

Caracterização dos sistemas de produção: Horticultura orgânica no município de Areia Branca - SE e Produção de leite orgânico no município de Nossa Senhora da Glória – SE.

R. D. de Medeiros; F. S. de Santana; J. F. Lima Neto

Núcleo de Pós-Graduação e Estudos em Recursos Naturais, Curso de mestrado em Agroecossistemas, Universidade Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

rangeldorea@yahoo.com.br

(Recebido em 21 de maio de 2010; aceito em 04 de novembro de 2010)

A prática agroecológica integra aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos na avaliação das técnicas agrícolas sobre a produção e na sociedade. Atualmente é definida como um conjunto de técnicas que visam minimizar a dependência de insumos externos e o impacto ambiental da atividade agrícola, produzindo alimentos mais saudáveis e valorizando o homem do campo e sua família. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar dois sistemas de produção de base agroecológica, analisando os segmentos da sustentabilidade (técnica, ambiental, social e econômica), e destacando suas potencialidades e limitações.

Palavras-chave: agroecologia, agricultura orgânica, leite orgânico.

The practice agroecological integrates agronomic, ecological and socio-economic assessment of agricultural techniques on production and society. He is currently defined as a set of techniques to minimize their dependence on external inputs and environmental impact of agricultural activity, producing healthier foods and making the farmer and his family. The present study aimed to characterize two systems of basic production agroecology, analyzing the segments of the sustainability (technical, environmental, social and economic), and highlighting their strengths and limitations.

Keywords: agroecology, organic agriculture, organic milk.

1. INTRODUÇÃO

As explorações familiares agrícolas não pertencem a um grupo social homogêneo e se diferenciam em vários fatores como: grau de instrução, capacidade de aprendizagem, capacidade de produção, tamanho das propriedades, grau de mecanização dentre outros [1]. Ainda segundo esse autor, a exploração familiar, tal como a concebemos, corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família.

A Agroecologia é entendida como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis [2].

Sendo assim, a Agroecologia, a partir de um enfoque sistêmico, adota o agroecossistema como unidade de análise, tendo como propósito, em última instância, proporcionar as bases científicas (princípios, conceitos e metodologias) para apoiar o processo de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas sustentáveis. Portanto, na Agroecologia, é central o conceito de transição agroecológica, entendida como um processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que, na agricultura, tem como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de inputs industriais) a estilos de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica [3].

Por se tratar de um processo social, isto é, por depender da intervenção humana, a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também numa mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais [4].

Cabe fazer uma diferenciação entre agricultura com processo orgânico de produção e agroecologia. No primeiro caso, implica o cultivo sem agrotóxico ou qualquer produto sintético perigoso à saúde e ao meio ambiente. No segundo, é enfatizada a questão da economia local, com preservação da saúde dos recursos naturais e dos que vivem nela. A expressão “Agricultura Orgânica” hoje engloba uma série de princípios éticos e objetivos da sustentabilidade. O produto orgânico só é considerado como tal, depois de devidamente certificado e rotulado por uma certificadora [5].

A procura por produtos orgânicos no Brasil está associada a consumidores bem informados, com níveis mais elevados de renda e escolaridade, e que tem grande interesse pela questão ambiental. Mas, com o aumento da produção, os preços tendem a cair (como já acontece na Europa), propiciando às classes de menor renda o acesso a produtos orgânicos, a produtos “limpos” [6].

A prática da agricultura orgânica requer muita mão-de-obra, seja assalariada ou familiar. Em países como o Brasil, onde há mão-de-obra em abundância, esse tipo de agricultura constitui uma excelente opção para ocupação de pessoas no meio rural, com a vantagem adicional de preservar a saúde do trabalhador rural e não causar danos ao ambiente natural. Em sistema orgânico, é necessário inicialmente tomar conhecimento sobre dados regionais como clima, tipo de solo, proximidade com áreas florestadas, fauna existente, e outras. Todos estes fatores são relevantes para a condução de um plantio que deve interagir com o meio ambiente em que se insere [7].

A partir dessa compreensão o presente trabalho tem por objetivo apresentar a caracterização dos sistemas de produção em uso em duas propriedades de exploração orgânica (agroecológica), analisando os segmentos da sustentabilidade (técnica, ambiental, social e econômica), destacando os pontos potenciais e limitantes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido nos municípios de Areia Branca e Nossa senhora da Glória no Estado de Sergipe, em Outubro de 2008. Os levantamentos foram feitos em visitas técnicas às propriedades, relacionando além das características sociais, a utilização de tecnologias alternativas, destino da produção, manejo, mão-de-obra utilizada e financiamentos obtidos. As informações de campo foram recolhidas diretamente com os respectivos proprietários, além de observações e registro das condições físicas e de funcionamento da infra-estrutura de bens e serviços locais. Para completa caracterização dos sistemas além da visita às propriedades, foram efetuadas consultas a literatura existente sobre o tema.

A primeira visita foi realizada na região do Agreste Sergipano (zona de transição entre o Litoral e a Caatinga), mais precisamente no município de Areia Branca a 36 km da capital Aracaju, na propriedade do Sr. José Araújo. Onde são desenvolvidos os cultivos de algumas hortaliças e fruteiras.

A segunda visita foi feita a Fazenda Acauã, no município de Nossa Senhora da Glória, localizada na região de clima semi-árido no Alto Sertão Sergipano, a 126 km de Aracaju. O município é considerado a principal bacia leiteira de Sergipe. A principal atividade realizada na propriedade é a fabricação de iogurte orgânico, que é destinado à uma grande rede de supermercados da capital.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na propriedade localizada em Areia Branca é utilizado um sistema de base ecológica, ou seja, com exploração racional dos recursos naturais. O proprietário faz parte da Associação dos Produtores Orgânicos do Agreste (Sergipe) – ASPOAGRE que foi criada em 2000, e trabalha com diversos produtos orgânicos, tanto de origem animal quanto vegetal. Esta associação possui 18 associados certificados pelo IBD (Instituto Biodinâmico), instituição de reconhecimento nacional responsável pela inspeção e garantia dos produtos orgânicos. Atualmente, através desta são colocados à disposição da sociedade produtos como: alface, coentro, cebolinha, pimentão, tomate, beterraba, batata doce, inhame, macaxeira, brócolis, mostarda, cenoura, abóbora, banana, manga, laranja, lima, tangerina, abacate, entre outros.

Cada associado fica responsável pela produção de produtos diferentes, o que fica estabelecido de acordo com a condição edafoclimática do seu terreno. No período da visita, o Sr. José Araújo possuía em sua propriedade os seguintes produtos: repolho, cebola, couve manteiga, couve-flor, batata doce, tomate cereja, laranja e banana além de pequenas criações.

No sistema em questão, observaram-se como principais potencialidades:

- Uso de composto Orgânico: tem por finalidade melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo, sendo a principal fonte de matéria orgânica utilizada na propriedade. A matéria-prima utilizada na confecção deste composto é proveniente dos resíduos (vegetais e animais) gerados dentro do sistema de produção.
- Pousio do solo: tem papel importante como componente para restabelecer a produtividade, através da recuperação da fertilidade do solo, visto que os nutrientes são exportados pelas colheitas ou perdidos pela lixiviação e ou erosão. Segundo Sanchez [8], o período de pousio não aumenta a fertilidade do solo por si próprio, e sim pelo acúmulo de carbono na matéria orgânica e fixação de nitrogênio atmosférico.
- Biofertilizante: ajudam a manter o equilíbrio nutricional das plantas, conferindo a elas maior resistência ao ataque de pragas e doenças, por permitir maior formação de proteínas e menor acúmulo de aminoácidos solúveis.
- Rotação de culturas: consiste em alternar espécies vegetais numa mesma área agrícola. As vantagens são inúmeras: além de proporcionar a produção diversificada de alimentos e outros produtos agrícolas, melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo; auxilia no controle de plantas daninhas, doenças e pragas; repõe matéria orgânica e protege o solo da ação dos agentes climáticos.
- Quebra-vento e cerca viva: São técnicas agrícolas utilizadas para a diminuição do vento sobre a lavoura e apresentam inúmeras vantagens, tais como: a diminuição e controle de doenças e pragas; redução da perda de água do solo e da planta; e, redução da erosão eólica, conseqüentemente aumenta a produtividade.
- Cobertura morta: é uma prática agrícola que consiste em cobrir a superfície do solo com uma camada de material orgânico, geralmente com sobras de culturas como a palha ou cascas, conferindo uma camada protetora sobre o solo, exercendo efeito físico sobre as sementes e a população de plantas daninhas, proporciona condições adversas para a germinação e o estabelecimento de espécies indesejadas e favoráveis ao desenvolvimento da cultura.
- Consorciamento: tem por objetivos a elevação da produção de alimentos sem a necessidade de insumos dispendiosos, o que permite entre outros, o uso eficiente da terra, a obtenção de duas produções concomitantemente e redução de riscos [9].
- Defensivos alternativos: são produzidos a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente, tendo como características principais: nenhuma toxicidade ao homem e à natureza, eficiência no combate aos artrópodes e microrganismos nocivos, não favorecimento à ocorrência de formas de resistência desses fitoparasitas, disponibilidade e custo reduzido.

Em contrapartida às potencialidades observadas, destacaram-se algumas limitações, que por sua vez, podem comprometer toda a cadeia produtiva do sistema visitado:

- Baixa produção/productividade: devido à utilização de cultivares não adaptadas ao sistema de produção orgânica, alta incidência de pragas e doenças, o que pode ser devido ao sistema não está atendendo plenamente as exigências nutricionais das culturas e assistência técnica deficiente.
- Preço: em conseqüência da falta de divulgação e conhecimento por parte da população os preços pagos pelos produtos orgânicos ficam muito abaixo do seu valor, considerando que são produtos isentos de resíduos de agroquímicos, produzidos respeitando o meio ambiente e as pessoas que os produzem.
- Incentivo: há uma ausência de políticas públicas voltadas para a produção de produtos orgânicos, o que dificulta a adesão de mais produtores a esse sistema de produção de alimentos.

- Aquisição de insumos: os produtores são forçados a adquirir sementes, adubos naturais (pó de rocha), entre outros, indo de encontro aos princípios da agroecologia.
- Mão-de-obra: foi relatada uma insuficiência de trabalhadores nos campos de produção, limitando a área explorada, e conseqüentemente, a produção.
- Pragas e doenças: há uma dificuldade de controle de insetos e patógenos, sobretudo no período chuvoso, chegando ao ponto de comprometer totalmente a produção.

A propriedade localizada em Nossa Senhora da Glória, trata-se de um sistema orgânico de base agroecológica para produção de leite a baixo custo, com mínima dependência de insumos externos, onde a principal atividade desenvolvida é a fabricação de iogurte.

Durante a visita foram observados alguns pontos potenciais da atividade:

- Regeneração e preservação ambiental: através da recomposição da biodiversidade vegetal e animal, com ênfase no estrato arbóreo, nas pastagens e em outros subsistemas; com o emprego de fontes limpas e renováveis de energia: fotovoltaica e eólica; e a reutilização de águas servidas.
- Estrutura agrossilvipastoril: constituídas de espécies nativas e adaptadas à região. Como exemplos: caatingueira, palma-forageira, algaroba, gliricídia, algodão de seda, etc.
- Diversidade temporal e espacial dos subsistemas cultivados: consórcios e rotação de cultivos.
- Genética animal compatível com o ambiente: animais rústicos adaptados ao clima semi-árido da região. O Gir e Girolando, eram as principais espécies exploradas.
- Bem-estar animal: a exploração é realizada respeitando o comportamento natural de cada espécie o que pode ser observado com o exemplo da manutenção de espécies arbóreas na pastagem o que proporciona um local de sombra para que os animais possam ter um melhor conforto térmico principalmente enquanto faz seu processo de ruminção.
- Produtos e processos naturais na manutenção da sanidade animal e vegetal: a sanidade animal é resultante da gestão dos fatores: fertilidade do solo, clima quente e seco (naturalmente desfavorável às parasitoses e às doenças em geral), genética adequada (animais rústicos), nutrição equilibrada e bem-estar animal. Além de vacinações exigidas na legislação, eventualmente faz-se uso de fitoterápicos e outros processos naturais, como por exemplo: óleo de eucalipto e detergente neutro, extrato aquoso de folhas de gliricídia, alho e enxofre, catação manual de ectoparasitas, infusão concentrada de folhas de sambacaitá (*Hyptis pectinata*), melão-de-são-caetano (*Momordica charantia*) e o João-mole (*Pisonia tomentosa*), os ferimentos são tratados com solução de iodo e exsudato de *Aloe vera* e eventuais miíases, com aplicação tópica de creolina.
- Reciclagem de resíduos vegetais: utilizados para alimentação dos animais, através da conservação de forragens, como por exemplo, ensilagem e fenação.

Da mesma forma, foram observados os pontos que limitam o sistema, sendo estes decisivos para o sucesso da produção:

- Clima: caracterizado não só pela escassez, mas, sobretudo pela irregularidade das chuvas no tempo e no espaço, o que dificulta o planejamento e a execução das atividades agropecuárias. O clima é quente, semi-árido, e apresenta dois períodos chuvosos distintos, sendo a precipitação média anual em toda a unidade de paisagem da ordem de 500 a 800 mm.
- Vegetação: predomina a caatinga hipoxerófila, nas áreas menos secas, e a caatinga hiperxerófila, nas áreas de seca mais acentuada. Apresentando, somente, plantas adaptadas a essa região, se tornando um fator essencial na alimentação dos animais.
- Solo: apresentam grande diversidade, variando desde solos, cascalhentos, de alta fertilidade natural, a planosolos rasos e pedregosos, além de solos litólicos, ambos medianamente férteis, com problemas de salinidade.
- Água: O potencial hidrogeológico pode ser considerado baixo, na maior parte da área, com poços apresentando profundidade média de 60 metros e vazão de 1,3 l/s, sendo as águas carregadas de sais, na maioria dos casos.

- Baixa produtividade: este aspecto está diretamente relacionado com os fatores citados acima.
- Mercado: da mesma forma que ocorre com o caso estudado anteriormente (produção de hortaliças orgânicas), a produção do iogurte orgânico também passa por problemas de mercado, pois em função da pouca divulgação deste produto e conhecimento por parte da população os preços pagos são baixos, considerando que são produtos isentos de resíduos de agroquímicos, produzidos respeitando o meio ambiente. Sendo que seu valor de mercado fica equivalente aos demais produtos fabricados sem essa preocupação. Além disso, o tempo de prateleira deste produto é menor em relação aos iogurtes convencionais, por não possuir conservantes em sua composição.

4. CONCLUSÃO

Diante das observações feitas durante as visitas pode-se perceber que a busca permanente da sustentabilidade, como resultado agregado de práticas agropecuárias e sócio-ambientais harmonizadas, são objetivos comuns para um sistema orgânico de base agroecológica. Os dois sistemas apresentam pontos em comum: tentam minimizar as dependências de insumos externos, privilegia a preservação ambiental, manutenção da fertilidade do solo, uso de produtos e processos naturais, de baixo custo e sem ingredientes químicos e sintéticos.

Cada sistema tem sua restrição que está associada às condições edafoclimáticas, socioeconômica e cultural como também com os atores envolvidos no processo de produção.

O sistema de produção de hortaliças orgânicas tem uma vantagem importante em relação ao sistema de produção de leite orgânico no que diz respeito ao fato de estar inserido em uma associação, o que facilita e ajuda no escoamento da produção, bem como na comercialização dos produtos.

-
1. LAMARCHE, H. (Coord.). A exploração familiar como conceito de análise. In: *A agricultura familiar: comparação internacional*. Tradução: Angela Maria Naoko Tijiwa. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993. p14 - 23.
 2. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000.
 3. _____. *Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002. (Série Programa de Formação Técnico-Social da EMATER/RS. Sustentabilidade e Cidadania, texto 5).
 4. _____. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília : MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24p.
 5. MESQUITA FILHO, J.B. *Análise da sustentabilidade econômica, social e ambiental do cultivo orgânico de hortaliças: o caso dos produtores da associação para o desenvolvimento da agropecuária orgânica – ADAO*. Fortaleza: UFC, 2006. 95p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural)
 6. SOARES, D.M. *As vantagens da agricultura orgânica*. Disponível em: < <http://www.faemg.org.br/Content.aspx?Code=350&ParentPath=None;13&ContentVersion=C&ParentCode=>> Acesso em:
 7. FOLHA DO ESPÍRITO SANTO ONLINE. *Brasileiros consomem vegetais com agrotóxicos*. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/clipping_sat_090427.pdf> Acesso em:
 8. SÁNCHEZ, P. A.; GARRITY, D. P.; BANDY, Dale E.; TORRES, F.; SWIFT, M. J. Alternativas sustentáveis à agricultura migratória e a recuperação de áreas degradadas nos trópicos úmidos. In: SIMPÓSIO DE ÁREAS DEGRADADAS E FLORESTAS SECUNDÁRIAS NA AMAZÔNIA, 1993, Santarém, PA., *Anais...* Rio Piedras: Internacional Institute of Tropical Forestry/USDA – Forest Service, 1995. P.1-13.
 9. CARVALHO, E. F. Cultura associada de feijão com maracujá – efeitos de densidades populacionais do feijoeiro. *Ciência Agrônômica*, Fortaleza, v. 20, n. 1/2, p. 185-190, 1989.