

DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E AGROECOLOGIA: A VALORIZAÇÃO DA FUNGA COMO ESTRATÉGIA DE AUTONOMIA NA REGIÃO CANTUQUIRIGUAÇU

Iago Gomes da Silva¹

Janete Stoffel²

Josimeire Aparecida Leandrini³

Palavras-chave: Cogumelos Nativos; Sociobiodiversidade; Tecnologia social; Soberania Alimentar.

INTRODUÇÃO

O debate contemporâneo acerca do desenvolvimento rural no Brasil demanda uma compreensão sobre as transformações históricas estruturais que consolidaram a hegemonia política e econômica do agronegócio no país (Delgado, 2012). Esse fenômeno, associado aos pressupostos teóricos da chamada modernização conservadora, reconfigurou o espaço agrário por meio de um pacto político que prioriza a especialização produtiva de *commodities* para o mercado externo, simplificando e homogeneizando as paisagens naturais (Pires, 2009; Delgado, 2012). Como consequência, esse modelo hegemônico intensifica os conflitos territoriais, acelera a degradação dos ecossistemas e marginaliza a reprodução socioeconômica das populações tradicionais e da agricultura familiar (Heredia; Palmeira; Leite, 2010).

Em contraposição a essa lógica excludente, o campesinato se recria continuamente como um modo de produção peculiar, cuja persistência se alicerça na resistência ativa e na busca por autonomia socioeconômica (Van der Ploeg, 2005). Sob essa perspectiva, o território deixa de ser considerado um mero substrato geométrico e passa a ser compreendido como um refúgio de sociobiodiversidade e de soberania genética (Souza, 1995). Nesse cenário, a transição agroecológica e os sistemas agroflorestais se consolidam como matrizes emancipatórias vitais, promovendo a necessária reconexão metabólica entre as comunidades humanas e as dinâmicas ecológicas locais (Giraldo; Rosset, 2021; Steenbock *et al.*, 2020).

¹ Mestrando do PPGADR/UFFS/LS, gomes.mush@gmail.com

² Doutora em Desenvolvimento Regional, docente do PPGADR/UFFS/LS, janete.stoffel@uffs.edu.br

³ Doutora em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, docente do PPGADR/UFFS/LS, jaleandrini@uffs.edu.br

Marcado pela agricultura familiar e por remanescentes da Floresta Ombrófila Mista, o Território Cantuquiriguaçu (PR) enfrenta degradação do solo e perda vegetal decorrentes da expansão do modelo agrícola convencional (Schreiner *et al.*, 2020). Os fungos atuam como elos ecológicos fundamentais, responsáveis pela decomposição de matéria orgânica e pela ciclagem de nutrientes essenciais à manutenção da fertilidade dos solos. O cultivo planejado de cogumelos nativos alinha-se diretamente às estratégias biológicas de desenho de agroecossistemas integrados e sustentáveis (Gliessman, 2016). Adicionalmente, essa práxis viabiliza a autonomia camponesa através da inserção em circuitos curtos de mercados agroalimentares alternativos (Niederle; Perez-Cassarino, 2021).

Do ponto de vista metodológico, este estudo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e analítica. Esta fundamentação estruturou-se a partir dos debates na disciplina de Desenvolvimento Rural Sustentável do PPGADR/UFFS, campus Laranjeiras do Sul. Esse arcabouço acadêmico foi integrado de forma sistemática à revisão de literatura que alicerça a dissertação do primeiro autor do presente trabalho, permitindo correlacionar a dinâmica agrária com a micologia.

Diante disso, o objetivo central deste trabalho é analisar a aplicação da micologia como ferramenta na transição agroecológica buscando-se investigar o potencial ecológico e biotecnológico associado ao cultivo de cogumelos nativos na região Cantuquiriguaçu. Dessa forma, demonstra-se como a valorização da funga pode vir a atuar de forma interdisciplinar, articulando a conservação da biodiversidade regional com o fortalecimento socioeconômico camponês.

DESENVOLVIMENTO

Táticas autônomas baseadas na biodiversidade local respondem à simplificação ecológica e exclusão causadas pelo avanço de monoculturas e insumos químicos controlados por monopólios (Pires, 2009; Delgado, 2012). Como resultado, a expansão do capital no campo gera severos desequilíbrios tróficos e a erosão dos saberes botânicos e micológicos tradicionais (Heredia; Palmeira; Leite, 2010). Diante dessa lógica mercantilizadora, o território emerge como categoria central de disputa, definido fundamentalmente pelas relações de poder e pelas táticas de resistência tecidas sobre o espaço geográfico (Souza, 1995).

Nesse espaço de disputa, a classe camponesa estabelece seus sistemas produtivos complexos, valendo-se da diversificação biológica para mitigar riscos ecológicos e econômicos e valorizar o patrimônio genético local contra as imposições corporativas

(Almeida, 2002; Van der Ploeg, 2005). Assim, a transição agroecológica atua como uma práxis política orientada por princípios sociais emancipatórios, os quais exigem o desenho de sistemas que conservem os processos evolutivos e as interações ecológicas nativas (Giraldo; Rosset, 2021). Esse reposicionamento paradigmático promove desenhos produtivos e arranjos institucionais que valorizam as especificidades biofísicas e culturais de cada território (Jannuzzi; De Carlo, 2018).

Sob essa ótica, a domesticação da funga representa uma fronteira científica e metodológica de alto valor ecológico. Esse processo envolve a coleta de matrizes silvestres locais, seu isolamento e a adaptação ao cultivo nos agroecossistemas (Alberti *et al.*, 2021). A produção prática desse patrimônio biológico viabiliza o aproveitamento eficiente de resíduos lignocelulósicos gerados localmente pelas famílias, como palhas e serragem, promovendo a ciclagem de nutrientes essencial ao equilíbrio dos sistemas produtivos. Como consequência, essa prática insere a agricultura familiar nos preceitos da economia circular e da agroecologia, transformando subprodutos agrícolas de baixo valor em substrato nutritivo e promovendo a autonomia dos agroecossistemas frente aos modelos convencionais (Steenbock *et al.*, 2020; Van der Ploeg, 2020).

Paralelamente os macrofungos possuem um metabolismo secundário de extrema plasticidade, o qual resulta na síntese de compostos bioativos com propriedades funcionais, nutricionais e terapêuticas comprovadas (Singh *et al.*, 2024; Kumar; Xu, 2025). Na prática, esse cultivo apoia os produtores em três frentes: garante soberania alimentar com nutrientes de qualidade, gera renda complementar e fornece o substrato pós-cultivo como biofertilizante, alinhando-se à conservação pelo uso (Steenbock *et al.*, 2020).

Com isso, o domínio sobre a produção de cogumelos nativos desonera o camponês da necessidade de adquirir matrizes fúngicas exógenas, consolidando sua autonomia técnica, econômica e territorial (Van der Ploeg, 2020). Ademais, a viabilidade ecológica dessa proposta se articula de forma estratégica à realidade socioeconômica regional, inserindo a produção camponesa em novas dinâmicas de comercialização. Sob essa perspectiva, a construção social de mercados alternativos para produtos da sociobiodiversidade assegura a sustentabilidade financeira do manejo da funga, sem ceder à lógica das cadeias globais de *commodities* (Niederle; Perez-Cassarino, 2021). Desse modo, a consolidação da micologia aplicada oportuniza a geração de renda e segurança alimentar, convertendo a biodiversidade regional em um vetor vivo de emancipação.

RESULTADOS, AVANÇOS E REFLEXÕES

O progresso deste estudo reside na consolidação de uma matriz analítica que integra a crítica à simplificação ecológica imposta pelo agronegócio às potencialidades do Reino Fungi. As reflexões teóricas construídas demonstram que a transição agroecológica necessita incorporar os microrganismos nativos para restabelecer as interações ecológicas do solo (Giraldo; Rosset, 2021). Ao articular os conceitos de soberania genética e autonomia no território, a fundamentação conceitual avança ao posicionar a funga local como recurso estratégico para a conservação da biodiversidade regional (Souza, 1995; Van der Ploeg, 2005).

A partir da literatura de base, reflete-se que o manejo de cogumelos nativos viabiliza uma autêntica reconexão metabólica nos agroecossistemas (Steenbock et al., 2020). Essa abordagem conceitual aponta que a valorização da funga oferece alternativas que isentam o camponês da necessidade de adquirir insumos comerciais externos, potencializando os recursos biológicos do próprio território (Alberti *et al.*, 2021).

Por fim, identifica-se como principal desafio teórico a necessidade de romper com a visão puramente mercantilista que domina a micologia comercial e o sistema alimentar corporativo. A análise indica que a construção de sistemas sustentáveis na Cantuquiriguaçu requer a descentralização do conhecimento micológico em benefício da agricultura familiar. Portanto, a evolução desta reflexão teórica consolida a proposta de que integrar a ciência micológica a circuitos curtos de comercialização é um caminho viável para promover a soberania alimentar e a emancipação social no campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROJEÇÕES

As reflexões teóricas reunidas no presente trabalho evidenciam que o desenvolvimento rural sustentável requer a superação da homogeneização ecológica das paisagens por meio do resgate e manejo da biodiversidade nativa. Nesse sentido, o diálogo conceitual construído ampara solidamente a discussão apresentada, demonstrando que o manejo desse patrimônio fúngico regional transcende o aspecto técnico, configurando-se como uma estratégia legítima de autonomia e resistência.

Em suma, a aproximação entre o referencial teórico do desenvolvimento rural sustentável e a micologia aplicada delinea caminhos inovadores para a pesquisa científica e para a transição agroecológica. A domesticação e o cultivo de espécies locais na Cantuquiriguaçu, pode converter o potencial biológico da funga em uma alternativa de soberania e resiliência comunitária. Conclui-se que a valorização da biodiversidade fúngica

pode atuar como uma engrenagem viva na consolidação de territórios rurais mais justos, autônomos e plenamente integrados à conservação regional.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, M. M. et al. Towards an Optimal Methodology for Basidiomes Production of Naturally Occurring Species of the Genus *Oudemansiella* (Basidiomycetes). **Current Microbiology**, v. 78, p. 1256-1266, 2021.

ALMEIDA, R. A. de. O conceito de classe camponesa em questão. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 5, n. 1, p. 31-44, jan./jun. 2002.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.
GIRALDO, O. F.; ROSSET, P. M. Principios sociales de las agroecologías emancipadoras. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 58, p. 708-732, jul./dez. 2021.

GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 40, n. 3, p. 187-189, 2016.

HEREDIA, B.; PALMEIRA, M.; LEITE, S. P. Sociedade e economia do "agronegócio" no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 25, n. 74, p. 159-196, out. 2010.

JANNUZZI, Paulo de Martino; DE CARLO, S. Da agenda de desenvolvimento do milênio ao desenvolvimento sustentável: oportunidades e desafios para planejamento e políticas públicas no século XXI. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 28, n. 2, p. 6-27, jul./dez. 2018.

KUMAR, Yogesh; XU, Baojun. Bioactive compounds, health benefits, and practical applications of edible mushroom *Schizophyllum commune* Fr.: a decade-long critical review. **Food Chemistry**, v. 492, p. 145583, 2025.

NIEDERLE, P.; PEREZ-CASSARINO, J. Construção Social de Mercados. In: DIAS, A. P.; STAUFFER, A. de B.; MOURA, L. H. G. de; VARGAS, M. C. (Org.). **Dicionário de**

Agroecologia e Educação. São Paulo: Expressão Popular, 2021. p. 816.

NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G. F. W. (Org.). **Introdução às teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. 152 p.

PIRES, M. J. de S. O termo modernização conservadora: sua origem e utilização no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 40, n. 3, p. 411-424, jul./set. 2009.

SCHREINER, C. T. et al. Frutíferas nativas da floresta ombrófila mista: desafios, potencialidade e o papel da agroecologia na promoção da sociobiodiversidade na região da Cantuquiriguaçu, PR. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 3, 2020.

SINGH, Pankaj *et al.* *Schizophyllum commune* (Fries) mushroom: a review on its nutritional components, antioxidative, and anti-inflammatory properties. **Current Opinion in Food Science**, v. 56, p. 101129, 2024.

SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 77-116.

STEENBOCK, W. et al. Agrofloresta agroecológica: por uma (re)conexão metabólica do humano com a natureza. **GUAJU**, Matinhos, v. 6, n. 2, p. 49-70, 2020.

VAN DER PLOEG, J. D. O modo de produção camponês revisitado. In: COLÓQUIO AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO RURAL, 1., 2005, Porto Alegre.

Anais do I Colóquio Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

ZIED, D. C. et al. Use of Spent Mushroom Substrate in New Mushroom Crops to Promote the Transition towards A Circular Economy. **Agronomy**, v. 10, n. 8, 1239, p. 1-21, 2020.