



Revisão integrativa sobre “cartografia agroecológica” *Integrative review of “agroecological cartography”*

SANCHEZ, Anna Raquel Nunes; NAREZI, Gabriela
Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) *Campus* Sosígenes Costa, annaraquel88@gmail.com;
Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) *Campus* Sosígenes Costa,
gabriela.narezi@ufsb.edu.br

Eixo temático: Construção do conhecimento agroecológico e dinâmicas comunitárias

Resumo: O presente trabalho apresenta uma revisão bibliográfica e objetivou identificar as possíveis definições conceituais para a “cartografia agroecológica”. Foram realizadas buscas por trabalhos científicos, relatos de experiências técnicas ou populares, livros e demais referências em que foi adotada a terminologia em questão em seu conteúdo. Os resultados indicam a necessidade do aprimoramento desta discussão, visando a aplicação do conceito de agroecologia em ações de planejamento ambiental, partindo da análise de ecologia de paisagem em áreas rurais.

Palavras-chave: agroecologia; ecologia de paisagem; paisagens rurais; planejamento ambiental.

Keywords: agroecology; landscape ecology; rural landscapes; environmental planning.

Introdução

A agroecologia converge com as premissas do Planejamento Ambiental (PA), que segundo Santos (2004), surge da necessidade de se organizar e compatibilizar o uso da terra, com a proteção de ambientes ameaçados e a melhoria na qualidade de vida das populações.

A Ecologia de Paisagem (EP) é uma aplicação cada vez mais usual em PA e agroecologia. Segundo Altieri (2012), a EP favorece as relações ecológicas, a diversificação do espaço e a dispersão de espécies, sendo útil para mapear o uso da terra, orientar a produção de alimentos, fibras, combustíveis e na conservação dos recursos naturais. Metzger (2001), aponta que a EP possui uma abordagem geográfica/humana, em que a análise da paisagem volta-se às interações entre sociedade e natureza, e outra ecológica/espacial, voltada à compreensão de padrões heterogêneos expressados espacialmente nos processos ecológicos.

Este trabalho tem como hipótese que a “Cartografia Agroecológica” deve partir da aplicação da análise de EP (humana e espacial) em áreas rurais, visando contribuir com a transformação do paradigma da agricultura, com a conservação da biodiversidade e favorecer a “Construção do Conhecimento Agroecológico” (CCA). Segundo Cotrim e Dal Soglio (2016), a Associação Brasileira de Agroecologia reconhece que esse termo vem sendo adotado em processos de difusão coletiva dos conhecimentos sobre a gestão dos agroecossistemas, buscando mobilizar “efetiva



participação de profissionais de distintos ramos do saber científico, acadêmico e de agricultores/as” (COTRIM; DAL SOGLIO, 2016, p. 260).

Assim, o conceito de CCA relaciona-se com o PA de áreas rurais, pois segundo Santos (2004), esse processo baseia-se na interdisciplinaridade. A autora ainda reforça que existe um descompasso entre a teoria e a prática, uma vez que “os profissionais de cada área não relativizam seus conhecimentos e continuam usando métodos particularizados de abordagem (...) os ecologistas da paisagem são aqueles que chegam mais próximos de uma nova concepção” (SANTOS, 2004, p. 29).

Desse modo, buscou-se compreender a existência de publicações que abordem este caminho teórico, para investigar a existência de uma definição conceitual, conceitos associados, metodologias e/ou práticas de uma “cartografia agroecológica”.

Metodologia

Neste trabalho, optou-se pelas etapas de revisão integrativa descritas por Botelho et al. (2011), e apresentadas a seguir de acordo com os procedimentos desta revisão.

A 1ª etapa considerou o tema CCA e, a pergunta de pesquisa indagou se existem trabalhos com alguma definição sobre “cartografia agroecológica”. Escolheu-se as plataformas *Google Acadêmico* e Periódicos CAPES/MEC. Não foi atribuído limite temporal. Os descritores foram pesquisados em português, espanhol e inglês: 1) individualmente: “cartografia agroecológica”; “planejamento agroecológico”; “mapeamento agroecológico”; 2) Em combinação, através do operador booleano *AND*: “cartografia agroecológica” *AND* “planejamento”; “planejamento agroecológico” *AND* “cartografia”; “mapeamento agroecológico” *AND* “cartografia”.

Na 2ª etapa, de elegibilidade dos resultados, definiu-se textos científicos, técnicos, populares, livros e publicações que abordassem o termo “cartografia agroecológica”. Resultados repetidos ou com temática fora de contexto foram excluídos.

Na 3ª etapa, os resultados foram organizados em duas planilhas, na primeira quantificou-se os resultados obtidos, tabulados de acordo com as plataformas de busca e descritores; na segunda, realizou-se a categorização dos resultados pré-selecionados por título, disponibilidade de acesso, resumo, palavras-chave, país de origem, ano de publicação e autoria. Assim, a partir da leitura e análise dos resumos, foram selecionadas as publicações a serem investigadas.

Para as 4ª e 5ª etapas, referentes à categorização e análise/interpretação dos resultados, realizou-se a leitura na íntegra. A partir disso, construiu-se uma matriz de síntese dos resultados condicionando aos objetivos desta revisão. A 6ª etapa, de apresentação da revisão/síntese do conhecimento, resulta neste trabalho.

Resultados e Discussão

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



Foram obtidos 23 resultados no total, dentre eles, 6 repetições que foram excluídas. Dos 17 restantes, foram identificadas 9 origens diferentes das publicações: Argentina, Espanha, Estados Unidos, Inglaterra, França, México, Nações Unidas - COP 3 Recife-Brasil (1999), Rússia e Venezuela. A origem com maior concentração de resultados foi o México, com 8 publicações. A Venezuela apresentou 2 publicações, e o restante das origens, 1 publicação.

A obra mais citada, *“Cartografía agroecológica del cultivo del aguacate en Michoacán”*, Guillén-Andrade et al. (2007), traça uma análise histórica do cultivo de abacate de Michoacán (México), com aspectos geológicos e biofísicos da região, e um detalhamento das condições do cultivo. Os outros sete trabalhos mexicanos analisados, citam a terminologia “cartografía agroecológica” entre uma e duas vezes, porém não abarcam uma discussão conceitual ou teórica-metodológica específica do tema. No entanto, de todos trabalhos analisados, os de origem mexicana apresentaram mais detalhamentos de aplicações cartográficas ao que se refere modelagem e análise espacial, espacializando desde doenças em plantações orgânicas até o desmatamento de florestas tropicais e temperadas do país.

O texto de origem espanhola, *“Zonificación agro-ecológica de Namibia a partir de imágenes de satélite”*, Arbiol et al. (2001), trata da concepção do Zoneamento Agroecológico na Namíbia, e aponta “cartografía agroecológica” como um projeto interinstitucional, entre Cataluña e Namíbia, realizado entre os anos 1998 e 2000. O texto evoca as definições sobre zoneamento agroecológico da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), apresentando um referencial metodológico sobre cartografia e análise espacial, mas também não especifica conceitualmente a “cartografía agroecológica”.

O documento resultante da Convenção das Nações Unidas no combate à Desertificação, COP 3 (1999), em Recife-PE, apresenta “cartografía agroecológica” como perspectiva para análise temática a partir de mapeamentos participativos, visando a gestão sustentável dos recursos naturais e das relações socioeconômicas nas regiões de terras secas, sendo o único documento analisado neste trabalho que mais se aproximou de uma proposição conceitual para a “cartografía agroecológica”.

As publicações venezuelanas tratam de estudos sobre solos, e adotam o recorte de bacias hidrográficas, recomendado em zoneamentos agroecológicos. Apesar disso, não há uma discussão específica sobre uma “cartografía agroecológica” nos textos. Cabe ressaltar um dos objetivos do texto *“Caracterización de la cuenca del río Canoabo en el estado Carabobo, Venezuela. II. Suelos y tierras”*, Sevilla e Comerma (2009), que visa orientar planejamentos agroecológicos para a preservação e reabilitação de áreas ecológicas, aproximando-se da hipótese deste trabalho.

O texto francês, de Wezel e Soldat (2009), não apresenta uma discussão sobre a “cartografía agroecológica”, mas aponta que o tema é abordado por Bensin (1951), em *“Agroecological world geography”*, e por Thran & Broekhuizen (1965), em *“Agro-*



ecological atlas of cereal growing in Europe". No trabalho russo de Саидов (2006), "cartografia agroecológica" consta em inglês, no *abstract* da publicação.

Conclusão

A partir desta breve revisão integrativa, fica evidente a necessidade de maior empenho no que concerne a discussão conceitual, teórica e metodológica sobre "cartografia agroecológica". A cartografia social é aplicada em muitos projetos de orientação agroecológica, porém, ela trata especificamente de populações humanas, enquanto que a cartografia agroecológica, está mais associada com a relação entre agroecologia, cartografia, PA e as abordagens de EP. Essa relação indica um potencial para o desenvolvimento de projetos, sobretudo em regiões tropicais, com vistas à promoção de serviços ecossistêmicos e da valorização das dinâmicas socioculturais que estas regiões comportam.

A análise da origem dos trabalhos evidenciou que a América Latina é pioneira na elaboração de estudos que abordam a terminologia, mas recomenda-se a continuidade do processo de revisão, tanto para o aprimoramento desta discussão, como para se conceber proposições conceitual e teórico-metodológicas da cartografia agroecológica.

Nesse sentido, este trabalho terá sua ampliação no projeto de mestrado "Cartografia agroecológica na Costa do Descobrimento, Bahia, Brasil", iniciado em 2019 e vinculado a duas instâncias: o Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais (PPGCTA) - associação entre a Universidade Federal do Sul da Bahia-UFSB e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, e o Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica Pau Brasil da UFSB (NEA-PB UFSB).

Referências Bibliográficas

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

ARBIOL, R. et al. **Zonificación agro-ecológica de Namibia a partir de imágenes de satélite**. Teledetección, Medio Ambiente y Cambio Global. 45-47. 2001. Disponível em:

http://www.icgc.cat/es/content/download/3855/12896/version/1/file/zonificacion_agroecologica_namibia.pdf. Acesso em: 7 ago. 2019.

BOTELHO, L. L. R. et al. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Belo Horizonte, v.5, n.11, p.121-136 maio-ago 2011. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>. Acesso em: 7 ago. 2019.



САИДОВ. **The soil and agroecological cartography of Kizlyar pastures was made.** Rússia. 2006. Disponível em: <https://cyberleninka.ru/article/v/degradatsionnye-pochvennye-protsessy-na-zemlyah-kizlyarskih-pastbisch-ih-sovremennaya-otsenka-i-printsipy-kartografirovaniya-2006-g-a-k>. Acesso em: 7 ago. 2019.

COTRIM, D. S.; DAL SOGLIO, F. K. Construção do conhecimento agroecológico: problematizando o processo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 11, p. 257-271, 2016. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/16772>. Acesso em: 7 ago. 2019.

GUILLÉN-ANDRADE, H. et al. **Cartografía Agroecológica del Cultivo del Aguacate en Michoacán.** Morevallado Editores de Morelia, Michoacán, México 141 p. 2007.

METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? **Biota Neotrop.** Campinas, v. 1, n. 1-2, p. 1-9, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032001000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 7 ago. 2019.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática.** Oficina de textos. 184 p. 2004.

SEVILLA, L. V. A. et al. Caracterización de la cuenca del río canoabo en el estado Carabobo, Venezuela. I.: Análisis climático y de producción de agua. **Agronomía Trop.**, Maracay, v.59, n.1, p.33-44, mar. 2009. Disponível em: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2009000100004&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 7 ago. 2019.

WEZEL, A.; SOLDAT, V. **A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology.** International Journal of Agricultural Sustainability, 7:1, p.3-18. 2009. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/09/WEZEL-Historical-analysis-Scientific-Agroecology.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2019.