



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

PROPOSTA DE PLANO DE MANEJO ORGÂNICO NA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA PARA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE HORTALIÇAS EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE EM ENCANTADO - VALE DO TAQUARI/RS

PROPOSAL OF PLAN OF ORGANIC HANDLING IN THE TRANSIÇÃO AGROECOLOGICAL FOR PRODUCTION OF ORGANIC VEGETABLES IN A SMALL PROPERTY IN ENCANTADO - VALE DO TAQUARI/RS

Elaine Biondo¹, Roberta Fedrizzi², Adriane Capitâneo², Eliane Maria Kolchinski³, Voltaire Sant'Anna³, Ana Cristina Mazzocato⁴: ¹ Orientadora, Doutora, Professora Adjunta Uergs Unidade Encantado, elaine-biondo@uergs.edu.br; ² Tecnólogo em Agroindústria, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, roberta-fedrizzi@uergs.edu.br; ³ Co-orientadores, Doutores, Professores Adjuntos da Unidade da Uergs em Encantado; ⁴ Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Doutora, Colaboradora.

RESUMO

A população está cada vez mais preocupada com a qualidade dos alimentos que consome, tomando cuidado com os perigos biológicos, físicos e químicos. Um dos perigos químicos mais conhecidos quando se trata de alimento de origem vegetal são os agrotóxicos. A agricultura convencional caracteriza-se pela produção em monoculturas, com alta tecnificação e utilização em massa de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos. O sistema de produção orgânico visa à produção de alimentos ecologicamente sustentável, economicamente viável e socialmente justa, capaz de integrar o homem ao meio ambiente. A agricultura orgânica é um sistema de produção agrícola que evita ou praticamente exclui os fertilizantes e pesticidas sintéticos. O sistema orgânico de produção já é praticado e registrado em mais de 150 países, no Vale do Taquari 15 municípios apresentam produção orgânica de vegetais. A produção de hortaliças no sistema orgânico está crescendo a cada ano que passa, em função da demanda por consumidores cada vez mais exigentes. A transição agroecológica é a passagem da maneira convencional de produzir com agrotóxicos e técnicas que agredem a natureza, para novas maneiras de fazer agricultura, com tecnologias de base ecológica e alimentos certificados. Este trabalho teve como objetivo organizar um plano de manejo para produção orgânica de hortaliças. A propriedade estudada localiza-se no município de Encantado. Nessa propriedade a produção de hortaliças ainda tem sua base no sistema convencional, embora os proprietários demonstrem interesse em partir para o sistema orgânico de produção, pois, sabem de suas vantagens tanto para a saúde, como para o meio ambiente, e também suas vantagens financeiras. No sistema orgânico de produção a adubação é com o uso de composto orgânico, adubação verde, biofertilizantes. O controle de pragas é feito com o uso de plantas repelentes (cravo-de-defunto, arruda), caldas naturais e armadilhas. O início da transição deverá ser o período mais complicado, mas com o passar do tempo, realizando as sugestões e observações do plano de manejo, tornar-se-á produtora de hortaliças orgânicas e certificadas e poderá oferecer aos consumidores, um produto de excelente qualidade e alto valor nutricional.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

Palavras-chave: Transição. Biofertilizante. Agroecologia.

ABSTRACT

The population is increasingly concerned with the quality of food you eat, taking care of the biological, physical and chemical hazards. One of the best known chemical hazards when it comes to food of plant origin are the pesticides. The conventional farming characterized by the production of monocultures with high technicization and widespread use of synthetic fertilizers and pesticides. The system of organic production aims to produce ecologically sustainable food, economically viable and socially just, able to integrate the man to the environment. Organic agriculture is an agricultural production system which avoids or substantially excludes synthetic fertilizers and pesticides. The organic production system is already practiced and recorded in more than 150 countries, Taquari Valley 15 municipalities have organic vegetable production. The production of vegetables in the organic system is growing with each passing depending on the demand for increasingly demanding consumers year. The agroecological transition is the transition from conventional manner to produce with pesticides and techniques that harm nature, to new ways of doing agriculture, with eco-certified food and basic technologies. This study aimed to organize a management plan for organic vegetable production. The property studied is located in the town of Charming, still has its entire production of vegetables in the conventional system, but the owners show interest in starting to organic production because they know their benefits both for health and for the environment, and also its financial advantages. In the organic production system is fertilization with the use of organic compost, green manure, biofertilizers. Pest control is done with the use of repellent plants (marigold, rue), natural syrups, traps. The beginning of the transition should be the most complicated period, but over time, making the suggestions and comments of the management plan, will become a producer of certified organic vegetables and can offer consumers a high quality product and high nutritional value.

Keywords: Transition. Biofertilizer. Agroecology.

INTRODUÇÃO

A agricultura de base familiar produz hoje cerca de 60% da produção de alimentos no Brasil, e embora ainda sofra em aspectos relacionados à comercialização, é considerada uma das principais saídas geradas pela emergente crise da tecnificação da agricultura convencional, a qual caracteriza-se por não ser sustentável e ser agressiva ao meio ambiente. A produção da agricultura familiar aproxima-se da produção agroecológica, é realizada em menor escala, sendo diversificada, produzindo alimentos saudáveis, com baixa utilização de insumos químicos (PRIMAVESI, 2008) e que não dependem de pacotes



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

agrícolas específicos e caros, e que vem sendo fortalecida por diferentes políticas públicas, podendo-se citar BRASIL (2007, 2012) e RIO GRANDE DO SUL (2014).

A produção agroecológica de alimentos nos traz a ideia e a expectativa de uma nova agricultura, capaz de fazer bem aos homens e ao meio ambiente como um todo, afastando-nos da orientação dominante de uma agricultura intensiva em capital, energia e recursos naturais não renováveis, agressiva ao meio ambiente, excludente do ponto de vista social e causadora de dependência econômica (CAPORAL e COSTABEBER, 2002).

É uma área da ciência que abrange uma série de princípios, conceitos e metodologias necessários à análise, desenho, condução e avaliação de agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade. Além disto, um princípio básico é a menor dependência possível de insumos externos e a conservação dos recursos naturais. A primeira preocupação para o sucesso de sistemas agroecológicos, está relacionada ao solo no que se refere à recuperação e manutenção do seu equilíbrio biológico (GLIESSMAN, 2001, ALTIERI, 2002, ASSIS e ROMEIRO, 2002).

O uso intensivo de insumos químicos na produção de matérias-primas de origem vegetal, especialmente os agrotóxicos, tem levado a agressão intensa do meio ambiente e da saúde humana, sendo considerado um problema de saúde pública em muitos países em desenvolvimento. Segundo Faria *et al.* (2007), ocorrem cerca de 70 mil intoxicações ao ano, agudas e crônicas, que evoluem ao óbito e, pelo menos, 7 milhões de doenças não fatais causadas pelo uso excessivo de pesticidas. O Brasil é considerado país líder no consumo de agrotóxicos, consumindo aproximadamente 121 mil toneladas ao ano.

No caso dos agricultores familiares, que já não utilizam insumos químicos em grandes quantidades, a conversão da produção convencional para orgânica é almejada, objetivando especialmente a certificação orgânica. A transição agroecológica é considerada um período em que o solo, objeto primeiro da produção orgânica, possa ser depurado das soluções químicas até então utilizadas, o que possibilitará aumento da matéria orgânica e da vida existente, o que é fator primordial para haver boa produtividade, além disto, são utilizadas



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

soluções naturais no controle de pragas e outras infestações, como chás, caldas e outros compostos, bem como, a produção diversificada e em consorciação, e a utilização de barreiras vegetais que impeçam a contaminação advinda de áreas adjacentes (PRIMAVESI, 2008).

No Rio Grande do Sul, a produção de orgânicos abrange 134 municípios, correspondendo a 27% dos municípios gaúchos, onde se destacam a produção de hortaliças (folhosas, tomate, cenoura, beterraba, batata-doce), e frutas como a uva, banana, laranja e bergamota (RIO GRANDE DO SUL, 2013). No Vale do Taquari são produzidas hortaliças orgânicas em 15 municípios, considerando-se o sistema orgânico de produção predominante na região e, totalizando 41 propriedades identificadas, as quais representam 0,26% das propriedades existentes (SCHULTZ *et al.* 2009).

Devido ao exposto anteriormente e a necessidade de consumo diário de vegetais em nossa alimentação, a produção de hortaliças no sistema orgânico está crescendo a cada ano que passa, em função da demanda gerada por consumidores cada vez mais exigentes. Assim, a certificação de produtos alimentares, inclusive orgânicos, possibilita assegurar a qualidade e a procedência (rastreadibilidade) do produto, havendo, portanto, a necessidade de diversas mudanças nos modos de produção convencionais os quais permitirão a produção sustentável, agroecológica e com certificação (GOMES, 2009). A organização de um plano de manejo para propriedades em transição agroecológica é de suma importância, pois mostra as diretrizes e os cuidados necessários para produção orgânica com certificação.

Assim, este estudo objetivou diagnosticar, a partir da aplicação de entrevista semi-estruturada, visitas e observações, uma propriedade produtora de hortaliças na forma convencional e que pretende transitar para produção agroecológica e com certificação, bem como propor um plano de manejo para a propriedade localizada no município de Encantado.

MATERIAL E MÉTODOS



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

A pesquisa foi realizada com apoio da Secretaria da Agricultura do Município de Encantado, no período de abril a junho de 2014, tendo sido realizado em uma propriedade localizada na Linha Barra do Coqueiro, interior do município, em que se produzem hortaliças no sistema convencional e pretende transitar para o sistema orgânico de produção, bem como obter a certificação dos seus produtos.

Na realização do levantamento das características da propriedade, foi organizada entrevista semi-estruturada, a qual foi aplicada ao proprietário. Além disto, foram realizadas visitas a propriedade para observação do manejo adotado na produção de hortaliças e formas de se propor adequações para a transição agroecológica.

As propostas para o manejo da propriedade durante a transição agroecológica foram realizadas com base na Instrução Normativa nº 64 de 18 de dezembro de 2008, adequada a características da propriedade, bem como foi realizada pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diagnóstico da propriedade

A produção de hortaliças é realizada na forma convencional, contudo há utilização controlada de insumos químicos, principalmente dos defensivos agrícolas, pois o proprietário pretende transitar para a produção orgânica, objetivando a certificação. A propriedade é pequena, com cerca de dois hectares, onde são produzidas as seguintes hortaliças: alface (cultivares crespa, mimosa, lisa, roxa, americana), couve folha, repolho, rabanete, raditi (cultivares pão de açúcar e todo ano), salsa, cebolinha verde, rúcula, couve-chinesa, chicória, agrião, beterraba, couve-flor e brócolis. Parte das hortaliças é cultivada em estufas e parte em área não coberta.

As mudas das hortaliças utilizadas não provêm de sistema orgânico de produção, sendo provenientes de Nova Bassano, e são entregues pelo produtor das mudas na propriedade. Segundo BRASIL (2008), é proibido a utilização de sementes e mudas não obtidas em sistema orgânico de produção. Caso for constatada a indisponibilidade de



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

sementes e mudas oriundas de sistemas orgânicos, ou a inadequação das existentes à situação ecológica da unidade de produção, poderá ser autorizada a utilização de outros materiais existentes no mercado, dando preferência aos que não tenham recebido tratamento com agrotóxico ou com outros insumos não permitidos.

Na propriedade cada canteiro possui uma variedade de hortaliça, não havendo diversificação de culturas ou policultivos, também denominados de consórcios. Os policultivos ou sistemas de consórcios são práticas agroecológicas muito utilizadas na produção de hortaliças, pois permite aumento da produção por unidade de área cultivada e maior lucratividade (ALMEIDA NETA *et al.* 2013). Nos sistemas de consórcio, duas ou mais culturas, com diferentes ciclos e arquiteturas vegetativas, são exploradas concomitantemente na mesma área (TEIXEIRA *et al.* 2005). Sugere-se que seja implantado na propriedade o sistema de consórcio entre as hortaliças cultivadas, o que permitirá menor utilização de insumos.

A eficiência e as vantagens do sistema consorciado baseiam-se na complementariedade entre as culturas envolvidas e estas serão tanto maiores quanto menores forem os efeitos negativos de uma cultura sobre a outra. Assim, a escolha das culturas que serão consorciadas é de suma importância para o sucesso do sistema (RIBEIRO *et al.* 2011). Segundo Silva (2008), em policultivos com delineamentos inteligentes, ocorre redução de pragas, supressão de plantas espontâneas, devido ao efeito de sombreamento e alelopatia, melhor uso de nutrientes do solo e aumento de produtividade por área. Em estudo realizado por Veiga, Silva e Comin (2009) os policultivos orgânicos de milho-feijão-abobrinha, concluíram que o rendimento em relação ao monocultivo destas culturas, é de 71% a mais, podendo ser recomendado para produtores orgânicos de pequena escala na região Sul do Brasil.

A fertilização do solo para o cultivo das hortaliças na propriedade é realizado com uso de esterco, adubo e ureia, além de fertilizante foliar e composto orgânico resultante do processo de compostagem, o qual é realizado na propriedade com as sobras das hortaliças. Na produção orgânica, o uso de fertilizantes de alta solubilidade, como a ureia, não são permitidos (BRASIL, 2008).



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

A compostagem consiste na decomposição controlada de restos vegetais e esterco, obtendo matéria orgânica bioestabilizada ou humificada, permite o melhor aproveitamento de restos orgânicos, reduz perdas de nutrientes, principalmente o nitrogênio que sofre perdas de amônia (PENTEADO, 2010a). Além disso, o composto produzido resulta em melhora das propriedades físicas, físico-químicas e biológicas do solo, fornece nutrientes, favorece um rápido enraizamento e aumenta a resistência das plantas (SOUZA e ALCÂNTARA, 2008).

Na propriedade, ainda que de forma controlada, são utilizados inseticidas e fungicidas, para o controle das pragas. Segundo BRASIL (2008), os insumos destinados ao controle de pragas na agricultura orgânica não deverão gerar resíduos, nos seus produtos finais, que possam acumular-se em organismos vivos ou conter contaminantes maléficos à saúde humana, animal ou ao ecossistema.

O controle de pragas no sistema orgânico de produção é feito de várias maneiras, utilizando-se armadilhas para controle de besouros, mariposas, traças, etc. Caldas para proteger as folhas contra pragas, fornecer nutrientes essenciais, aumentar a resistência da planta. Plantas defensivas para repelir e combater às pragas e aumentar a resistência das plantas (PENTEADO, 2010b).

A cultura que apresenta maiores problemas na propriedade é a alface, pois é uma cultura bastante suscetível a contaminações com vírus e outras pragas. No diagnóstico realizado, constatou-se que a alface estava contaminada com tripes (*Frankiniella occidentalis*). Segundo Penteado (2010b), para controle do tripes, deve-se utilizar um conjunto de técnicas, pulverização de repelentes naturais, caldas de proteção de plantas, biofertilizantes e plantio de plantas repelentes (crotolária).

De acordo com Resende *et al.* (2007), o sistema de produção orgânico de alface deverá estar integrado a outros elementos da propriedade, como por exemplo, cordões de contorno ou quebra-vento, a consorciação de culturas, dentre outros, evitando assim a alta contaminação.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

Propostas para o manejo na transição agroecológica

Segundo BRASIL (2008), todas as unidades de produção orgânica devem dispor de um plano de manejo orgânico específico e atualizado, este deve contemplar os regulamentos técnicos e todos os aspectos relevantes do processo de produção. A seguir serão apresentadas algumas propostas para o manejo da propriedade que objetiva transitar para produção agroecológica e certificada, com base no diagnóstico realizado.

A área onde atualmente são cultivadas as hortaliças era utilizada como área de pastagem para alimentação do gado leiteiro, onde utilizava-se adubação química. Contudo, com o passar do tempo, essas atividades foram totalmente substituídas pelo cultivo de hortaliças. Indica-se a realização de análise do solo, para verificar qual o atual nível de contaminação do mesmo, a fim de que o proprietário possa iniciar o período de “descanso” do solo e de eliminação das contaminações químicas e ressurgimento de toda diversidade ali existente, que segundo Primavesi (2008) é fundamental na conversão para produção orgânica com certificação.

Na propriedade passa o rio Jacaré, assim como forma de manutenção e incremento da biodiversidade na propriedade, é importante que se faça a manutenção das matas ciliares nas margens deste rio, pois possibilitam o aumento da biodiversidade e favorecem o surgimento de novas espécies vegetais, bem como a presença de pássaros e insetos polinizadores, além de contribuir na condição microclimática e na qualidade das águas (ASSIS e ROMEIRO, 2002).

Outro aspecto relacionado à biodiversidade na propriedade foi a observação de uma fonte de água natural, a qual é utilizada na produção de agrião (Figura 1). Sugere-se a melhora da proteção da fonte, através da inserção de espécies utilizadas em barreiras vegetais de áreas úmidas, como por exemplo *Thypha domingensis* Pers., conhecida como taboa, e *Equisetum arvense* L., a cavalinha. A canalização da água da fonte para outro local dentro da propriedade, onde possa ser utilizada para a produção de agrião, é fundamental no incremento da biodiversidade e a proteção da nascente. Outra sugestão é a manutenção e incremento da vegetação no entorno da nascente, a qual funciona como uma

barreira viva na contenção da água das enxurradas que poderá contaminar a nascente. Também é importante a análise da água a cada seis meses, até que esta nascente esteja totalmente livre de contaminação. Segundo Moretti (2003) a utilização de adubação verde, plantio consorciado e rotação de culturas também auxiliam no aumento da biodiversidade.

Figura 1 - Fonte de água utilizada na produção de agrião na propriedade de João Sfaglia, Encantado, RS.



No manejo dos resíduos produzidos na propriedade, os quais são as sobras das hortaliças que foram comercializadas em feiras do produtor, é realizado o processo de compostagem, onde é adicionada uma parte de cama de aviário e serragem, e cujo composto produzido é utilizado na fertilização das hortaliças produzidas. De acordo com BRASIL (2008), os excrementos de animais são permitidos no sistema orgânico de produção desde que sejam compostados e bioestabilizados. Na propriedade sugere-se que a compostagem dos resíduos seja feita em local coberto e com piso firme, para minimizar as perdas, pois, quando expostos ao sol e chuva o composto pode perder qualidade, devido à perda de nutrientes (PENTEADO, 2010a).



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

No manejo e conservação do solo, a aplicação das boas práticas agrícolas deve sempre ser observada, independente do tipo de cultura, sendo que os cuidados com a água e com a conservação do solo são de grande importância neste contexto (MORETTI, 2003).

Na propriedade estudada foram observadas que algumas práticas como cuidados com a água e com o solo podem ser aprimoradas. A água utilizada na irrigação da plantação é proveniente do Rio Jacaré, sendo fundamental que seja realizada análise desta água para sua utilização, evitando assim a contaminação das hortaliças (ARBÓS *et al.*, 2010), bem como a proteção da fonte de água sugerida anteriormente. Devem-se fazer análises periódicas na água, pois, segundo Moretti (2003), a água usada na irrigação pode ser veículo de agentes que apresentam alto risco de contaminação ao ser humano, dentre eles *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, *Shigella spp.*, *Vibrio cholerae*. Conforme BRASIL (2011) deve ser feito o controle da qualidade da água, dentro da unidade de produção, por meio de análises para verificação da contaminação química e microbiológica, que deverá ocorrer a critério do Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) ou da Organização de Controle Social (OCS) em que se insere o agricultor familiar em venda direta.

Na conservação do solo da propriedade sugere-se que utilizem o plantio em curva de nível, adubação verde, consorciamento de culturas, rotação de culturas, cobertura do solo com plantas em crescimento ou com palhada (MORETTI, 2003).

Na análise do aspecto prevenção da contaminação da produção orgânica na propriedade, observou-se que a mesma apresenta cultivo das hortaliças bem próximo às divisas da propriedade. De um lado da propriedade a vizinhança possui plantação de eucaliptos, do outro lado da propriedade o vizinho possui algumas plantas frutíferas e vegetação rasteira. Não foi identificada nenhuma barreira vegetal específica para a implantação do sistema orgânico de produção. Segundo Pereira e Pinheiro (2012), o plantio de barreiras vegetais ao redor da área de cultivo propicia o isolamento da área contra insetos e ácaros transmissores de viroses e dificulta a disseminação de patógenos por meio do vento.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

Assim, sugeriu-se ao proprietário que faça uma barreira vegetal ao redor da área de produção, para evitar principalmente contaminação com agrotóxicos que possam ser utilizados pelos vizinhos. As barreiras podem ser formadas com o plantio de algumas gramíneas de maior porte, como milho e sorgo, cana-de-açúcar, mandioca, bananeiras, capim-colonião, árvores e arbustos (PEREIRA e PINHEIRO, 2012).

O processo de conversão do manejo convencional para um sistema de produção orgânica apresenta quatro fases distintas: retirada progressiva dos agroquímicos; racionalização do uso de agroquímicos através do manejo integrado de pragas e manejo integrado de nutrientes; substituição de insumos, usando insumos alternativos e de baixo custo energético; remodelação dos sistemas de produção diversificada, buscando um equilíbrio entre culturas e criação animal (PRIMAVESI, 2008; MICHEREFF FILHO et al., 2013).

Segundo BRASIL (2011), o período de conversão para que as unidades de produção possam ser consideradas orgânicas tem por objetivo: assegurar que as unidades de produção estejam aptas a produzir em conformidade com os regulamentos técnicos da produção orgânica, incluindo a capacitação dos produtores e trabalhadores; garantir a implantação de um sistema de manejo orgânico através da manutenção ou construção ecológica da vida e da fertilidade do solo, estabelecimento do equilíbrio do agroecossistema e a preservação da diversidade biológica dos ecossistemas naturais e modificados. O período de conversão será variável de acordo com o tipo de exploração e a utilização anterior da unidade de produção, considerando a situação ecológica e social atual. Conforme BRASIL (2008), o período de conversão para hortaliças orgânicas é de doze meses. Muitos aspectos estão envolvidos na conversão de sistemas convencionais para sistemas orgânicos de produção, em especial os econômicos e políticos que condicionam a adoção da agricultura orgânica junto a diferentes estratos socioeconômicos de agricultores, e que precisam ser considerados quando se pensa na difusão em larga escala dessa forma de produção (ASSIS e ROMEIRO, 2007).



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

A transição agroecológica é a passagem da maneira convencional de produzir com agrotóxicos e técnicas que agridem a natureza, para novas maneiras de fazer agricultura, com tecnologias de base ecológica, buscando proporcionar de maneira integrada a produção agrícola, o respeito e a conservação da natureza, sem esquecer jamais da meta de proporcionar uma melhor qualidade de vida às pessoas, sejam elas consumidores ou produtores agrícolas (MOREIRA, 2003).

Essa transição é lenta e delicada, pois segundo os proprietários uma das dificuldades é sem dúvida se adequar às normas exigidas. Segundo Siqueira (2010), a maioria das demais dificuldades se refere aos fatores envolvidos na transição interna aos sistemas produtivos, refletindo diferentes níveis de eficiência técnica dos mesmos.

O proprietário já faz entrega de hortaliças para merenda escolar, com a implantação do sistema orgânico de produção, vai haver uma melhora na qualidade das mesmas que as crianças estão aprendendo a consumir na escola. Segundo Cunha *et al.* (2010), a alimentação orgânica na escola é apontada como um diferencial, e pode ser considerada um instrumento pedagógico para promoção da saúde e nutrição, contextualizando as práticas de educação nutricional numa perspectiva mais ampla de construção da cidadania.

Outro ponto, que dificulta a transição agroecológica, é que no município ainda há pouco incentivo e pouca informação sobre produção de orgânicos, essa prática ainda não está em desenvolvimento no município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A propriedade ainda tem sua produção de hortaliças toda no sistema convencional, porém o proprietário demonstra interesse em partir para o sistema orgânico de produção, pois, conhece as suas vantagens tanto para a saúde, como para o meio ambiente, e também as vantagens financeiras, tendo em vista que alimentos orgânicos apresentam valor agregado alto por serem produtos diferenciados.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

A transição da agricultura convencional para a agricultura orgânica será realizada aos poucos, para que não haja muita queda na produção e para que os proprietários adquiram experiência no ramo das hortaliças orgânicas.

O plano de manejo irá auxiliar nesse processo de transição, pois, possui dicas e sugestões que o proprietário poderá utilizar durante o processo de conversão.

O início da transição será o período mais complicado, mas com o passar do tempo, fazendo as modificações necessárias, a propriedade irá conseguir se tornar orgânica e vai poder oferecer aos consumidores, um produto de excelente qualidade e alto valor nutricional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: Bases Científicas para uma Agricultura Sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

ALMEIDA NETA, M.N.. *et al.* Produção orgânica de couve em consórcio com coentro no Norte de Minas. *In.*: **VII FEPEG**, Minas Gerais, 25 a 28 de setembro de 2013.

ARBÓS, K.A.; FREITAS, R.J.S. de; STERTZ, S.C.; CARVALHO, L.A. Segurança alimentar de hortaliças orgânicas: aspectos sanitários e nutricionais. **Ciência e Tecnologia de Alimento** **30** (Supl.1): 214-220, 2010.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.6, p.67-80, 2002.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. **O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos**. Rio de Janeiro, Set./Out. 2007.

BRASIL, Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 dez. 2007.

BRASIL. Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 dez. 2008.

BRASIL. Instrução Normativa nº 46, de 06 de outubro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 out. 2011.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

BRASIL, Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 ago. 2012.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER J. A. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3, n.2, abr./junh. 2002.

CUNHA, E. da; SOUZA, A. A. de e MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência e Saúde**, 2010.

FARIA, N.M.X.; FASSA, A.G.; FACHINI, L.A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para estudos epistemológicos. **Ciência & Saúde Coletiva** 12(1): 25-38. 2007.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

GOMES, L. **A certificação como forma de implementação do manejo integrado de pragas e doenças de plantas**. 2009. 54 f. Monografia (Especialista em Tecnologias Inovadoras em Manejo Integrado de Pragas e Doenças de Plantas), Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MICHEREFF FILHO, M. *et al.* **Manejo de pragas em hortaliças durante a transição agroecológica**. Embrapa, Circular Técnica 119, mar. 2013.

MORETTI, C. L. Boas práticas agrícolas para a produção de hortaliças. **Horticultura Brasileira**, v.21, n.2, jul. 2003.

PENTEADO, S. R. **Adução Orgânica: Compostos Orgânicos e Biofertilizantes**. Campinas/SP: Via Orgânica, 2010a.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais**. Campinas/SP: Via Orgânica, 2010b.

PEREIRA, R. B.; PINHEIRO, J. B. **Manejo integrado de doenças em hortaliças em cultivo orgânico**. Embrapa, Circular Técnica 111, out. 2012.

PRIMAVESI, A.M. Agroecologia e manejo do solo. **Agriculturas** v.5, n.3: 7-11. 2008.

RESENDE *et al.* **Cultivo de alface em sistema orgânico de produção** EMBRAPA, Circular Técnica 56, 2007.

RIBEIRO, S. F. *et al.* Consorciação de hortaliças: alternativa para a diversificação da produção e da renda em pequenas propriedades. **Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica**, 2011, Belo Horizonte.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo do Rio Grande do Sul, SDR/RS. 2013.



12ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa - ISSN 1982-2960

RIO GRANDE DO SUL. Lei 14.486 de 30 de Janeiro de 2014. Institui a Política Estadual de Agroecologia e de Produção Orgânica e da outras providências. **Diário Oficial do estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, 31 de janeiro 2014.

SCHULTZ , G. *et al.* **Agricultura orgânica na Região do Vale do Taquari/RS**: Análise da estrutura de coordenação e gerenciamento da cadeia produtiva de hortaliças orgânicas. Porto Alegre, 2009.

SIQUEIRA, H. M. de. *et al.* Transição agroecológica e sustentabilidade dos agricultores familiares do Território do Caparaó-ES. **Rev. Bras. de Agroecologia**, 2010.

SOUZA, R. B. de; ALCÂNTARA, F. A. de. **Adubação no sistema orgânico de produção de hortaliças**. Embrapa, Circular Técnica 65, jul. 2008.

TEIXEIRA, I. R.; MOTA, J. H.; SILVA, A. G. da. Consórcio de hortaliças. **Ciências Agrárias**, v. 26, n. 4, p. 507-514, out./dez. 2005.

VEIGA SILVA, J.C.B.; COMIN, J.J. Comparação do desempenho de mono e policultivos orgânicos no rendimento das culturas, uso eficiente da terra e nos aspectos operacionais e econômicos. **Revista Brasileira de Agroecologia** v.4, n.2, 2009. Resumos.