lages: Assessoria e Formação em Agricultura Ecológica, 2004.

MINAYO, M.C. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002. 80 p.

NORONHA, A. G. B. **O tempo de ser, fazer e viver:** modo de vida das populações rurais do Alto Jequitinhonha, MG. 2003. 140 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural.** Florianópolis: Epagri, 2001. 163 p.

OLIVEIRA, F. R. MENEGASSE, L. N. DUARTE, U. Impacto ambiental do eucalipto na recarga de água subterrânea em área de cerrado, no médio Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 12., 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABAS, 2002.

OLIVEIRA, T. K; FURTADO, S. C; MACEDO, R. L. G; AMARAL, E. F; FRANKE, I. L. **Manejo da fertilidade do solo em sistemas agroflorestais**. In: WADT, P. G. S. (Org.). Manejo da fertilidade do solo e recomendações de adubação no estado do Acre (primeira aproximação). Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2005.

PEREIRA, C. R.; PIMENTA, A. R.; CHIODI, R. E. **Relatório técnico:** programa de avaliação de sistemas agroflorestais–UFLA/CAV Projeto SAF/Solos. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (KAYAPÓ). In: RIBEIRO, B. **Suma etnológica brasileira**. 2.ed. Petrópolis: Vozes/Finep, 1987. v. 1.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. PNUD. **Desenvolvimento humano:** atlas do desenvolvimento humano. 2004. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>>. Acesso em: 17 jan. 2008.

RIBEIRO, A. E. M. As Invenções de migrantes. **Travessia, Revista do Imigrante**, São Paulo, v. 6, n. 17, p. 27-30, set./dez. 1993.

RIBEIRO, A. E. M.; CALIXTO, J. S.; GALIZONI, F. M. Agricultura familiar e reflorestamento no Alto Jequitinhonha. In: CONGRESSO DA SOBER, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007a.

RIBEIRO, E. M. **Lembranças da terra:** histórias do Mucuri e Jequitinhonha. Contagem: CEDEFES, 1996. 235 p.

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

RIBEIRO, E. M. et al. Agricultura familiar e programas de desenvolvimento rural no Alto Jequitinhonha. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 4, p. 1075-1102, out./dez. 2007c.

RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M. Sistemas agrários, recursos naturais e migrações no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. In: TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). **População e meio ambiente: debates e desafios**. São Paulo: SENAC, 2000.

RIBEIRO, E. M. (Coord.). **Relatório da pesquisa: “Projeto de apoio aos sistemas agroflorestais da agricultura familiar da base do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica”**, no Alto Jequitinhonha – CNPq. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2008. (Projeto número 553367/2005-6).

RIBEIRO, J. P. **A saga da extensão rural em Minas Gerais**. São Paulo: Annablume, 2000. 270 p.

RUAS, E. D. et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte: Emater MG, 2006. 134 p.

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

SCHISTEK, H. Como conviver com o semi-árido. In: CÁRITAS BRASILEIRA. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, FIAN. **Água de chuva: o segredo de convivência com o Semi-Árido brasileiro**. São Paulo: Paulinas, 2001.

TENÓRIO, F. G. Gestão social: uma perspectiva conceitual. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 5, p. 7-23, set./out. 1998.

VEIGA, J. E. **O Desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: EDUSP: Hucitec, 1991. 219 p.

VIANA, V.M. **Conservação da biodiversidade de fragmentos florestais em paisagens da biodiversidade e dinâmica do uso da terra**. Belo Horizonte: UFMG, 1995. p. 135-154.

WOORTMANN, K. Migração, família e campesinato. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 7 n. 1 p. 35-53, jan./jun. 1990.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista**

Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v. 23 n. 1 p. 5-26, jan./jun.
2006.

ANEXOS

ANEXO A

Relação de comunidades, agricultores e agricultoras pesquisados.

ANEXO B

Relação de organizações e técnicos pesquisados.

ANEXO C

Roteiros de entrevistas.

1C – Roteiro de entrevista com monitores de SAFs

2C – Roteiro de entrevista agricultores não-praticantes de SAFs

3C – Roteiro de entrevista com as organizações mediadoras

ANEXO D

Ficha para levantamento florístico

ANEXO E

Fotos

ANEXO A

Relação de comunidades e agricultores pesquisados

Comunidades	Agricultores-monitores	Agricultores não-monitores
Macaúbas	Maria Alves de Souza	Adão Alves de Souza; João Batista de Jesus; Delmira Rocha Guimarães; Vitor Aparecido Luiz dos Santos e Marlene Cordeiro da Silva; Maria do Rosário Lopes; José Alves dos Santos; Tereza Alves de Oliveira; Antônio Luiz dos Santos.
Morro Branco	Osvaldo Soares de Matos	Andrelina de Matos Lemos; Ana Ramos Rodrigues; Arlindo Leme de Matos; Gilsa Maria Soares Rodrigues e Antônio Moreira Rodrigues; Maria Valdecir Soares de Souza; Odete de Souza Matos; José Soares de Matos.
Poço Dantas	Domingos José da Cruz	Arlindo Meira dos Santos; Antônio Francisco da Rocha; Maria Helena Pinheiro de Oliveira; Maria Aparecida Gonçalves Sodré; Maria Rocha Santos; Maria José Oliveira; Tereza Alves Afonso.
Pinheiro	Anderson Aparecido Barbosa	Valdinei Alves da Silva; Noberto Fernandes Moreira e Maria da Penha Matos Rodrigues; Valdemar Gonçalves dos Santos; Aparecida de Souza Silva; Leonídio Marcelino do Carmo; Manuel Clemente Pinheiro.
Gentio	Antônio Rodrigues Luiz Alves	Sueli Cordeiro de Azevedo; José Soares Pereira; Maria do Carmo Alves Pereira e Sebastião Alves Pereira; Expedito Alves Pereira; Manoel João dos Santos.

Comunidades	Agricultores-monitores	Agricultores não-monitores
Palmital	Pedro Alves de Castro	Flávia Aparecida de Souza Gomes; Maria das Dores Xavier; Elza da Cruz; Ana Ramos Alves; Francisca Moreira de Oliveira.
Lagoa	Luiz Gonçalves de Azevedo	José Jorge Gonçalves de Macedo e Maria das Dores de Macedo Raimunda Souza e Sebastião Costa; Rita Alves da Costa; José Maria Gonçalves; Marcelino Gonçalves de Azevedo; Vicente Gonçalves da Rocha.

ANEXO B

Relação de organizações e técnicos entrevistados

Organizações	Técnicos
Associações conveniadas ao Fundo Cristão para Crianças.	Jaqueline Mana M. Coelho; Antônio Nunes Araújo; Rodrigues Gomes Silva; Maria de Cássia Moreira Martins.
Campo Vale	Rodrigo G. de Souza.
Emater	Geraldo Agostinho; Geraldo Magela Coimbra; José Mauro de Azevedo; Ronisley Damasceno Costa.
Secretarias de Agricultura	Vicente de Paula Figueiredo; Ademir Luciano de Souza; Noraldino Francisco de Oliveira.
Sindicatos de Trabalhadores Rurais	Américo Rodrigues de Oliveira; Fernando Pinheiro; José Praxedes de Souza; José Borges de Souza; José Valter Neto Alves.



ANEXO C

Roteiros de entrevistas

1C – Roteiro de entrevista com monitores de SAFs

ROTEIRO DE ENTREVISTA – MONITORES

Nome do entrevistado/monitor (a)

Local

Data

Nome do pesquisador(s)

1 Dados da família

- 1.1) Quantas pessoas moram na casa?
- 1.2) O terreno é próprio?
- 1.3) Qual o tamanho do terreno?
- 1.4) Qual a principal atividade dos membros da família?

2 Efeitos irradiadores

- 2.1) O que você aprendeu ao trabalhar com est tipo de sistema?
- 2.2) A comunidade demonstra algum interesse em conhecer o SAF? E outras comunidades?
- 2.3) Você percebe se na comunidade existe alguma sobre as práticas adotadas do SAF?
- 2.4) Como o Sr. (Sra) divulga/explica o SAF na comunidade?
- 2.5) Qual momento o Sr. (Sra) usa para divulgar?
- 2.6) Qual (is) as “práticas” do SAF que o Sr. (Sra) divulga?
- 2.7) Qual a maior dificuldade em divulgar o SAF dentro da comunidade?

- 2.8) Qual a maior dificuldade na lida com o SAF/Sistema?
- 2.9) Algum produtor adotou alguma prática do Sistema? Quais? Por quê?
- 2.10) Quantos agricultores?
- 2.11) Qual resultado a implantação do SAF teve para a comunidade, nas práticas e na atitude?



2C – Roteiro de entrevista agricultores não praticantes de SAFs

ROTEIRO DE ENTREVISTA – AGRICULTORES NÃO PRATICANTES DE SAFS

Nome do entrevistado/Agricultor(a):

Local:

Data:

Nome (s) do(s) pesquisador(s):

OBJETIVOS:

- Dimensionar consumo de água de famílias de comunidades rurais, visando conhecer as demandas por água e sua distribuição no correr do ano.
- Avaliar as políticas públicas com relação a água.
- Avaliar os efeitos irradiadores do SAFs entre agricultores não monitores.

1 Dados da família

1.1) Quantas pessoas moram na casa?

1.2) O terreno é próprio?

1.3) Qual o tamanho do terreno?

1.4) Qual a principal atividade dos membros da família?

2 Efeitos irradiadores

- 2.1) O sr. (a) conhece o terreno do (nome do monitor)?
- 2.2) Conhece a área “experimental” onde o sr (nome do monitor) trabalha?
- 2.3) Como ficou sabendo do sistema? Através de quem?
- 2.4) Teve algum contato com o SAF?
- 2.5) Se não teve, por que? Falta de interesse? Dificuldade de acesso (longe, informação, etc)?
- 2.6) O que você sabe sobre o sistema?
- 2.7) Sabe como o monitor lida com ele?
- 2.8) Como você e a comunidade avaliam o sistema?
- 2.9) Existe algum resultado do trabalho do monitor?
- 2.10) Conhece alguém que adotou alguma prática do sistema?
- 2.11) Você adotou alguma prática do sistema?
- 2.12) Você teve (ou tem) dificuldades em adotar alguma destas práticas?
- 2.13) Qual resultado o trabalho do monitor traz para a comunidade?
- 2.14) Vocês adotam alguma prática de conservação ambiental?
- 2.15) Onde você aprendeu esta prática?
- 2.16) Você participa de alguma organização (EFA, Fundo Cristão, CAV, STR, e outras organizações)?



3C – Roteiro de entrevista com as organizações mediadoras

ROTEIRO DE ENTREVISTA - ORGANIZAÇÕES MEDIADORAS DO ALTO JEQUITINHONHA

Objetivos: captar a percepção das organizações mediadoras do Alto Jequitinhonha acerca dos SAFs e da repercussão da atuação dos monitores, nas comunidades rurais.

Nome da organização
Nome do entrevistado
Cargo (função)
Local e data da entrevista
Entrevistadores

- 1- De que forma a organização atua no município ou na região?
- 2- Quais as linhas de ação que a organização desenvolve?
- 3- Quem são os agricultores(as) de referências e ou interlocutores da organização na comunidade?
- 4- Quais atividades eles desenvolvem em conjunto com a organização.
- 5- Vocês conhecem o trabalho de agrofloresta na(s) comunidade(s)?
- 6- Como avalia a implantação do SAF nesta comunidade?
- 7- Qual é a opinião sobre o trabalho desenvolvido pelos agricultores (as) com seus SAFs nesta (s) comunidade (s)?
- 8- Qual opinião sobre os produtos originados no SAF?
Produtos que são produzidos no SAF.

9- Como avalia a viabilidade e a possibilidade de irradiação dos SAF para a região. Quais limites e potencialidades?

10- Você percebe diferenças no trabalho em comunidades onde há a presença de monitores e naquelas sem monitores?



ANEXO D

Ficha para Levantamento Florístico

FICHA DE CAMPO PARA O LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

Identificação da área

Monitor

Data

Comunidade

Município

Pesquisadores

Nome popular	Nome científico	Quantidade	Usos	Localização da parcela

ANEXO E



FOTO 1: Unidade familiar de produção – Comunidade Macaúbas – Veredinha – Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, 2007.



FOTO 2: Sistema Agroflorestal – Comunidade Palmital – Leme do Prado – Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2006. Arquivo Núcleo PPJ



FOTO 3: Agricultores monitores de SAFs, técnicos do CAV, alunos e professores da UFLA em reunião no CAV - Alto Jequitinhonha – Minas Gerais. Arquivo Núcleo PPJ.



FOTO 4: Agricultores monitores de SAFs, técnicos do CAV, alunos e professores da UFLA em reunião no CAV - Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2006. Arquivo Núcleo PPJ.



FOTO 5: Casal de agricultores monitores de SAFs (Kito e Ana Maria) – comunidade Lagoa - Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2006. Arquivo Núcleo PPJ.



FOTO 6: Agricultor monitor de SAFs (Antônio) e sua família– comunidade Gentio – Turmalina - Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2007. Arquivo Núcleo PPJ.



FOTO 7: Área onde foi implantada área experimental com SAF na comunidade Macaúbas em 2001– Veredinha – Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2001. Arquivo Núcleo PPJ.



FOTO 8: Área onde foi implantada área experimental com SAF, em processo de recuperação – comunidade Macaúbas – Veredinha – Alto Jequitinhonha – Minas Gerais, 2004. Foto: Zé Murilo Alves – CAV.



FOTO 9: Agricultor monitor de SAF (Osvaldo – sr Roxo) com a produção do SAF para comercializar na feira livre de Chapada do Norte – Alto Jequitinhonha– Minas Gerais, 2006. Foto: Zé Murilo Alves - CAV



FOTO 10: Visita técnica de agricultores monitores de SAFs à Universidade Federal de Lavras – Lavras - Minas Gerais, 2007. Foto: Arquivo Núcleo PPJ.