AGROECOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COMO DIREITO E RESISTÊNCIA

AGROECOLOGY AND PUBLIC HEALTH: HEALTHY EATING AS A RIGHT AND RESISTANCE

Mirian Alessandra do Nascimento Furtado[1]
Patrícia Ribeiro Maia [2]
Ana Laura Lopes da Silva[3]
Isabelle Cardoso e Silva[4]
Thaíssa de Carvalho Marques [5]
Lilian de Sousa Pereira Araujo [6]

Área Temática: Agroecologia, Agricultura Familiar Camponesa e Soberania Alimentar
Modalidade: Artigo Científico

Resumo

Este artigo analisa a agroecologia como uma prática agrícola sustentável, capaz de promover a saúde humana, animal e ambiental. Com base em pesquisa qualitativa e revisão bibliográfica, discute-se o impacto dos sistemas agroindustriais convencionais, marcados pelo uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos e monoculturas. Esses modelos, embora produtivos a curto prazo, estão associados a diversos agravos, como a má qualidade de vida e a degradação ambiental, afetando tanto trabalhadores rurais quanto populações urbanas. Em contraposição, a agroecologia propõe sistemas produtivos baseados na diversidade biológica e cultural, na valorização de saberes locais, na soberania alimentar e na conservação dos ecossistemas. Além de garantir alimentos saudáveis e acessíveis, os sistemas agroecológicos contribuem para a recuperação de áreas degradadas, o controle biológico de agentes que possam interferir em um sistema mais sustentável, além da mitigação das mudanças climáticas. A relação entre agroecologia e medicina veterinária é destacada como caminho inovador para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis e qualidade de vida independente da espécie, incorporando princípios de bem-estar animal, sanidade ambiental e saúde única. No contexto da crise climática global e da realização da COP30 que ocorrerá em Belém do Pará, reforça-se a urgência de integrar conservação ambiental, saúde pública e produção agrícola justa e sustentável.

[1] Universidade Federal do Pará (UFPA); mirianfurtado296@gmail.com
[2] Universidade Federal do Pará (UFPA); patriciamaia@ufpa.br
[3] Universidade Federal do Pará (UFPA); nalaura.ufpa@gmail.com
[4] Universidade Federal do Pará (UFPA); isabelle_cardoso43@hotmail.com
[5] Universidade Federal do Pará (UFPA); thaissamarques234@gmail.com
[6] Universidade Federal do Pará (UFPA); lilian.araujomedvet@gmail.com

Palavras-Chave: Agroecologia, saúde pública, sustentabilidade, biodiversidade, relações sociais

Abstract

This article analyzes agroecology as a sustainable agricultural practice capable of promoting human, animal, and environmental health. Based on qualitative research and bibliographic review, it discusses the impact of conventional agroindustrial systems, marked by intensive use of pesticides, synthetic fertilizers, and monocultures. Although these models are productive in the short term, they are associated with various harms, such as poor quality of life and environmental degradation, affecting both rural workers and urban populations. In contrast, agroecology proposes production systems based on biological and cultural diversity, the appreciation of local knowledge, food sovereignty, and ecosystem conservation. In addition to ensuring healthy and accessible food, agroecological systems contribute to the recovery of degraded areas, the biological control of agents that interfere with sustainability, and the mitigation of climate change. The relationship between agroecology and veterinary medicine is highlighted as an innovative pathway for building sustainable agri-food systems and improving the quality of life across species, incorporating principles of animal welfare, environmental health, and One Health. In the context of the global climate crisis and the upcoming COP30 to be held in Belém do Pará, the urgency of integrating environmental conservation, public health, and fair and sustainable agricultural production is reinforced.

Key words: Agroecology, public health, sustainability, biodiversity, social relations

1. Introdução

A agroecologia, segundo definição da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 2022), constitui um campo multidisciplinar que busca transformar os sistemas agrícolas convencionais em modelos mais sustentáveis, ecológicos e socialmente justos. Essa abordagem transcende a mera produção de alimentos, ao integrar a conservação ambiental, a valorização cultural, a promoção da biodiversidade e a melhoria da qualidade de vida. Por meio de práticas que minimizam o uso de agrotóxicos e fomentam a produção de alimentos saudáveis, diversificados e acessíveis, a agroecologia contribui significativamente para a saúde pública, compreendida como um conjunto de ações voltadas à prevenção de doenças e à promoção do bem-estar coletivo.

Nesse contexto, as discussões sobre sustentabilidade e mudanças climáticas ganham ainda mais relevância. A realização da 30ª Conferência das Partes da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP30), prevista para novembro de 2025 em Belém do Pará, representa um marco estratégico na luta global por justiça climática. A escolha da Amazônia como sede do evento reforça o reconhecimento internacional da importância dos biomas tropicais na regulação do

clima, na absorção de carbono e na manutenção dos ciclos hidrológicos. Além disso, a conferência destaca a necessidade urgente de integrar a biodiversidade e os saberes tradicionais nas políticas públicas, reconhecendo que a saúde dos ecossistemas está diretamente relacionada à resiliência das comunidades e à segurança alimentar e nutricional.

Nesse cenário, autores de referência na agroecologia aprofundam essa discussão ao apresentar os fundamentos científicos, ecológicos e políticos dessa abordagem. De acordo com Altieri e Nicholls (2017), a agroecologia representa uma mudança profunda no modo de pensar e organizar a produção agrícola, pois defende sistemas baseados na biodiversidade, na cooperação entre os elementos naturais e na valorização dos saberes locais. Para os autores, esse modelo favorece a construção de agroecossistemas mais equilibrados e adaptáveis às mudanças climáticas. Nesse mesmo sentido, Chaboussou (1987) argumenta que o uso intensivo de agrotóxicos prejudica o metabolismo das plantas, tornando-as mais vulneráveis a pragas e doenças, o que reforça a importância de práticas agrícolas que respeitem os processos ecológicos. Do ponto de vista da saúde pública, estudos como o de Pignati et al. (2017) apontam que a exposição contínua a agrotóxicos está relacionada a sérios riscos à saúde humana e ao meio ambiente, o que evidencia a necessidade de modelos agrícolas que priorizem a segurança alimentar e a proteção da vida.

Ademais, destaca-se também o papel do médico veterinário, cuja atuação é fundamental na interface entre a saúde humana, animal e ambiental, alinhada ao conceito de Saúde Única (One Health). O profissional veterinário contribui para garantir a sanidade dos alimentos de origem animal, o controle de zoonoses, a vigilância sanitária, o bem-estar animal e a sustentabilidade dos sistemas produtivos. Na agroecologia, sua atuação se amplia, participando ativamente na construção de sistemas de produção mais sustentáveis, éticos e que priorizam não apenas a produtividade, mas também a saúde coletiva e ambiental. Dessa forma, o médico veterinário se posiciona como um agente estratégico na promoção de segurança alimentar e na proteção da biodiversidade.

Além do aspecto técnico e ecológico, a agroecologia também se destaca como um projeto político, pautado na justiça social e no fortalecimento da autonomia dos povos. Segundo a Via Campesina (2020), ela é vista como uma alternativa concreta ao agronegócio, capaz de

garantir a soberania alimentar e de enfrentar os impactos das crises ambiental, climática e econômica de maneira solidária e sustentável.

Diante desse panorama, este trabalho busca refletir sobre o papel da agroecologia como instrumento estratégico para o enfrentamento das mudanças climáticas e para a promoção da saúde pública. O objetivo principal é analisar como práticas agroecológicas podem contribuir para a construção de territórios mais sustentáveis e resilientes, considerando os desafios socioambientais contemporâneos. O estudo está vinculado às áreas temáticas da extensão universitária, especialmente meio ambiente, saúde coletiva e soberania alimentar, promovendo uma articulação entre ciência, saberes populares e políticas públicas. Ao abordar essas questões, pretende-se fortalecer o diálogo entre universidade e sociedade, contribuindo para a construção de alternativas sustentáveis que respeitem a diversidade cultural, ambiental e social dos territórios.

2. Metodologia

Este artigo apresenta o resultado de uma pesquisa bibliográfica. A busca pelo aporte teórico se deu a partir de base de dados científicos, como o Google Acadêmico e a biblioteca digital de periódicos científicos Scielo. Gil (2002) afirma que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. (Gil, 2002, p. 44).

Utilizou-se como critérios de inclusão para a seleção dos artigos: artigos de pesquisa aplicada; publicados na íntegra, nos últimos anos, com acesso aberto; nos idiomas inglês e português; que abordassem a agroecologia, alimentação saudável e a saúde pública. Foram excluídas: editoriais; relatos de experiência; anais; teses e dissertações; manuais e documentos governamentais. Optou-se por priorizar na análise artigos originais, publicados em revista e submetidos a revisão por pares, por serem os que diretamente buscam contribuir para a construção de uma discussão mais profunda sobre a temática abordada.

Durante a análise dos artigos, foram observadas as metodologias utilizadas, os resultados apresentados e as conclusões alcançadas. Foram identificados estudos que abordaram os impactos positivos da agroecologia na saúde ambiental, como a redução do uso de agroquímicos, a conservação do solo, a promoção da biodiversidade e outros aspectos relevantes. As informações foram organizadas a partir da leitura dos artigos selecionados que

serviram de base para a elaboração do presente trabalho. Por meio dessa metodologia de busca e análise dos artigos científicos, foi possível obter uma visão abrangente e embasada sobre a relação entre agroecologia, alimentação saudável e saúde ambiental, contribuindo para a compreensão dos benefícios e importância dessa abordagem agrícola sustentável.

3. Resultados/Discussões

A agroecologia, ao propor modelos produtivos que respeitam os ciclos naturais, exerce um impacto direto na promoção da saúde pública, especialmente quando observamos seus desdobramentos na segurança alimentar, na preservação ambiental e na redução de riscos sanitários. Esse modelo se contrapõe às práticas convencionais baseadas no uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos e monoculturas, que, embora aumentem a produtividade no curto prazo, geram sérios impactos na saúde humana, animal e ambiental (Pignati et al., 2017).

A agroecologia representa uma abordagem abrangente com potencial para transformar os sistemas agroalimentares e enfrentar os principais desafios contemporâneos da humanidade. Segundo os autores, as práticas agroecológicas contribuem para a melhoria da segurança alimentar, da nutrição e da saúde, ao mesmo tempo em que se adaptam e ajudam a mitigar os efeitos das mudanças climáticas, sem comprometer os ecossistemas. Além disso, essas práticas promovem a igualdade e a justiça social ao longo de toda a cadeia de produção e consumo de alimentos (Kerr et al., 2023, p. 5).

O uso indiscriminado de agrotóxicos, por exemplo, não só compromete a biodiversidade dos agroecossistemas, como também afeta diretamente a saúde humana e animal. Diversos estudos revelam que a exposição crônica a esses químicos está diretamente associada ao aumento de doenças como câncer, disfunções neurológicas, distúrbios endócrinos e má formação fetal, além de provocar a contaminação do solo, da água e dos alimentos (Silva et al., 2020; Mier et al., 2018; Brumer, 2018). Os efeitos não ocorrem exclusivamente nos trabalhadores rurais, populações urbanas também são impactadas, devido a contaminação do ar, de alimentos, e dos recursos hídricos utilizados (Carneiro et al., 2015). Vários agrotóxicos agem como Disruptores Endócrinos (DE), gerando distúrbios relacionados à reprodução humana por interferirem na síntese, transporte, armazenamento, ligação e atividade de hormônios naturais, associados ao risco de câncer (Oliveira, et., 2014).

Essa realidade evidencia um cenário de vulnerabilidade, principalmente para populações rurais e trabalhadores do campo, que estão na linha de frente dessa exposição. A partir desse contexto, a agroecologia surge não apenas como uma alternativa produtiva, mas também como uma estratégia de promoção da saúde coletiva.

A segurança alimentar, conceito central nas discussões sobre saúde pública, é fortalecida pela agroecologia, que valoriza a produção local, diversificada, livre de contaminantes e acessível às populações. Diferente do modelo agroindustrial, centrado na lógica de exportação e na dependência de insumos externos, a agroecologia prioriza a soberania alimentar, entendida como o direito dos povos de definir seus próprios sistemas alimentares, garantindo o acesso a alimentos saudáveis, suficientes e culturalmente adequados (Altieri & Nicholls, 2017).

Do ponto de vista ambiental, os sistemas agroecológicos contribuem para a conservação da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas e o equilíbrio dos ecossistemas. A agrobiodiversidade, fundamental para a resiliência dos sistemas produtivos, está diretamente ligada à redução de pragas, ao controle biológico natural e à adaptação às mudanças climáticas (Nascimento et al., 2020). Nesse sentido, o fortalecimento de práticas agroecológicas também representa uma estratégia eficaz de mitigação dos efeitos das crises climáticas, tema especialmente relevante no cenário amazônico e na realização da COP30 em Belém.

Além dos aspectos ecológicos e sociais, a interação entre a agroecologia e a medicina veterinária representa uma abordagem inovadora e necessária para promover sistemas agroalimentares mais sustentáveis e saudáveis. Enquanto como um campo científico multidisciplinar, a agroecologia propõe o remodelamento de agroecossistemas com base nesses princípios ecológicos e socioculturais, ampliando seus propósitos para além da produção vegetal ao incluir também a criação animal sob uma perspectiva sistêmica (Caporal; Costabeb, 2002). Nesse contexto, a medicina veterinária, tradicionalmente vinculada à lógica produtivista da agropecuária convencional, encontra na agroecologia um campo fértil para ressignificar suas práticas, incorporando características de bem-estar animal, sanidade ambiental e valorização dos saberes locais. Segundo Leff (2001), a agroecologia reconstrói a relação entre os seres humanos, os animais e os recursos naturais com base em uma racionalidade ambiental, orientada pela diversidade ecológica e pela justiça social. Essa simbiose favorece a construção

de territórios sustentáveis, ao mesmo tempo em que amplia o papel do médico-veterinário como agente de saúde única, articulando saúde animal, humana e ambiental. Dessa forma, a adoção de preceitos agroecológicos pela medicina veterinária contribui não apenas para a conservação da biodiversidade e mitigação das mudanças climáticas, mas também para a promoção da soberania alimentar e da saúde pública coletiva (Academia Colombiana De Ciências Veterinárias).

Vale ressaltar que a produção agroecológica por apresentar diversidade de espécies tanto animal quanto vegetal, traz como resposta inúmeros benefícios ao ecossistema. Estudo realizado por Abreu e Watanabe (2008) aponta para as diversas vantagens que o sistema agroecológico apresenta (Tabela 1).

Tabela 1: Reorganização dos sistemas de produção, novas relações com mercados e com os recursos naturais.

Sistemas de Produção	Culturas anuais	Culturas perenes	Espécies florestais	Criação de animais	Freqüência	%
a) Produção diversificada e SAFs	arroz, feijão, milho, mandioca e abacaxi	laranja, manga, caju, café, banana, cacau, mamão, abacate, coco, pupunha e cupuaçu	produção de madeira	leite e/ou corte, aves, suínos, equinos, abelhas, peixe, muares e ovinos	49 UP	98
b) Produção diversificada c/ culturas anuais e perenes	feijão, milho e abacaxi	laranja, manga, caju, banana, cacau, café, mamão,abacate e cupuaçu	-	-	1 UP	02
c) Modelo "bipolar" de utilização do espaço	-	-	permanência de parte floresta natural	Pecuária de corte	Não participam do Proambiente	

Fonte: Adaptado de Abreu e Watanabe (2008)
UP = Unidade de Produção

A quase totalidade dos sistemas produtivos identificados na tabela 1, ou seja, 98%, expressam um sistema específico de produção que denominamos: sistema diversificado com culturas anuais, perenes, espécies florestais e criação animal. Os produtores familiares diversificaram a cadeia produtiva de alguns produtos e agregaram valor: mel e subprodutos

(própolis, cera); pupunha, cupuaçu, açaí, ervas, cacau, café, leite, madeira etc. (17 produtos), visando inserção no mercado internacional solidário. O que contribui sobremaneira para o aumento da segurança alimentar, qualidade de vida e saúde ambiental desses lugares.

4. Considerações Finais ou Conclusão

Diante do exposto, o presente trabalho evidencia que a agroecologia não é apenas uma técnica ecológica, mas se configura como uma abordagem necessária e estratégica, tendo como finalidade promover saúde pública, colaborar na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e na construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

O tema é relevante, especialmente no contexto da realização da COP30 na Amazônia, o que reforça a urgência da valorização dos modelos de produção baseados na biodiversidade e sustentabilidade.

A sociedade ainda enfrenta muitos desafios para equalizar suas necessidades alimentares e nutricionais e a forma como produz os alimentos. Estes, para que possam atender às necessidades básicas do indivíduo e para que sejam, de fato, fontes seguras de matéria e de energia e, assim, garantam as funções vitais não somente dos seres humanos, mas de todas as formas de vida. Há urgência em se produzir de maneira que todo o seu processo seja concebido com o compromisso na qualidade e na preocupação de acessibilidade a todos/as, assim como de maneira sustentável e responsável.

Este trabalho busca contribuir de maneira significativa para ampla compreensão acerca da importância das práticas agroecológicas, bem como a necessidade da integração entre políticas públicas, ciência e a comunidade. Portanto, o fortalecimento de políticas públicas, a extensão universitária e a criação de espaços para este diálogo são ações que podem incentivar a agroecologia como uma alternativa para o meio de produção, somado a isso, o médico veterinário como agente promotor na saúde única precisa atuar em diversas frentes que interligam a saúde animal, humana e ambiental.

5. Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Universidade Federal do Pará pela concessão de bolsas para estudantes de graduação.

6. Referências Bibliográficas

ABREU, L. S. de; WATANABE, M.A. Agroforestry systems and food security among smallholder farmers of the Brazilian Amazon: A strategy for environmental global crisis. In: ISOFAR SCIENTIFIC CONFERENCE, 2., 2008, Modena. **Cultivating the future based on science**. Modena: ISOFAR, 2008.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. **Agroecologia: fundamentos científicos da agricultura alternativa**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

ASSIS, Wilson José de. Agroecologia e saber ambiental. In: AZEVEDO, Sérgio Leite de; MACEDO, Marcelo Lopes de Souza (org.). **Educação ambiental: diálogo de saberes e práxis social**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 139–156.

BRUMER, A. Gender relations in family-farm. **Latin American Perspectives.** Riverside, v. 35, n. 6, p. 11-28, 2018.

BUSTAMANTE, Patrícia Guimarães; BARBIERI, Rosa Lía; SANTILLI, Juliana (Orgs.). **Conservação e uso da agrobiodiversidade: relatos de experiências locais**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 224 p. (Coleção Transição Agroecológica, v. 3).

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002. 48 p. (mimeo).

COSTA, D.; FERREIRA, Marcos; LIMA, Juliana. Práticas agroecológicas e sua contribuição para a saúde pública. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde,** v. 18, n. 3, p. 200–215, 2015. Disponível em: https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/1176/2295. Acesso em: 29 maio 2025.

GIL, Carlos Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo**: Editora Atlas S.A., 2002.

GONÇALVES, R.; LIMA, A. P.; SILVA, C. E.. **A agroecologia como estratégia para o desenvolvimento sustentável**. *Revista de Desenvolvimento Sustentável*, v. 46, n. spe2, p. 407–

425, 2022. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2022.v46nspe2/407-425/. Acesso em: 29 maio 2025.

GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de (Orgs.). **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 245 p. (Coleção Transição Agroecológica, v. 1).

GONZÁLEZ, Héctor Orlando Flórez. Agroecología y las ciencias veterinarias sostenibles. **Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú**, v. 5, n. 1, p. 31–44, 2015.

KERR, R. B.; BERTONCELLO, T. M.; BÉLANGER, J.; et al. Uma revisão abordando como o ensino da agroecologia pode melhorar a segurança alimentar e nutricional. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 18, n. 5, p. 406–430, 2023.

MIER Y TERÁN, Mateo et al. Bringing agroecology to scale: key drivers and emblematic cases. **Agroecology and Sustainable Food Systems**. 2018. DOI: 10.1080/21683565.2018.1443313. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/323674686_Bringing_agroecology_to_scale_key_dr ivers_and_emblematic_cases. Acesso em: 27 jun. 2025.

SILVA, Mariana; OLIVEIRA, João; PEREIRA, Lucas. Desafios e perspectivas da agroecologia no Brasil. **Revista de Estudos Rurais**, v. 10, n. 2, p. 150–170, 2021. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/made/article/download/78321/44103. Acesso em: 29 maio 2025.