



A AGROECOLOGIA COMO FERRAMENTA AO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR.

Dalila Da Costa Gonçalves¹, Débora Cristina Gonçalves¹, Aline Marchiori Crespo¹, Cleber Cássio Ferreira¹, Ingrid Gabriella Da Hora Carriço¹, Maurício Novaes Souza¹, Willian Rodrigues Ribeiro².

¹Instituto Federal do Espírito Santo, Rodovia Br 482, Km 47 s/n, Alegre - 29520-000 Espírito Santo, Brasil, dalilant@hotmail.com, binhamg20@gmail.com, alinemcrespo@gmail.com, clebinhoferreira@yahoo.com.br, bio, ingridlogia@gmail.com, mauricios.novaes@ifes.edu.br

²Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Engenharia Rural, Alto Universitário S/N, CEP: 29.500.000, Alegre, Espírito Santo; wiliandrodrigues@msn.com.

Resumo – O crescimento populacional resultou em um processo de modernização tecnológica que garantiria aumentos estrondosos de produtividade como forma de suprir a demanda por alimentos no mundo. Entretanto, o que notoriamente vem se observando, são destruições em todos os níveis, como os desequilíbrios naturais, por intermédio da extração excessiva dos recursos naturais, degradação do solo, poluição de rios e lagos; um aumento expressivo do êxodo rural devido à substituição da mão de obra pela mecanização; e a continuidade da fome no mundo. A agroecologia surge como um mecanismo de reduzir os impactos das atividades agrícolas no ambiente. Este estudo é caracterizado como exploratório e descritivo, com o intuito de diagnosticar o sistema de produção de uma unidade familiar e as relações de trabalho nele desenvolvido.

Palavras-chave: Agronegócio. Agricultura familiar. Sustentabilidade.

Área do Conhecimento: Engenharia Agrônômica.

Introdução

O agronegócio é uma das principais atividades econômicas do Brasil, sendo considerado um dos líderes mundiais na produção e exportação de alimentos. A combinação dos fatores extensão territorial cultivável e qualidade dos produtos, aprimorados desde os anos da década de 1980 com o auxílio das inovações tecnológicas, são os motivos pelo qual o país se encontra na liderança (DELGADO, 2012).

A Revolução Verde utilizou-se de uma tecnologia de ponta baseada no desenvolvimento técnico-científico e da biotecnologia para uma produção em massa de insumos que aumentou significativamente a produção agrícola e os índices econômicos. Desse modo a tecnologia e o capital passaram a subordinar, em parte, a própria natureza, reproduzindo artificialmente muitas das condições necessárias à produção agrícola, acreditando que as fontes primárias seriam inesgotáveis e que o planeta assimilaria os resíduos indefinidamente (SANTOS; CÂNDIDO, 2013; COELHO; BARROS; DAMASCENO, 2017; NOVAES SOUZA, 2018). Segundo Cavalcanti (2003), o tipo de desenvolvimento que o mundo experimentou nos últimos 200 anos, especialmente depois da Segunda Guerra Mundial, é insustentável e faz-se necessário algumas mudanças principalmente de pensamento. Alguns autores (BARBIERI, 1997; BUARQUE, 1991; DALY, 1996; SACHS, 2000) concluíram a real e urgente necessidade da humanidade estabelecer seus limites de produção e principalmente de consumo.

Segundo Assis (2003) e Novaes Souza (2018), a preocupação ambiental tem despertado algumas discussões a respeito dos padrões de desenvolvimento sustentável e suas implicações econômicas, sociais, ambientais e culturais. O desenvolvimento sustentável visa à harmonia e a racionalidade entre o homem, natureza e os seres vivos (MOREIRA, 2003; NOVAES SOUZA, 2018). O principal objetivo é promover a qualidade de vida dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas e através da incorporação de atividades produtivas ele deve ser “uma consequência do desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental” (BARBOSA, 2004).



Altieri (1998) descreve a agroecologia como uma forma de produção agrícola que vem sendo valorizada pelo mercado por utilizar técnicas alternativas de produção e resgatar alguns elementos da agricultura tradicional que foram perdidos ao longo dos anos. Na agroecologia a produção deriva do equilíbrio entre plantas, solo, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos presente no ecossistema. Há de se considerar, contudo, que é, acima de tudo, um estilo de vida. Ela “valoriza o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade” (GLIESSMAN, 2005). De acordo com Guanzirole e Cardim (2000), a agroecologia proporciona grandes contribuições e vantagens para o desenvolvimento, principalmente para as unidades de produção familiar, que além de proporcionarem a conservação e o equilíbrio do meio ambiente, atendem melhor aos interesses sociais e econômicos. Medina (2000) descreve a importância de se compreender o sistema de produção familiar, pois permite uma interpretação abrangente da coerência e da lógica do agricultor e da sua família na tomada de decisões na propriedade.

Para o melhor entendimento dessa temática, faz-se necessário abordar alguns conceitos e relacioná-los com os princípios da Ecologia, Agroecologia e Sustentabilidade, mostrando alternativas viáveis para melhoria na qualidade de vida e da fixação do homem no campo. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo diagnosticar o sistema de produção existente em um estabelecimento familiar, por meio de um conjunto de técnicas de observação sistêmica, em uma comunidade de descendentes de alemães no oeste de Santa Catarina, no município de São Carlos.

Metodologia

O estudo de caso foi desenvolvido em uma comunidade localizada na zona rural do oeste de Santa Catarina, no município de São Carlos. A pesquisa contou com informações da reportagem de caráter público realizada pela repórter Neide Duarte transmitida pelo Globo Rural em 25/03/2018 pela Rede Globo de Telecomunicação (GLOBO RURAL, 2018). Este estudo é caracterizado como exploratório e descritivo, e teve a preocupação de trabalhar as temáticas relacionadas às técnicas e conceitos agroecológicos como fortalecimento da agricultura familiar.

Resultados

Descendentes de alemães, a família Kern - composta por mãe, pai, filho e filha, vivem em uma propriedade de 6,5 hectares e possui uma renda de R\$ 2.500,00 proveniente da venda de produtos oriundos da propriedade. São praticamente autossuficientes na alimentação, só fazendo compras de materiais que não produzem, com gastos em torno de R\$ 60,00/mês.

São produzidos na propriedade o leite, o queijo, a manteiga, a ricota, os pães, os ovos, a carne, gordura de porco, as hortaliças, feijão, arroz, milho, entre outros, o excedente é comercializado em feiras e eventos locais. Por meio do movimento de mulheres camponesas da comunidade, as mesmas fazem encontros onde compartilham conhecimento, sementes crioulas, vivenciando os resultados alcançados, preservando a cultura, o conhecimento tradicional e as sementes, para que toda a comunidade tenha diversidade de alimentos e autossuficiência alimentar. Possuem assistência técnica de órgãos do governo como a Epagri, que os auxiliam nos cultivos, como na implantação e manutenção da horta mandala e o horto de plantas medicinais Vida e Saúde, que são utilizados como unidade demonstrativa para a comunidade local. Toda a produção agropecuária da propriedade é orgânica e todos os insumos são preparados com recursos locais. É importante salientar que o movimento contribuiu para a recuperação e preservação das nascentes em toda comunidade.

O sistema produtivo da propriedade é compreendido de maneira holística, os componentes locais como, solo, água, plantas e animais, estão interconectados entre si por meio da ação dos componentes abstratos, como a coevolução, a associação, a flexibilidade e o fluxo de energia. Estes componentes estão diretamente associados ao tempo de preparo da área para o cultivo, aos ciclos ecológicos e a ética constituindo um ciclo totalmente fechado de produção. Os resultados obtidos apontam que a agroecologia contribui positivamente para o alcance da sustentabilidade da agricultura familiar de forma rentável.



Discussão

A agroecologia surge como alternativa para uma agricultura sustentável, de inserção e compromisso com o bem estar do homem do campo, principalmente para o pequeno produtor. Aliado a estas práticas agroecológicas, a não utilização de insumos químicos é umas das principais características da produção orgânica. Além de preservar o ambiente com o correto manejo do solo e da água, contribui também para redução dos custos. Desta forma, pode ser tão rentável quanto o sistema químico convencional, sendo mais sustentável no longo prazo, por quase não utilizar recursos exógenos ao sistema (FREITAS, 2002; SANTOS; MONTEIRO, 2004; NOVAES SOUZA, 2018). Darolt (2003) descreveu que o mercado de consumo da produção agroecológica, com práticas como a agricultura orgânica e a permacultura, está se expandindo nacional e internacionalmente.

A preservação da diversidade na propriedade nos remete às técnicas do Sistema Mandala, que tem como principal objetivo à diversificação das atividades agrícolas, buscando a melhoria no padrão alimentar humano e elevação da renda com adoção de tecnologia apropriada de baixo custo de produção (ABREU et al., 2010). A Mandala é uma estrutura consorciada de plantas e animais que garantem a subsistência familiar, porém, pode favorecer a produção de excedentes e estes podem ser comercializados em feiras e eventos da cidade de forma a promover a melhoria da qualidade de vida, da produtividade econômica e das condições ambientais do campo e das cidades a partir de unidades rurais de produção familiar.

Permacultura é um sistema que integra os aspectos agrônômicos, ecológicos, socioeconômicos e de qualidade de vida: ela defende um agroecossistema permanentemente sustentável (HOLMGREN, 2007). Os agricultores (as) integrantes da família Kern praticam sábias maneiras de organização e solidariedade intra e intergeracional que alimentam relações de interações e responsabilidade mútua à caminho dos processos da coevolução e transformação, que implicam na importância dos saberes tradicionais construídos historicamente pelos camponeses. As práticas agroecológicas adotadas demonstram que a agricultura familiar caracteriza-se como uma importante ferramenta para a promoção de um desenvolvimento rural mais democrático, menos agressivo ao meio ambiente, promovendo a inclusão social, a autonomia por meio da autogestão, conciliando o desenvolvimento econômico com a conservação/preservação ambiental. Em outro estudo, agora realizado no município de Santa Teresa/ES, por Loss & Romagnha (2008), concluíram que a adesão à agricultura orgânica foi devido aos benefícios trazidos ao meio ambiente e à saúde.

Em relação aos canais alternativos de comercialização, este é feito em mercados de produtos orgânicos, feiras e eventos locais que possibilitou-lhes uma redução no custo da comercialização ao retirar a figura do “atravessador” e estabeleceu um contato direto entre produtores e consumidores o que levou a maiores possibilidades de melhorias na renda. Este ponto é um dos principais elementos motivadores ao crescimento da produção orgânica. Há de se considerar, ainda, que grande parte dos agricultores considera o custo de produção do sistema agroecológico inferior ao custo do sistema de produção convencional (GOMES et al., 2017).

Conclusão

O modelo de produção agrícola familiar apresentado condiz com os preceitos básicos de sustentabilidade. Satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer as gerações futuras, usufruindo dos recursos de maneira ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável. Dessa forma, contribui para a promoção e transformação gradual e progressiva na economia e na sociedade, aumentando a capacidade produtiva e permitindo igual acesso de oportunidade à todos envolvidos nos processos produtivos, onde as potencialidades econômicas, sociais e culturais estejam em consonância as dimensões ambiental, ética e política.

Referências

ACCIOLY, F. **Publicações eletrônicas** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por mfmendes@uff.br em 24 abr. 2000.

CHEN, H. U; WU, L. Introduction and expiration effects of derivative equity warrants in Hong Kong. **Inter. Rev. Fin. Anal.**, v. 10, n.1, 2001. Disponível em: <<http://www.elsevier.nl:80/homepage/sae/econbase/finana/menu.sht>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

COELHO, A. S.; BARROS, M. N. R.; DAMASCENO, J. R. P. Dinâmicas socioambientais na faixa de fronteira do estado do Pará: o caso do município de Almeirim. **Rev. GeoPantanal**, v.12, p.307- 326, 2017.

DAROLT MR (2000) **As Dimensões da Sustentabilidade**: Um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba-PR. Curitiba. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná/ParisVII. 310 p.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

FISCHER, G. A. Drug resistance in clinical oncology and hematology introduction. **Hematol. Oncol. Clin. North Am.**, v. 9, n. 2, p. 11-14, 1995.

GOMES, J. B. P.; DA SILVA PADOVAN, D. S.; PADOVAN, M. P. Produção orgânica no âmbito da agricultura familiar em Mato Grosso do Sul. **Redes** (Santa Cruz do Sul. Online), 2017, v. 22, n. 3, p. 316-342

GUANZILORE, C. R.; CARDIM, S. E. C. S. Novo retrado da agricultura familiar: o Brasil redes coberto. **FAO/INCRA**. Brasília. 2000. 73p.

HOLMGREN, D. **La esencia de la permacultura**. Australia: HDS, 2007.

HOLTZMAN, D. M. **Washington University's Department of Neurology**. Disponível em: <<http://www.neuro.wustl.edu/neuromuscular/pics/diagrams/nmj.gif>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

LOSS, A. T.; ROMAGNHA, M. J. F. Benefícios e desafios da agricultura orgânica no município de Santa Teresa, ES: um estudo de caso. **Natureza**, v. 6, n. 2, p. 79-85. 2008.

RUIZ-SILVA, C. **Efeito da corrente elétrica de baixa intensidade em feridas cutâneas de ratos**. 2006. 121 f. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

SANTOS, G. C.; MONTEIRO, G. Sistema orgânico de produção de alimentos. **Alimento & Nutrição**, v. 15, n. 1, p. 73-86, 2004.

SANTOS, J. G.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade e agricultura familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais. **Rev. de Gestão Social e Ambiental**, 2013, 7.1: 70-86.

GLOBO RURAL. **Família de agricultores de SC produz quase tudo o que consome** – 25/03/2018. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2018/03/familia-de-agricultores-de-sc-produz-quase-tudo-o-que-consome.html>>. Acesso em: 10/06/2019.

NOVAES SOUZA, M. **Degradação Antrópica e Procedimentos de Recuperação Ambiental**. Balti, Moldova, Europe: Novas Edições Acadêmicas, 2018, v.1000. p.376.

WATSON, T. Estimulação Elétrica para a cicatrização de feridas. In: KITCHEN, S.; BAZIN, S. **Eletroterapia de Clayton**. 10. ed. São Paulo: Ed. Manole, 1998.