



Panorama da pesquisa agroecológica recente no Brasil *Overview of recent agroecological research in Brazil*

SANTOS, Nathalia Beatris Silva¹; SILVA, Jefferson Luiz²; FERREIRA, Marcela Costa³; da SILVA, Iago Henrique Ferreira²; LATINI, Anderson Oliveira²

¹Departamento de Agronomia – UPIS, Brasília - DF, nathaliabssantos@gmail.com; ²Departamento de Ciências Exatas e Biológicas, UFSJ, jeffersonluizh1@yahoo.com.br; eng.iago henrique@gmail.com; aolatini@ufs.edu.br; ³Faculdade de Tecnologia, UnB, marcelaferreiraufs@yaho.com.br.

Eixo temático: Construção do conhecimento agroecológico e dinâmicas comunitárias

Resumo: Práticas de cultivo alternativo agregam qualidade aos produtos agrícolas e reduzem o uso de insumos e a geração de impactos ambientais. Para melhorar a percepção quantitativa e qualitativa do conhecimento agroecológico científico produzido no Brasil, foi analisada a produção da Revista Brasileira de Agroecologia (RBA) entre 2013 e 03/2018. Somente 205 estudos experimentais foram produzidos na RBA, a maioria do Sul do país (destaque para PR e RS) havendo Estados com baixa produção e até nenhuma produção. O assunto mais comum foi o “Sistema Agroecológico” e a maior parte dos estudos se deu à época da implantação de políticas públicas importantes à agroecologia e ao pequeno produtor. Portanto, verifica-se que: ainda há carência de pesquisas sobre a área no país; que a produção de tal conhecimento não é uniforme e precisa ser ampliada em termos de unidades federativas, e; que o apoio do poder público pode incrementar a obtenção de conhecimento e respeito à agricultura conservacionista.

Palavras-chave: ciência; agroecologia; inventário.

Keywords: science; agroecology; survey.

Introdução

Desde 10 mil anos, o desenvolvimento da agricultura está relacionado a efeitos socioculturais e ecológicos, marcados por alterações do ambiente natural (CAPORAL; COSTABEBER, 2013). Em meados do século XX a América Latina aderiu à "Revolução Verde", objetivando o aumento da produção e produtividade utilizando-se, para isso, as últimas novidades em matéria de agroquímicos e mecanização. Esta agricultura moderna vem sendo tratada como insustentável devido, e.g., ao uso indiscriminado dos recursos naturais, à baixa diversidade dos alimentos produzidos e à quebra da relação entre populações agrícolas e o seu ecossistema natural (CAPORAL; COSTABEBER, 2013). Além dos impactos citados, a contaminação dos solos, corpos hídricos e o volume de carbono emitido para a atmosfera (POSSENTI et al., 2007) somam motivos que estimularam o surgimento de movimentos de estímulo a práticas de agricultura sustentável (AMARAL, 2011). Tais práticas se apoiam no desenho do agroecossistema como um modelo a ser trabalhado por intermédio de princípios ecológicos para se alcançar recursos com autossuficiência alimentar, social e ambiental (ALTIERI, 2012).



Apesar do notório conhecimento de tais princípios, a necessidade de políticas públicas e de programas de pesquisa seguem urgentes. Tais políticas e programas podem ampliar o acesso às alternativas agroecológicas a todos os produtores (ALTIERI, 2012) além de elevar a divulgação de conhecimentos consolidados e novos em revistas especializadas que podem alcançar a rede de assistência técnica e aumentar possibilidades de práticas ao produtor rural. Diante da importância do manejo agroecológico no tocante à sustentabilidade, o objetivo deste estudo foi inventariar, em nível nacional, a publicação científica experimental nacional para a identificação de regiões de destaque e a qualificação do tipo de pesquisa feita, auxiliando na compreensão da pesquisa sobre a agroecologia no país.

Metodologia

No 1º semestre de 2018 foi feito um inventário dos estudos experimentais na área de agroecologia que foram publicados nos cinco anos anteriores na Revista Brasileira de Agroecologia (RBA). A RBA foi lançada em novembro de 2006 e é um dos principais periódicos da área de agricultura sustentável da América Latina e a partir da análise de todos os artigos publicados neste período, foram obtidos: título do artigo, autores responsáveis, ano de publicação, município de realização e tipo de técnica agroecológica utilizada. Em seguida, os dados foram tabulados para a posterior análise e produção de informações. Para visualização da distribuição espacial dos estudos agroecológicos em nível nacional associados à região de produção, foi elaborado um mapa com o número de publicações no período estipulado, por unidade federativa. Adicionalmente, foi obtida a identificação das principais áreas de concentração dos estudos agroecológicos, compreendendo: i) a agroecologia em geral (denominado aqui de Sistemas Agroecológicos); ii) Agricultura Orgânica; iii) Adubação Orgânica; iv) Adubação Verde; v) Bem-Estar Animal; vi) Bioindicadores; vii) Controle Alternativo; viii) Controle Biológico; ix) Extrativismo Florestal; x) Homeopatia; xi) Inseticida Botânico; xii) Plantas Medicinais; xiii) Preservação Ambiental; xiv) Quintais Urbanos; xv) Segurança Alimentar, e; xvi) Sistemas Agroflorestais.

Resultados e Discussão

Foram identificados 205 estudos experimentais realizados na área de agroecologia na RBA. Mais de quatro décadas após o início do movimento agroecológico no Brasil (MOURA, 2017), o sistema agroecológico de produção de alimentos estimulado pelo movimento de agricultura alternativa ainda apresenta pequeno número de estudos e de pesquisas, sendo que 15 unidades federativas apresentaram somente entre uma e cinco publicações entre 2013 a 2018. A região Sul do Brasil é a de maior produção científica agroecológica experimental divulgada na RBA (Figura 1). O Paraná e o Rio Grande de Sul são responsáveis juntos por aproximadamente 27,80% dos estudos, resultados em acordo com o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR, 2019), que apontou uma predominância de pesquisas agroecológicas nas universidades e centros de pesquisa da região Sul do



Brasil. O Estado do Paraná concentra o maior número de produtores orgânicos do país e ainda possui um órgão público dedicado à agroecologia, o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia, fatores que influenciam sobre estes resultados. O Estado do Amazonas também se destaca como produtor destes conhecimentos, o que se deve, certamente, ao fato de que a região Norte é caracterizada pela atividade extrativista que naturalmente utiliza princípios agroecológicos. A adoção de práticas de manejo que melhoram a capacidade produtiva, mas não comprometam as condições de regeneração e estabilidade ecológica dos ecossistemas, leva à uma valorização da floresta e ao combate ao desmatamento e queimadas. Apesar disso, o Estado do Amapá foi o único que não apresentou nenhum tipo de estudo experimental na RBA nos últimos 5 anos.

Aproximadamente 20% dos trabalhos foram publicados no ano de 2013, reflexo da implantação de políticas públicas voltadas para o pequeno produtor rural, como a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, lançados em 2012 e 2013, respectivamente (BRASIL, 2018). Políticas, instituições e programas de pesquisa e desenvolvimento precisam se voltar ao acesso do produtor rural às práticas agroecológicas, incentivando a adoção dos sistemas alternativos de produção (ALTIERI, 2012). Tais políticas ilustram a importância do governo no papel de incentivador das pesquisas agroecológicas brasileiras e do posicionamento adequado dos pequenos produtores e agricultores familiares, retirando-os da margem dos setores mais capitalizados (MATTEI, 2014). No território brasileiro, a expansão da agroecologia tem sido resultado da atuação de organizações não governamentais, que mostrando os efeitos negativos da modernização da agricultura buscam incentivar e promover o resgate de práticas de produção e de conhecimentos tradicionais (NIEDERLE et al., 2013).

O Sistema Agroecológico como um todo foi tema de aproximadamente 25% dos estudos, possível reflexo de início de estudos sobre um novo sistema de produção de alimentos entre os interesses dos pesquisadores (Figura 2). Os outros temas de destaque foram Adubação Orgânica (11%), Agricultura Orgânica (8,2%), Controle Alternativo de Pragas e Doenças (6,8%) e Adubação Verde (5,3%).

Conclusões

Uma vez que, a produção agroecológica na RBA teve um pico em 2013, quando foram implementadas políticas federais importantes para a agroecologia, nesse estudo ficou claro que políticas, instituições e programas de pesquisa e desenvolvimento possuem um papel fundamental para o acesso e incentivo do produtor rural às práticas agroecológicas. Considerando a importância do país no contexto de produção de alimentos e conservação de biodiversidade, além da importância de povos tradicionais, agricultores familiares e conhecimento tradicional, o número de estudos brasileiros publicados em um dos principais periódicos que abordam agroecologia na América Latina é ainda modesto, com a maior parte da



produção publicada na região Sul do país. Essa maior produção pode ser explicada pela maior concentração de produtores orgânicos e possivelmente, devido à presença de um órgão público dedicado a agroecologia, o que a diferencia das demais regiões do país.

É fundamental compreender o papel do governo para as pesquisas agroecológicas brasileiras e compreender a relação entre produção de alimentos, conservação de valores tradicionais e manutenção da sustentabilidade dos agroecossistemas. Havendo Estados com baixa produção e até nenhuma produção, verifica-se portanto, que: ainda há carência de pesquisas sobre a área no país; que a produção de tal conhecimento não é uniforme e precisa ser ampliada em termos de unidades federativas, e; que o apoio do poder público pode incrementar a obtenção de conhecimento e respeito à agricultura conservacionista.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo, Expressão Popular AS-PTA, 2012. 400 p.

AMARAL, A. A. **Fundamentos da agroecologia**. Curitiba, Livro Técnico, 2011. 160 p.

BRASIL. **Brasil agroecológico**: Linha do tempo. Disponível em: <<http://www.agroecologia.gov.br/politica#block-views-timeline-block>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Food security and sustainable agriculture: an agroecological perspective. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2013.

IAPAR. Instituto Agrônomo do Paraná. Disponível em: <http://www.iapar.br>. Acesso em: 5 jun. 2019.

MATTEI, L. O Papel E a Importância da Agricultura Familiar no Desenvolvimento Rural Brasileiro Contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 45, n. 5, p. 83–92, 2014.

MOURA, I. F. Antecedentes e aspectos fundantes da agroecologia e produção orgânica na agenda das políticas públicas no Brasil. In: **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil**. Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Sambuichi, R. H. R. ... [et al.], 2017. p. 25-51.

NIEDERLE, A. P.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. **Agroecologia**: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba, Kairós, 2013. 393 p.

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



POSSENTI, C. J. A agricultura Convencional E Suas Implicações Para O Meio Ambiente. In: I SEMINÁRIO SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA, 2007, Dois Vizinhos. **Anais...** Dois Vizinhos: UTFPR, p. 126–128, 2007.



Figura 1. Distribuição de publicações agroecológicas na Revista Brasileira de Agroecologia por Estado Brasileiro no período compreendido entre os anos de 2013 e 2018.

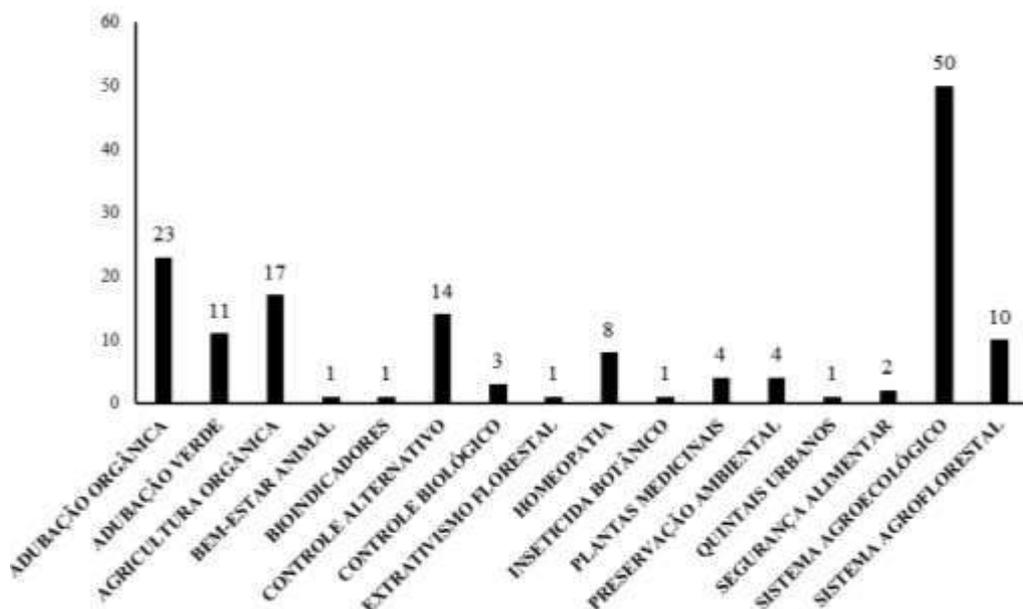


Figura 2. Número de publicações de acordo com as áreas de estudo abordada, na Revista Brasileira de Agroecologia durante no período compreendido entre os anos de 2013 e 2018.