



Produção científica sobre sistemas agroflorestais (SAFs) no Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA)

Scientific production on agroforestry systems (SAFs) in the Postgraduate Program in Amazonian Agriculture (PPGAA)

BORGES, Michelle Sousa¹; ROCHA, André Carlos de Oliveira²; ASSIS, William Santos de³

¹ NEA Ajuri, Universidade Federal do Pará, borgesmichelle1@gmail.com; ² NEA Ajuri Universidade Federal do Pará, Movimento Sem Terra, agro.andre@yahoo.com.br; ³ NEA Ajuri, Universidade Federal do Pará, williamassis@ufpa.br

Eixo temático: Educação Formal em Agroecologia

Resumo: Os sistemas agroflorestais (SAF) vêm sendo apontados como opção para agricultores familiares na Amazônia. Numa perspectiva agroecológica, SAF podem ser abordados em três dimensões: ecológica, socioeconômica e política. Saber como o tema vem sendo tratado na academia motivou este trabalho. As dissertações do Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável do Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA) da Universidade Federal do Pará foram a empiria da pesquisa. O objetivo foi identificar e analisar as dissertações, no período de 2004 a 2018, que tratam diretamente do tema SAF. A coleta dos dados foi feita no *site* do PPGAA. Foram identificadas 14 dissertações no período de 15 anos. As mulheres foram as que mais escreveram sobre a temática. Onze autores foram citados na conceituação de SAF e dois foram citados em mais de um trabalho. A maioria dos trabalhos não tipificou a agricultura familiar. As dimensões mais abordadas foram a ecológica e a socioeconômica.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Amazônia; agroecossistemas; Agroecologia.

Keywords: Family farming; Amazon; agroecosystem; Agroecology.

Introdução

Atividades agrícolas podem produzir benefícios econômicos, ambientais e aliviar a pobreza. Todavia, limitações agronômicas, climáticas, fertilidade dos solos e o potencial de tecnificação, são questões que devem ser consideradas nas conjecturas de sustentabilidade e no dimensionamento dos empreendimentos rurais (BRIENZA JÚNIOR *et al.*, 2009). Diante disso, os sistemas agroflorestais (SAF) vêm sendo apontados como opção promissora de reflorestamento para agricultores familiares em regiões tropicais. No caso da Amazônia, que apresenta evidências de mudanças climáticas globais e de crise econômica mundial, parece clara a necessidade de implantação de sistemas de uso da terra visando à mitigação de emissões de carbono para a atmosfera (PORRO, 2009), os SAF se apresentam como uma opção.

Os SAF são agroecossistemas onde as práticas de uso e manejo da terra combinam espécies agrícolas, florestais e/ou animais em uma mesma área de cultivo. De acordo com Dubois (2009), comunidades tradicionais indígenas já praticavam cultivos em sistemas agroflorestais de forma muito eficiente do ponto de ecológico e da biodiversidade.



Numa perspectiva agroecológica, sistemas agroflorestais apresentam elementos contidos nas três dimensões discutidas por Sevilla-Guzmán (2013): ecológica (técnico produtiva), socioeconômica e cultural (de desenvolvimento endógeno, local) e política (de transformação socioambiental). A existência de inúmeras experiências que se identificam como sistemas agroflorestais nos estimulou a realizar um estudo para entender como esse tema vem sendo tratado no ambiente universitário. Definimos as dissertações do Curso de Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável (MAFDS) do Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA) da Universidade Federal do Pará (UFPA) como a empiria dessa pesquisa. O quadro docente do PPGAA é interdisciplinar e tem como interesse científico comum questões em torno da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Sustentável.

Diante disso, o objetivo geral do estudo foi identificar e analisar as dissertações de mestrado do MAFDS, no período de 2004 a 2018, que tratam diretamente do tema Sistemas Agroflorestais. Os objetivos específicos foram assim definidos: a) verificar a distribuição anual por autoria por gênero e orientação das dissertações; b) identificar os autores que foram utilizados como referência para discutir SAF; c) verificar os tipos de agricultura familiar com a qual foram desenvolvidas as dissertações e d) entender como as dissertações trataram os SAF a partir das dimensões da Agroecologia.

Metodologia

Este trabalho teve uma abordagem quantitativa e qualitativa, pois são complementares (BRUMER *et al.*, 2008). A coleta dos dados foi feita via rede internacional de computadores (*internet*), no sítio eletrônico do PPGAA (<http://ppgaa.proesp.ufpa.br/index.php/br/>). Os critérios utilizados para identificar as dissertações foram: i) presença do termo “sistemas agroflorestais” nos títulos das dissertações; ii) presença do termo “sistemas agroflorestais” no corpo do trabalho considerando que pelo menos uma seção ou subseção da dissertação discute o tema. Com base nesses critérios, foram identificadas 14 dissertações no período de 2004 a 2018. Este foi o intervalo utilizado, pois são os anos em que se encontram disponíveis as dissertações no repositório do PPGAA. Como ressalva, em termos metodológicos, o levantamento bibliográfico não contempla toda a produção científica do MAFDS, somente o material presente na página do programa na internet. Nos trabalhos foram analisados os seguintes indicadores a partir de estatística descritiva: ano de defesa, gênero dos autores, orientadores, conceito de SAF utilizado, autores utilizados para conceituar SAF, dimensão agroecológica abordada e tipo de agricultura familiar. Desta forma, foram gerados gráficos de frequência percentual.

Resultados e Discussão

No período estudado, foram identificadas 14 dissertações no MAFDS que tratavam diretamente do tema Sistemas Agroflorestais. Alguns trabalhos foram desenvolvidos em territórios ligados a projetos, a saber: Roça Sem Queima, Raízes da Terra,



Proambiente, Projeto de Investimento Produtivo (PIP), Projeto Agroindustrial Canavieiro Abraham Lincoln.

Do total de dissertações identificadas, 78,57% foram elaboradas por mulheres e 21,43% por homens. Verificamos que as mulheres têm bastante interesse no tema SAF, à medida que, dos trabalhos no repositório geral do programa, elas representam apenas 50,34%.

Quanto à orientação, identificamos que oito docentes orientaram o tema SAF. Isso mostra que o tema foi abordado por diferentes perspectivas disciplinares já que a formação de base desses professores é bem variada. Apesar do maior percentual dos docentes oriundos das ciências agrárias, parte deles é de ciências humanas aplicadas. Do ponto de vista quantitativo, o envolvimento de oito professores é significativo já que o número total de docentes do programa variou ao longo do tempo entre dez e 15.

Identificamos onze autores que foram usados como referência na conceituação de SAF. Desse total, dois foram mais citados, Dubois (2009), com cinco citações e Altieri (2000; 2012) com duas citações. As obras utilizadas desses autores foram *Manual Agroflorestal para a Amazonia*, publicado pelo Instituto Rede Brasileira Agroflorestal (Rebraf), do primeiro autor, *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*, publicada pela editora Expressão Popular e *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*, publicado pela editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nove outros autores foram citados pelo menos uma vez, sendo eles Smith et al. (1998), Yared et al. (1998), Bene et al. (1997 apud DUBÉ, 1999), Santos (2000), Macedo (2000), Gliessman (2001), Icrat (2008), Nair (1982 apud ALTIERI, 2008) e Silva (2013). Também, quatro trabalhos discutem SAFs sem, no entanto, conceituá-los.

Quanto à definição dos tipos de agricultura onde os SAF foram desenvolvidos, apesar de existir uma tipologia variada de agricultura familiar, como por exemplo, quilombola, ribeirinho, extrativistas, indígena e de fronteira, 85,71% das dissertações não especificaram o tipo. Os (as) agricultores (as) familiares extrativistas foram os sujeitos pesquisados em 14,29% dos trabalhos.

Considerando as dimensões da agroecologia propostas por Sevilla-Guzmán (2013), a dimensão ecológica (técnico-produtiva) está presente na maioria das dissertações (dez). Esses trabalhos tratam sobre solos, índice produtivo, arranjo dos SAF, agro biodiversidade e entomologia agrícola. Para Sevilla-Guzmán (2013), a dimensão ecológica (técnico produtiva) se caracteriza pela gestão sustentável dos recursos naturais e, diante disso, observa a dependência que a política e economia exercem no modo de vida dos agricultores.

A dimensão socioeconômica e cultural (desenvolvimento endógeno), com nove dissertações, discute organização produtiva, motivação dos agricultores, trabalho e recuperação florestal. A dimensão socioeconômica e cultural (de desenvolvimento endógeno, local), nos remete à parte organizativa de produção. Segundo Sevilla-



Guzmán (2013), trata da integração agroalimentar, do *design*, da implementação e avaliação de sistemas agroalimentares locais e da identidade sociocultural de cada comunidade como o método mais adequado para a resolução dos seus problemas.

A dimensão política é abordada em apenas duas dissertações que tratam dos temas soberania alimentar e uso do território. Segundo Sevilla-Guzmán (2013), na dimensão política o objetivo é estabelecer estratégias de transformação social, desde o ponto de vista histórico e identitário, considerando as estruturas organizativas e questionando os modelos de desenvolvimentos predatórios geralmente implantados, e propondo outro em perspectiva sustentável.

Os dados corroboram com a afirmação de que “a percepção mais consagrada da agroecologia ainda recai mais fortemente em sua dimensão ecológica” (SÁ; SILVA, 2014).

Conclusões

Foram identificadas e analisadas 14 dissertações de mestrado do PPGAA, em um intervalo de 15 anos, que tratam diretamente do tema sistemas agroflorestais. A distribuição percentual oscilou durante o período estudado, as mulheres foram as que mais escreveram sobre a temática e houve uma diversidade de orientadores, sendo que um concentrou metade das orientações. Onze autores foram citados para conceituar SAF, sendo dois citados em mais de um trabalho, e três trabalhos não se valeram de conceituação para a discussão. Verificou-se que a maioria dos trabalhos não tipificou a agricultura familiar estudada. Por fim, as dimensões agroecológicas mais abordadas foram a ecológica e a socioeconômica. Esse trabalho teve caráter exploratório e analisou as dissertações de apenas um programa de pós-graduação no Pará. Sugerem-se estudos complementares, em outras bases de dados e agregando outros indicadores.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio do projeto de pesquisa **NÚCLEO DE ESTUDOS AGROECOLÓGICOS AJURI: espaço de construção de conhecimentos agroecológicos**. Chamada MCTIC/MAPA/MEC/SEAD – CASA CIVIL /CNPq 21/2016.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 2. ed., Porto Alegre: UFRGS, 2000.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro, 2012. 400 p.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 120 p.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



BRIENZA JÚNIOR, S. et al. Sistemas agroflorestais na Amazônia brasileira: análise de 25 anos de pesquisas. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 60, p. 67-76, dez. 2009.

BRUMER, A. et al. A elaboração de projeto de pesquisa em Ciências Sociais. In: PINTO, C. R. J.; GUAZZELLI, C. A. B. (Orgs.) **Ciências Humanas: pesquisa e método**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. p. 125-146.

CENTER FOR RESEARCH IN AGROFORESTRY (ICRAF), 2008. Disponível em: <<http://www.icraf.cgiar.org/af1/index.php>>. Acesso: em 15 dez. 2009.

DUBÈ, F. **Estudos técnicos e econômicos de sistemas agroflorestais com *Eucalyptus sp.* no noroeste do Estado de Minas Gerais: o caso da Companhia Mineira de Metais**. 1999. 146 f. Tese (Doutorado) – Curso de Ciência Florestal, Departamento de Engenharia Florestal. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1999.

DUBOIS, J. C. L. Sistemas agroflorestais na Amazônia: avaliação dos principais avanços e dificuldades em uma trajetória de duas décadas. In: PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: Embrapa, 2009. p. 171 – 217.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2 ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001. 653 p.

MACEDO, R. L. G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. p. 63- 69.

PORRO, R. Expectativas e desafios para a adoção da alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. In: PORRO, R. **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2009. p. 33-51.

SÁ, T. D. A; SILVA, R. O. Para além do interdisciplinar: a agroecologia como uma perspectiva transdisciplinar para a agricultura na Amazônia. In: VIEIRA, I. C. G. et al. (orgs). **Ambiente e sociedade na Amazônia: uma abordagem interdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.

SANTOS, M. **Avaliação econômica de quatro modelos agroflorestais em áreas degradadas por pastagem na Amazônia ocidental**. 2000. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciências agrárias) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

SEVILLA-GUZMÁN, E. El despliegue de la Sociología Agraria hacia la Agroecología. **Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible**. Barcelona: Cajamar, v. 10, abr. 2013, p. 85-109.

SILVA, I. C. **Sistema Agroflorestais: conceitos e métodos**. Itabuna: SBSAF, 2013. 308p.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



SMITH, N. et al. **Experiências agroflorestais na Amazônia Brasileira: Restrições e oportunidades.** Programa piloto para proteção das florestas tropicais do Brasil. Brasília, 1998, 146p.

YARED et al. **Agrossilvicultura: conceitos, classificação e oportunidades para aplicação na Amazônia brasileira.** Belém, Embrapa – CPATU. Documentos n° 104, 1998.