



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



A dimensão ambiental da agroecologia: uma análise de quatro agricultores familiares do Distrito Federal

The environment dimension of agroecology: an analysis of four family farmers in the Brazilian Federal District

IRINEU, Nádia S.O.; DINIZ, Janaína D.A.S.; ROQUE-SPECHT, Vânia F.

Universidade de Brasília (UnB), PPG-MADER; nadia.lua@gmail.com, janadiniz@unb.br, vaniars@unb.br

Tema Gerador Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo

Agricultores familiares no Brasil e no mundo vêm produzindo de forma agroecológica alimentos livres de agrotóxicos, aumentando a biodiversidade e beneficiando o planeta. Este Resumo apresenta um recorte da dimensão ambiental analisada em um estudo de caso que detalhou cinco dimensões da agroecologia: ambiental, escala, econômica, social e política. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas nas propriedades de quatro agricultores familiares do Distrito Federal e Entorno e, em relação à dimensão ambiental, foi observado que os quatro agricultores demonstraram forte comprometimento com a produção ecológica e com o respeito à natureza. Os quatro agricultores observaram aumento de biodiversidade na propriedade e aumento da quantidade e qualidade da água, além da redução de pragas. Esses agricultores também contribuem com a preservação ambiental por meio do plantio de Sistemas Agroflorestais (SAFs), da reserva legal e da Área de Preservação Permanente (APP) em suas propriedades.

Palavras-chave: biodiversidade; preservação ambiental; sistemas agroflorestais.

Abstract

In Brazil and in the world, many family farmers have been producing agROTOXIN-free food in an agroecological way, increasing biodiversity and benefiting the planet. This paper is about the environment dimension, one of five agroecological dimensions that was analysed in a research: environment, scale, economy, social and politics. Semi-structured interviews were realized with four family farmers of Distrito Federal and it was observed that the four Family farms had strong involvement with the ecological production and environmental respect. The four family farmers related the biodiversity increase at the farm and improvement of water quality and quantity besides the pest reduction. Those farmers also contribute with the environment conservation by the planting of agroforestry systems, the legal reserve and Permanent Reservation Area (APP) at their farms.

Keywords: biodiversity; environmental conservation; agroforestry systems.

Introdução

A agroecologia é um campo de conhecimento científico que fornece as bases para enfrentar a crise ecológica e social, por vezes advinda do modelo de agricultura empresarial que hoje é predominante no mundo (IRINEU, 2016). É importante que os agricultores utilizem na prática seu conhecimento sobre o solo, a flora e a fauna das



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



terras onde produzem para alcançar eficiência produtiva. Assim, a sustentabilidade será alcançada com o equilíbrio das relações entre o homem, o ambiente e os agroecossistemas. Altieri (2004, p. 21) afirma que “a sustentabilidade não é possível sem a preservação da diversidade cultural que nutre as agriculturas locais”. Machado e Machado Filho (2014) destacam as seguintes dimensões da agroecologia: escala, social, política, econômica, ambiental, energética, administrativa, técnica e ética. “Os procedimentos agroecológicos sempre são definidos a partir da proteção ambiental”, afirmam Machado e Machado Filho (2014, p. 194). Enquanto o sistema de produção de monoculturas provoca a contaminação da natureza, o manejo correto do solo, pelas técnicas agroecológicas, permite o aumento de matéria orgânica (MACHADO & MACHADO FILHO, 2014). O objetivo deste estudo, no que se refere à dimensão ambiental, foi averiguar o incremento da biodiversidade nas propriedades dos agricultores familiares, analisando se houve a redução do uso de recursos naturais não renováveis e também se houve a preservação e/ou recuperação da paisagem natural.

Metodologia

Este estudo da dimensão ambiental é um recorte de um estudo mais amplo sobre cinco dimensões da agroecologia: ambiental, escala, econômica, social e política. Os quatro agricultores familiares entrevistados nesta pesquisa – identificados como A, B, C e D, foram selecionados a partir de uma amostragem intencional que levou em conta principalmente os aspectos de localização geográfica, pois todos eles têm suas propriedades no Distrito Federal e, também, pela facilidade de contato e abertura para participar do estudo. As propriedades dos agricultores A, B, C e D estão localizadas, respectivamente em Planaltina-DF, Núcleo Rural Lago Oeste - DF, Ceilândia - DF e Padre Bernardo - GO. A amostra foi não probabilística, pois nos dirigimos a determinados elementos considerados típicos do universo que estudamos (DIEHL & TATIM, 2004). Foram realizadas visitas e entrevistas semiestruturadas na propriedade de cada agricultor, que duraram em média uma hora e meia e depois foram gravadas. Foi utilizado o software Sphinx no tratamento qualitativo dos dados obtidos.

Resultados e discussão

No estudo de caso foram pesquisadas as cinco dimensões (escala, social, política, econômica e ambiental) relacionadas com os quatro agricultores familiares. Na dimensão escala verificou-se o volume de produção que os agricultores conseguiam atingir com suas produções orgânicas/agroecológicas e se conseguiam atender a demanda dos mercados que atendiam; na dimensão social verificou-se o abastecimento local



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



e regional por meio dos canais de comercialização dos agricultores familiares; na dimensão política foi feita uma análise das principais políticas públicas acessadas pelos agricultores familiares; na dimensão econômica foi analisado se agricultura era a principal Fonte de renda do agricultores familiares e se havia pluriatividade e, por fim, na dimensão ambiental, analisou-se se houve incremento da biodiversidade, preservação da paisagem natural, redução do uso da água e conservação e melhoria dos aspectos biogeofísicos do solo. Neste Resumo serão apresentados e discutidos os Resultados que concernem especificamente a dimensão ambiental.

Todos os agricultores afirmaram que a produtividade dos seus sistemas agroflorestais aumentou devido à inserção de novas espécies. O agricultor A afirma que por causa da biodiversidade houve o controle de pragas e a diminuição de custos relativos a esse controle na sua propriedade. O agricultor B considera que cada agricultor tem uma realidade de sistemas agroflorestais diferentes, pois a partir das técnicas agroflorestais eles adaptam sua produção da forma que lhes convém. O agricultor D relatou que durante a transição agroecológica de sua propriedade havia muitos ataques de praga e incidência de doenças nas plantas, mas que com o tempo o ambiente foi se adaptando às novas técnicas e foi restabelecido o equilíbrio de solo e nutrientes.

Observa-se na experiência dos agricultores acima descritos a materialização da teoria, pois, segundo Altieri (2004, p.19), “quando a biodiversidade é restituída aos agroecosistemas, numerosas e complexas interações passam a estabelecer-se entre o solo, as plantas e os animais”. Entre essas interações podemos destacar a contínua cobertura vegetal, a conservação do solo e dos recursos hídricos, proteção contra o vento, intensificação do controle biológico de pragas, além de assegurar uma produção livre de insumos químicos degradantes (ALTIERI, 2004). Podemos observar na conduta dos agricultores a lógica proposta por Machado (2009, p. 249): “A conduta agroecológica não usa qualquer herbicida, independente de sua origem, porque não queremos solucionar problemas; nossa conduta é não ter problemas”.

A irrigação por aspersão é o método que todos os agricultores utilizam. Em relação à quantidade de água usada no sistema agroflorestal, o agricultor A afirmou que como o solo está sempre coberto evita-se a perda de água e tem-se menos vento também. Dessa forma as folhas que cobrem o solo diminuem a evaporação, pois mantêm a umidade. O agricultor B informou que quando produzia no sistema convencional a bomba de água ficava ligada o dia inteiro, enquanto que no sistema agroflorestal ele irriga a cada dois dias e afirma que “agrofloresta não precisa aguar”. O agricultor C relata que seu sistema agroflorestal hoje, comparado ao sistema orgânico convencional economiza de quatro a cinco vezes a quantidade de água que é usada para a mesma cultura.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Ele compara que enquanto no sistema convencional é feita irrigação durante trinta minutos três vezes ao dia, no seu sistema agroflorestal é necessário irrigar somente quinze minutos por dia, ou seja, uma hora e meia contra quinze minutos ao dia. O agricultor D também citou matéria orgânica como forma de manter a umidade do solo e afirmou que irriga cada área de cultivo durante quinze minutos por dia.

Em relação ao maquinário agrícola, todos possuem microtrator (tobata) e roçadeira costal (motoserra). Além desses, o agricultor A possui um moinho para moer matéria orgânica, o agricultor C possui um super triturador para moer matéria orgânica também e o agricultor D possui um pequeno caminhão e uma grade de terra. Os agricultores são unânimes ao afirmarem que a utilização do maquinário agrícola é indispensável por diminuir o esforço físico, por aumentar a produtividade e por possibilitar a realização de um trabalho em menos tempo do que vários homens levariam para realizar. Destaca-se a utilização de maquinário agrícola por todos os agricultores familiares, evidenciando o que afirmam Machado e Machado Filho (2014, p. 41): “Certamente a agroecologia utiliza todos os benefícios da ciência, da mecanização e do progresso tecnológico, mas sempre para amplificar a eficiência do trabalho e reduzir o esforço do trabalho humano e não para aumentar o lucro dos fabricantes”.

Todas as propriedades visitadas possuíam área de preservação ambiental. Na propriedade do agricultor A há uma Área de Preservação Permanente (APP) e na propriedade do agricultor D há três hectares produtivos e 15 hectares sem produzir que são compostos de Cerrado intacto. A propriedade do agricultor B tem definidas as áreas de APP e reserva legal, sendo que a APP totaliza meio hectare, e a reserva legal possui três hectares e está intacta. O agricultor pretende inserir o sistema de produção na reserva legal, pois é permitido por lei (Código Florestal). A inserção dos SAFs na reserva legal é permitida, assim como destacam Abdo, Valeri e Martins (2009, p.58): “ O Código Florestal dá possibilidades de implantação de sistemas agroflorestais em pequenas propriedades e manejo sustentável na área da reserva legal. ”.

O agricultor A informou que geralmente na área rural não tem água encanada, assim há de se preservar a nascente para poder beber a água, não desmatar em volta e delimitar a área para que os bichos não sujem a nascente. Ainda sobre a preservação ambiental, o agricultor B relatou que para ele a agroecologia é a essência da vida e o trabalho dele, além da produção, é uma forma de reflorestar e tornar o ambiente melhor para todos. Já o agricultor D relata que para ele a preservação ambiental significa o equilíbrio nos seus sistemas produtivos.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Em todas as propriedades visitadas havia áreas recuperadas pós transição agroecológica, ou seja, após a mudança do sistema de produção convencional para o sistema de produção utilizando sistemas agroflorestais. No caso do agricultor A, a propriedade era convencional em praticamente toda a sua extensão, incluindo as lavouras e as pastagens. As áreas de pastagem estavam bastante degradadas, havia erosão e compactação superficial nas áreas do gado. Após a implantação dos sistemas agroflorestais a propriedade possui agora cerca de 50 quilos de matéria orgânica por metro quadrado, segundo levantamento do próprio agricultor em 2005. Além disso, as áreas de gado estão em uma área arrendada (da propriedade dele), mas ele faz o manejo dessa área com plantio de consórcios de leguminosas para reequilibrar nutricionalmente o solo, além de deixar o solo em descanso sem que o gado utilize para recuperá-lo. Tanto o agricultor A quanto o agricultor D reconhecem que após a implantação dos sistemas agroflorestais estes não apresentam mais erosão e a água penetra abundantemente no solo.

Todos os agricultores afirmam a melhora da qualidade do solo pós transição agroecológica, principalmente nos aspectos relativos à quantidade de matéria orgânica do solo, a cor, a textura e a maior presença de insetos no solo. Uma prática indispensável citada pelo agricultor A é a utilização do adubo verde e do controle biológico. Essa prática é confirmada por Altieri (2004) quando o autor afirma que há Metodologia adequada na agroecologia para a utilização de medidas drásticas, como inseticidas botânicos ou fertilizantes alternativos, para o controle de pragas específicos ou deficiências do solo.

Todos observam que com a biodiversidade diminui-se muito a invasão de pragas e, por consequência, não há o uso de insumos químicos degradantes. Todos utilizam irrigação por aspersão e corroborando o que os autores Machado e Machado Filho (2014) destacam acerca da mão-de-obra da agricultura familiar, todos utilizam maquinário agrícola (microtrator e roçadeira costal) no manejo dos sistemas agroflorestais (SAFs). Em relação às áreas de preservação ambiental, todos possuem Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), sendo que os Sistemas Agroflorestais, pelo Código Florestal, podem ser implantados dentro da Reserva Legal.

Conclusão

Os agricultores familiares pesquisados nesse estudo observaram a importância dos sistemas agroflorestais na recuperação de áreas degradadas, trazendo maior biodiversidade à propriedade e à qualidade do solo, principalmente no que tange à matéria orgânica. Além do aumento de biodiversidade, os sistemas agroflorestais permitiram redução do uso de água nas propriedades e recuperação e preservação da paisagem



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



natural. A preservação ambiental significa, nesses casos, a melhoria produtiva das propriedades pesquisadas, além de ser a essência da vida e do trabalho desses agricultores, que se propõem a colaborar com um meio ambiente melhor para todos.

Referências Bibliográficas

ABDO, M. T. V. N.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. M. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, 2009

ALTIERI, M. Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

DIEHL, A. A; TATIM, D. C. Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas – Métodos e Técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

IRINEU, N. S. O. Dimensões da agroecologia na produção e comercialização de agricultores familiares no Distrito Federal e entorno. Dissertação de Mestrado. Faculdade UnB Planaltina, FUP-UnB. Brasília, 2016.

MACHADO, L. C. P. As necessidades humanas, os saberes, a utopia: a agroecologia, os cerrados e sua proteção. In: Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. SAUER, S.; BALESTRO, M. V. (orgs.). São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MACHADO, L. C. P; MACHADO FILHO, L. C. P. A dialética da agroecologia – Contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014.