

Revista Brasileira de Agroecologia
Rev. Bras. de Agroecologia. 5(2): 165-173 (2010)
ISSN: 1980-9735

Característica da produção agrícola em comunidades rurais da região do Alto Rio Pacuí

Characteristics the agricultural production in rural communities the region do Alto Rio Pacuí

PAULINO, Marney Aparecida de Oliveira 1; FIGUEIREDO, Flávio Pimenta de 2; FERNANDES, Rodrigo Carvalho 3; BARBOSA, Flávia Silva 4

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros/MG - Brasil, apmar5@yahoo.com.br; ² Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros/MG - Brasil, figueiredofp@nca.ufmg.br; ³ Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros/MG - Brasil, rodrigocarvalho9@yahoo.com.br; ⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ-Brasil, fafinha21@bol.com.br

RESUMO

As condições edafoclimáticas do Norte de Minas Gerais, em quase todos os meses do ano são desfavoráveis à produção agrícola. Muitas vezes, para a realização dessa atividade é necessário à utilização de técnicas de produção que quando utilizadas inadequadamente tornam-se desfavoráveis ao meio ambiente. Por esse motivo, esse trabalho teve como objetivo averiguar as condições de produção de quatro comunidades rurais da região do Alto Rio Pacuí, localizada no Norte de Minas Gerais. Para essa avaliação, utilizaram-se de questionários pré-determinados, os quais apresentavam questões sobre a utilização do solo, a área de produção, o tipo de cultura, os sistemas de irrigação, a fonte de abastecimento de água, entre outras. Doze propriedades rurais pertencentes a quatro comunidades, foram visitadas. Conclui-se nessa pesquisa que a atividade econômica que se destaca na região é o cultivo de olerícolas, as quais, irrigadas por sistemas de irrigação diversos, ocasionando, segundo os produtores rurais, redução do fluxo de água do rio Pacuí e dos seus afluentes.

PALAVRAS-CHAVE: Produção Agrícola, Meio Ambiente, Levantamento

ABSTRACT

The North Minas Gerais shows in almost all months of the year, edaphoclimatic unfavorable conditions for agricultural production. To achieve this activity, often, farmers use production techniques, when applied without guidance become detrimental to the environment and production. Therefore, this study aimed at analyzing the conditions of production of twelve farms, distributed in four communities in region of the Alto Rio Pacuí, located in the North Minas Gerais. The assessment, pre-determined questionnaires were used, with questions about the soil use, production by area, culture, type of irrigation systems, source of water supply, among others. In this research, concludes that the economic activity in the region is highlighted in the cultivation of vegetables, irrigated by different irrigation systems, causing the second farmers, reduction of water flow of the Pacuí river and its tributaries.

KEY WORDS: Agricultural Production, Environment, Survey

Correspondências para: apmar5@yahoo.com.br

Aceito para publicação em 22/03/2010

Introdução

Os recentes conceitos sobre desenvolvimento sustentável favoreceram a um novo ciclo ao qual se baseia na elaboração e implementação de políticas ambientais, com o entendimento da preservação do meio ambiente, dos processos de produção e dos fatores sociais e econômicos (Paz et al., 2000). Os mesmos autores ainda ressaltam a necessidade de reabilitar, conservar e vigiar os recursos naturais em áreas de produção agrícola, florestais e bacias adjacentes. Considerado a base de gerenciamento e conservação dos recursos naturais, o desenvolvimento agrícola sustentado assegura a realização e satisfação contínua humana para a presente e as futuras gerações (Lepsch, 2002).

A Agroecologia é a ciência que integra princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos. Tem o objetivo de melhorar o entendimento do efeito das tecnologias sobre a produção agrícola e a sociedade como um todo, de modo a resgatar conhecimentos tradicionais desprezados pela agricultura moderna, combinando-os com conhecimentos científicos atuais no intuito de promover sustentabilidade e produtividade aos sistemas de produção (ESPINDOLA et al., 2006).

Espindola et al. (2006) ainda ressaltam que essa ciência não se restringe a estabelecer diretrizes ecológicas para o desenvolvimento tecnológico, haja vista que a tecnologia empregada funciona como instrumento para um desenvolvimento rural capaz de atender as demandas sociais e econômicas.

Neste contexto, os melhores instrumentos para promover o desenvolvimento regional sustentável são: a formação e reciclagem profissional para os agentes de desenvolvimento, os métodos participativos de planejamento e de gestão dos recursos públicos (DENARDI, 2001), tendo em vista que trabalhos voltados apenas para difusão de tecnologias de produção das commodities tradicionais têm promovido grandes problemas

ambientais como a desertificação, o desaparecimento de animais silvestres, a erosão, a diminuição das chuvas, a poluição dos rios e riachos e conseqüentemente a diminuição da produção da agricultura familiar (SILVA, 2009).

A região do Alto Rio Pacuí apresentou por meio do diagnóstico rápido participativo e das entrevistas realizadas que há predominância do cultivo de olerícolas irrigadas. Os problemas apresentados pelos agricultores para sua produção estão no alto custo da irrigação (principalmente a energia elétrica); na desinformação sobre o benefício do padrão noturno que reduz o valor da energia elétrica em até 70%; nos gastos com máquinas e equipamentos agrícolas (hora de trator); na baixa disponibilidade ou mesmo acesso à água; na poluição e assoreamento dos corpos d'água; na organização rural insuficiente; no aumento no custo de produção; na incidência de pragas e doenças na cultura; na erosão dos solos; na alteração climática e na diminuição da vazão do rio Pacuí, ocasionada provavelmente pela inadequada utilização da água nas irrigações (MAIA et al., 2007; Rocha & Silva, 2005).

Xavier et al. (2006) relatam que a ausência de informações aos agricultores proporciona a seleção de sistemas de irrigação inadequados, nos quais causam a elevação dos custos de produção, de utilização de água, da energia, da degradação do meio ambiente, entre outros, reduzindo assim as receitas do agricultor, por causa do reflexo negativo da produtividade e da qualidade dos bens agrícolas.

O emprego de medidas como policultivo, sistema agroflorestal ou outro que vise à diversificação de atividades aumenta a biodiversidade local podendo ser crucial, não apenas para a manutenção da atual dimensão do funcionamento dos ecossistemas, mas também a sua estabilidade ao longo do tempo. Sendo esta

estabilidade de muito valor para a sociedade humana, pois está intimamente ligada a sustentabilidade (SRIVASTAVA, 2002).

Nesse contexto da busca por sustentabilidade tanto social, como econômica e ecológica, a agricultura situa-se como uma área importante para o desenvolvimento humano (KUSTER & MARTÍ, 2004).

Assim, informações fornecidas pelos técnicos das ciências agrárias e demais "agentes de desenvolvimento rural" devem ser melhoradas, aprimoradas ou aprofundadas, de modo a considerar as particularidades ambientais locais e viabilizar o resgate por métodos de cultivos que evitem a monocultura; proteja os solos e a água; que repassem tecnologias simples de como intercalar culturas; viabilizar o controle biológico e que mantenha o equilíbrio da cadeia alimentar (KUSTER & MARTÍ, 2004), para que um maior número de agricultores possa compreender e aplicar os princípios da Agroecologia, ou, no mínimo, diversificar as atividades de produção e desenvolver sistemas de cultivo mais sustentáveis, aproveitando os nichos e as demandas de mercado por produtos diferenciados (DENARDI, 2001).

O emprego destas metodologias sustentáveis garante diversificações de fonte de renda tendo em vista que nas áreas de produção não haverá mais monocultivo; haverá também maior segurança alimentar já que não há perigo químico (agrotóxicos, antibióticos, hormônios); os produtos são bem valorizados no mercado com preços diferenciados dos convencionais, além de favorecer a preservação ambiental (ESPINDOLA et al., 2006).

O objetivo desse trabalho foi caracterizar a região do Alto Rio Pacuí, localizada no município de Montes Claros (MG), quanto às condições de produção das principais espécies cultivadas pelos pequenos agricultores.

Material e métodos

O estudo foi realizado na região do Alto Rio Pacuí, pertencente ao município de Montes Claros, no Norte de Minas Gerais. Segundo a classificação de Köppen, o clima da região varia de tropical úmido ao tropical semi-árido. Situado a 16° 50' 32" de latitude sul e 43° 54' 29" de longitude oeste, possui altitude variando entre 880 a 1080m e apresenta vegetação nativa predominante o Cerrado.

O levantamento das informações sobre as características da agricultura foi realizado durante o mês de março de 2006. A realização da atividade foi conduzida com um levantamento de informações sobre a produção agrícola junto a agricultores de 12 propriedades rurais da região, por meio de questionários. Os questionários consistiam em perguntas sobre a utilização do solo na propriedade, da área de produção, do tipo de cultura, do tipo de sistema de irrigação, da fonte de abastecimento de água, entre outras. As propriedades citadas são pertencentes a quatro comunidades rurais da região do Alto Rio Pacuí, quais sejam: Santa Bárbara, Santa Bárbara II, Pradinho e Traçadal. Tanto as comunidades rurais, quanto às propriedades foram selecionadas conforme a representatividade na região em relação ao cultivo agrícola.

Após a aplicação dos questionários aos agricultores foi possível detectar as atividades de agricultura realizadas nas propriedades e a diversificação das espécies agrícolas cultivadas. As informações extraídas dos questionários são apresentadas em forma de tabelas e figuras, as quais estarão expostas no decorrer do trabalho, caracterizando o perfil dos agricultores do Alto Rio Pacuí.

Resultados e Discussão

Na região estudada há duas associações de moradores, uma localizada na comunidade de

Pradinho e outra na comunidade de Santa Bárbara, apresentando essa última como a dominante em representação na região no aspecto de organização, junto aos agricultores.

Por meio do estudo foi constatado que a água utilizada pelos agricultores para consumo doméstico, dessedentação das criações e irrigação é captada do rio Pacuí, e/ou dos seus afluentes, como o rio do Vale e o Córrego Moraes. A distribuição da proporção do número de propriedades que utilizam os recursos hídricos são apresentados na Tabela 1.

A região do Alto Rio Pacuí apresentou como atividade econômica agrícola predominante o cultivo de olerícolas, porém algumas propriedades apresentaram diversidade de demais culturas, em menor quantidade, como cana-de-açúcar e mandioca (Figura 1). Dois produtores relataram que aproveitam o período chuvoso, iniciando geralmente no mês de outubro, para realizarem o cultivo de feijão e milho, sendo a produção destinada à subsistência, tanto ao consumo da família (feijão e milho), quanto na alimentação de animais domésticos (milho).

Os cultivos de alface (*Lactuca sativa*), de abóbora italiana (*Curcubita pepo*, L.) e de tomate (*Lycopersicon esculentum*) foram as olerícolas predominantes nas propriedades visitadas. As plantações de alface e de tomate se destacaram na região devido a maior aceitação no mercado

consumidor, enquanto a abóbora italiana apresenta-se adaptada ao clima do norte de Minas Gerais, pois segundo Souza et al. (2002), seu desenvolvimento é favorecido pelas temperaturas entre 20 e 30°C, obtendo nessas condições uma produtividade de 10 a 20 toneladas ha⁻¹. Os espaçamentos apresentados na região para essas culturas, geralmente são: alface (0,25 x 0,25 m); abóbora italiana (1,5 x 1,0 m) e tomate (1,2 x 0,3 m).

Todos os cultivos da região do Alto Rio Pacuí são realizados de forma convencional, utilizando aração e gradagem no preparo do solo, adubação mineral, controle de pragas e doenças por meio de pesticidas. Os agricultores da região do Alto Rio Pacuí, em específico à comunidade de Pradinho, tem problemas com pragas e doenças como questões impactantes, nos quais comprometem o processo de produção (Maia et al., 2007), fato também observado nas demais comunidades estudadas.

Na Figura 2 são apresentadas as doze propriedades onde foi realizado o levantamento das características agrícolas da região do Alto Rio Pacuí, quanto à área total e cultivada de cada propriedade rural.

Nas propriedades 3, 4, 9, 10 e 12 apresentaram as maiores áreas de cultivo de olerícolas dentre as propriedades avaliadas. Essas propriedades visitadas, geralmente,

Tabela 1: Proporção das propriedades que utilizam os rios e córrego da região do Alto Rio Pacuí.

Rio Pacuí	Rio do Vale	Córrego Moraes
Propriedades %		
66,67	25	8,33

Característica da produção agrícola em

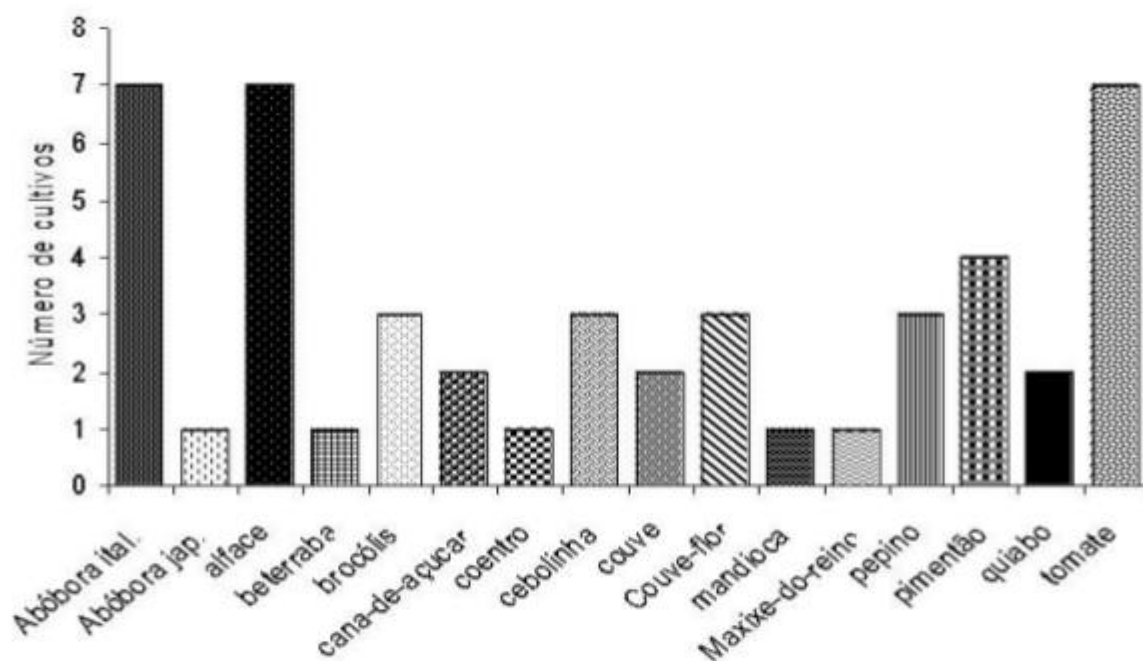


Figura 1: Número de cultivos existentes nas comunidades durante o levantamento das informações

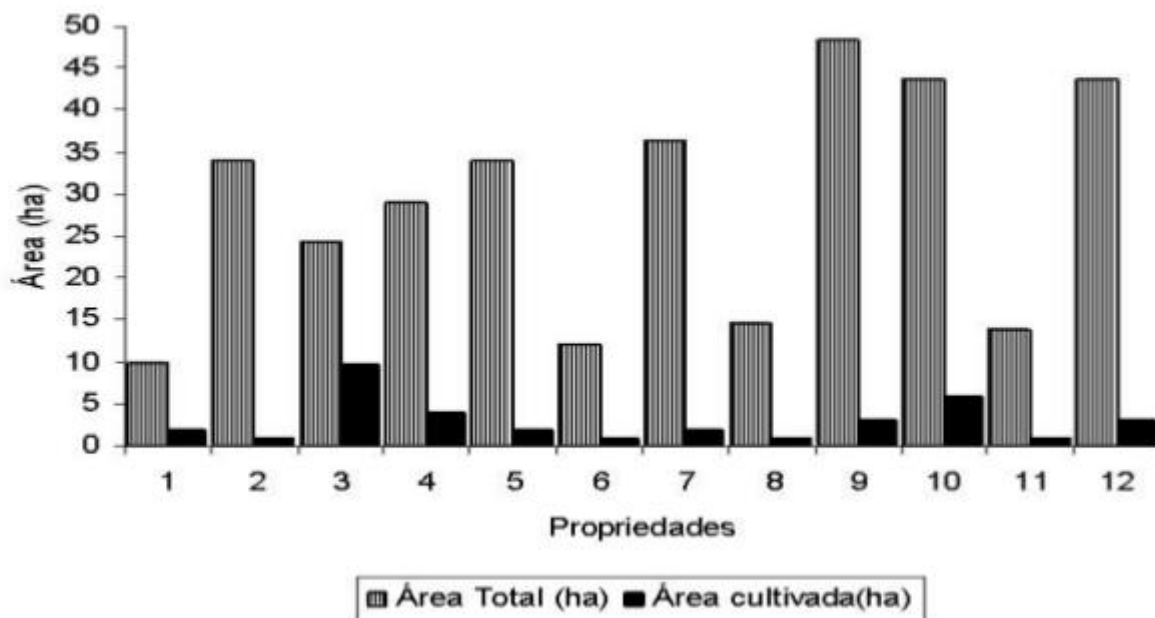


Figura 2: Área total e área ocupada nas propriedades pelo cultivo de olerícolas

apresentam agricultura familiar, porém, em algumas propriedades, além dos membros da família há contratação de trabalhadores e/ou meeiros para os tratos culturais nas fases fenológicas em que a cultura exige maior atenção ou no período de colheita.

As olerícolas na região do Alto Rio Pacuí são cultivadas em todos os meses do ano. Sendo a região localizada no Norte de Minas Gerais, em área do semi-árido, com precipitação concentrada em determinado período do ano, o cultivo das espécies agrícolas é realizado com a utilização de irrigação. Segundo Marouelli et al., (1996) o desenvolvimento das olerícolas é influenciado pelo teor de água no solo; o déficit hídrico ou o excesso de água no solo reduz a produtividade e a qualidade do produto.

Nas doze propriedades visitadas foram encontradas cinco formas de fornecimento de

água às culturas: aspersão convencional, microaspersão, gotejamento, sulco e regador. Na Figura 3 é possível observar que a maioria dos sistemas de irrigação utilizados na região do Alto Rio Pacuí é por meio da microaspersão e da aspersão convencional.

Como é apresentado na Figura 3, o sistema de gotejamento é o menos utilizado, esse fato ocorre em razão de ser um método de irrigação que possui um alto índice de entupimento dos bocais. Alguns pequenos produtores, por possuírem áreas de cultivo apenas como subsistência, utilizam regadores, os quais apresentaram maior quantidade que o sistema por gotejamento.

O tempo de irrigação fornecido pelos agricultores, geralmente, é padronizado em cada propriedade e em cada sistema, independente do tipo da cultura, fases fenológicas, tipo de solo. Não apresentando equipamentos que possibilitem

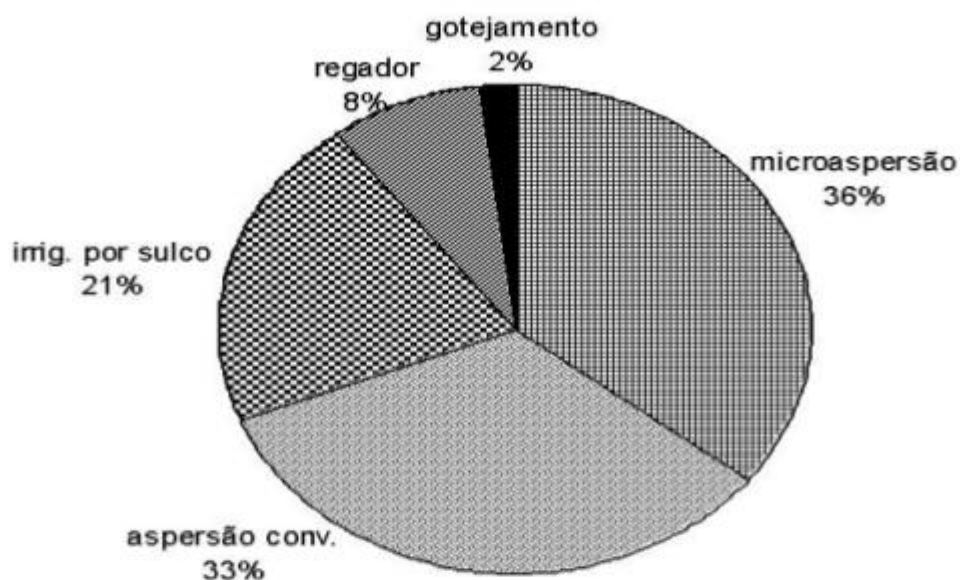


Figura 3: Proporção dos sistemas de irrigação encontrados na região do Alto Rio Pacuí

um manejo adequado da irrigação na área de cultivo, resultando em incorreta utilização da água presente na região.

A Tabela 2 apresenta a variação do tempo de irrigação utilizado pelos agricultores na região do Alto Rio Pacuí, nos sistemas de aspersão convencional e irrigação localizada. O tempo de irrigação do sistema de irrigação por sulco não foi apresentado, devido ao mesmo variar proporcionalmente ao dimensionamento dos canais, em cada área cultivada.

Assim, as irrigações são realizadas baseadas somente no senso prático do agricultor e, quase sempre, resultando em um manejo inadequado, com aumento dos custos de produção e queda da produtividade.

Para alguns agricultores, após a implantação de sistemas de irrigação na região ocorreu uma diminuição do fluxo das águas dos rios e riachos, devido ao inadequado manejo da irrigação. Segundo Xavier et al. (2006) em alguns casos, a rápida expansão da agricultura irrigada pode proporcionar problemas relacionados à má utilização de água. Os mesmos autores apresentam em seu trabalho, que os agricultores da região do Vale do São Francisco, mesmo com a consciência de que a irrigação deve ser feita adequadamente, isso não se verifica como prática

usual, característica também verificada na região do Alto Rio Pacuí. Esse fato pode ser explicado pela carência em aconselhamentos técnicos sobre a adequação e a correção do manejo de irrigação realizado.

Os sistemas de irrigação presentes em cada propriedade avaliada, com as respectivas culturas, durante o período do levantamento das informações são apresentados na Tabela 3.

Foi apresentado pelos agricultores que a área cultivada sendo estabelecida, não há pousio do solo em nenhuma época do ano nessas propriedades e quase sempre o cultivo da mesma variedade ocorre sequencialmente, sem rotação de cultura, no qual proporciona a incidência de pragas e doenças. Esses relatos, conseqüentemente, proporcionam a necessidade de abertura de novas áreas florestais.

Os autores, Rocha & Silva (2005), constataram em entrevistas com agricultores da bacia hidrográfica do rio Pacuí, que os mesmos compreendem os impactos ambientais em suas propriedades e em toda a região. Os agricultores têm a consciência do ambiente, porém, quase sempre não possuem uma visão da intensidade da integração dos seus elementos, da conservação da natureza ou a proteção da biodiversidade.

Tabela 2: Percentagem dos sistemas conforme o tempo de irrigação utilizado na região do Alto Rio Pacuí.

Sistemas de irrigação	Tempo de irrigação (min.)			
	90	60	40	30
	% dos sistemas de irrigação			
Aspersão convencional	-	33,33	53,34	13,33
Microaspersão	35,29	29,41	11,77	23,53
Gotejamento	-	100	-	-

A produção da região do Alto Rio Pacuí é comercializada no Mercado Municipal, na feira livre do bairro Major Prates e na Ceanorte (Central de Abastecimento do Norte de Minas) do município de Montes Claros - MG. As olerícolas são comercializadas in natura, a cana-de-açúcar é transformada em rapaduras e outros tipos de doces, além de ser fonte de alimento para o gado no período de escassez das pastagens. Enquanto a mandioca é utilizada na produção de farinha. Essa forma de produção e comercialização, sem

passar pelo atravessador, favorece o rendimento econômico da propriedade rural.

Conclusão

Conclui-se com esse trabalho que há carência de informações sobre o manejo adequado dos recursos naturais na região avaliada, além do intenso uso dos solos ao longo do ano. Com isso é necessário o estabelecimento de práticas de sustentabilidade, a fim de reduzir a degradação ambiental e acelerar o desenvolvimento social e

Tabela 3: Propriedades agrícolas, sistemas de irrigação e os respectivos cultivos durante o período estudo de caracterização da região do Alto Rio Pacuí.

Propriedades	Sistemas de irrigação	Culturas
1	Aspersão convencional	Vagem/ Quiabo/ Pimentão
2	Microaspersão	Abóbora italiana
	Regador	Alface/ Coentro
3	Irrigação por sulco	Tomate
	Gotejamento	Tomate
4	Aspersão convencional	Vagem/ Pimentão/ Couve-flor/ Abóbora italiana
	Microaspersão	Alface
	Microaspersão	Tomate/ Pepino/ Pimentão/Vagem/ Brócolis/Abóbora italiana
	Aspersão convencional	Abóbora japonesa
5	Irrigação por sulco	Tomate/ Abóbora italiana
	Microaspersão	Alface/ Cebolinha
	Aspersão convencional	Couve-flor/ Brócolis
6	Irrigação por sulco	Abóbora italiana
	Regador	Alface/ Cebolinha
7	Irrigação por sulco	Pepino/ Maxixe-do-reino
	Aspersão convencional	Abóbora italiana/ Pepino
	Microaspersão	Vagem
8	Irrigação por sulco	Tomate
	Microaspersão	Alface/ Couve/ Cebolinha
9	Irrigação por sulco	Tomate/ Pimentão
10	Aspersão convencional	Brócolis/ Couve-flor/ Abóbora
	Microaspersão	Couve/alface
11	Microaspersão	Beterraba
	Microaspersão	Alface
12	Irrigação por sulco	Tomate
	Aspersão convencional	Quiabo

econômico da região. Um dos fatores necessários é a opção por culturas que demandem menor necessidades hídricas e/ou utilização de algumas práticas de convivência com a seca. Também um processo de rotação de culturas num mesmo terreno se faz necessária, evitando assim que a provável incidência de doenças e pragas aumente, necessitando utilizar, cada vez mais, dos pesticidas e/ou abertura de novas áreas (pressão sob a vegetação nativa). Esses e outros problemas afetarão a qualidade do ambiente local, com reflexos negativos à saúde humana e dos animais.

Referências bibliográficas

- DENARDI, R.A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.3, p. 56-62, jul./set.2001.
- ESPINDOLA, J.A.A; ALMEIDA, D.L.; AGUIAR-MENEZES, E.L.; GUERRA, J.G M.; NEVES, M.C.P.; FERNANDES, M.C.A.; RIBEIRO, R.L.D.; ASSIS, R.L.; PEIXOTO, R. T.G. Boas práticas de produção orgânica vegetal na Agricultura Familiar. In: NASCIMENTO-NETO, F. **Recomendações básicas para aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar**. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. Cap.6, p.117-127.
- KUSTER, A.; MARTÍ, J.F. **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004. 236p.
- LEPSCH, I.F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 178 p.
- MAIA, J.T.L.S.; GUILHERME, D.O.; FERNANDES, R.C.; BARBOSA, F.S.; BARRETO, S.M.P.; ROCHA, D.P.; ZUBA, S.N.; FERNANDES, L.A. Diagnóstico Participativo da comunidade do Pradinho, norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v.2, n.2, p. 42-45, out. 2007.
- MARQUELLI, W.A.; SILVA, W.L.C.; SILVA, H.R. **Manejo de irrigação em hortaliças**. 5^a. Ed. Brasília, DF. EMBRAPA. 1996, 72 p.
- PAZ, V.P. da S.; TEODORO, R E F.; MENDONÇA, F.C. Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.4, n.3, p. 465-473, set./dez. 2000.
- ROCHA, J.M.J.; SILVA, E. Estratégias para agricultores familiares em áreas de proteção ambiental: Desenvolvimento Rural e Preservação da Natureza. **Natureza e Desenvolvimento**, v.1, n.1, p. 19-28, 2005.
- SILVA, M.L.N. **Agroecologia: um novo jeito de trabalhar a terra gerando renda e cidadania**. Triunfo - PE: ADESSU, 2009. 32p.
- SOUZA, M.F.; LÚCIO, A.D.; STORCK, L.; CARPES, R.H.; SANTOS, P.M.; SIQUEIRA, L.F. Tamanho da amostra para peso da massa de frutos, na cultura da abóbora italiana em estufa plástica. **Revista Brasileira Agrociência**, v.8, n.2, p. 123-128, mai./ago, 2002.
- SRIVASTAVA, D.S. The role of conservation in expanding biodiversity research. **OIKOS**, v.98, n.2, p.351-360, 2002.
- XAVIER, L.F.; COSTA, R. de F.; COSTA, E. de F. Adoção de tecnologias poupadoras de água na fruticultura irrigada do Vale do São Francisco: uma comparação entre percepções de colonos e empresas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.44, n.2, p.219-241, abr./jun. 2006.