



## **Transição agroecológica: drivers, dimensões e transformações de sistemas agroalimentares**

*Agroecological transition: drivers, dimensions and transformations of agrifood systems*

MONTEIRO, Fernanda T.<sup>1</sup>; WILSON, Alexandria<sup>2</sup>; TEIXEIRA, Heitor M.<sup>3</sup>; GOMES, Lucas<sup>4</sup>; FERNANDES, Raphael B. A.<sup>5</sup>; CARDOSO, Irene M.<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, fernandamonteiro5@hotmail.com; <sup>2</sup>alliejeannewilson@gmail.com ;

<sup>3</sup> Utrech University, h.manciniteixeira@uu.nl ; <sup>4</sup> Aarhus University, lucas.gomes@agro.au.dk;

<sup>5</sup>Universidade Federal de Viçosa, raphael@ufv.br; <sup>6</sup> Universidade Federal de Viçosa, irene@ufv.br.

### **RESUMO EXPANDIDO**

#### **Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico**

**Resumo:** Objetivou-se identificar e compreender o papel dos *drivers* (elementos de transformação) a partir da experiência, de mais de 40 anos, na Zona da Mata mineira. Revisão bibliográfica, entrevistas semiestruturadas e observação participante permitiram identificar 29 drivers que promovem a transição, nas dimensões ambiental, social, cultural, política e econômica. As ações convergentes de diversos sujeitos, organizações e instituições foram capazes de articular diferentes drivers e potencializar o processo da transição agroecológica na região. Estes drivers podem ser úteis para compreender a transição agroecológica em outras regiões e para a promoção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

**Palavras-chave:** agroecologia; pesquisa interdisciplinar; Mata Atlântica; Brasil.

#### **Introdução**

A necessidade de desenvolver sistemas agrícolas sustentáveis em suas dimensões ecológica, econômica e social (ABA, 2015) é premente e deve se dar a partir dos princípios agroecológicos, dentre eles a ciclagem de nutrientes, a conservação dos solos e das águas, o uso de fontes de energia renováveis e o diálogo de saberes. Muitos destes princípios são derivados da compreensão da Agroecologia enquanto ciência, prática e movimento social, de forma integrada e articulada (ABA, 2015). Enquanto ciência, no Brasil, a agroecologia é construída a partir de princípios e métodos que se contrapõem ao positivismo, sobretudo a partir da perspectiva sistêmica e interdisciplinar e a partir das práticas vivenciadas, recriadas e transmitidas por camponeses (as) em diferentes realidades. Na Zona da Mata de Minas Gerais, a agroecologia foi construída a partir de princípios, métodos dialógicos e cosmovisões.

No entanto, diversos desafios são enfrentados nos processos de transição agroecológica (Molina et al., 2021) e vários sujeitos têm despendido esforços para superá-los. Dentre estes sujeitos encontram-se comunidades camponesas e científicas, que trabalham em parceria dialógica. Compreender os elementos impulsionadores (*drivers*) das ações desenvolvidas por esses sujeitos pode elucidar



elementos chave capazes de promover, a partir dos princípios agroecológicos, sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

Há lacunas de conhecimentos a serem enfrentadas nos processos de transição agroecológica (Côte et al., 2019), como a falta de estudos que analisem processos complexos de transição agroecológica de longo prazo e o desconhecimento dos drivers, em suas diferentes dimensões (ambiental, social, cultural, política e econômica), importantes para expandir a transição agroecológica (Molina et al., 2021). Os *drivers* são sujeitos, elementos ou fatores promotores ou impulsionadores de transformações a partir da relação entre grupos humanos entre si e com o meio, mediada pelas técnicas que envolvem conhecimentos e intencionalidades (Santos, 2006). Nos processos de transição, são considerados os drivers os elementos, sujeitos ou fatores que criam condições e motivam as pessoas a trocarem suas práticas agrícolas convencionais por práticas.

Objetivou-se identificar os drivers e compreender o papel e a capacidade deles de impulsionar os processos de transição agroecológica. O estudo foi conduzido a partir da experiência concreta de transição agroecológica que iniciou há mais de 40 anos na Zona da Mata mineira.

## Metodologia

A revisão bibliográfica foi realizada sobre os aspectos geobiofísicos, histórico-geográficos, econômicos e demográficos da Zona da Mata mineira e sobre os *drivers*. Especificamente sobre os *drivers*, analisou-se pesquisas de doutorado realizadas na região (de 2015 a 2020), como parte do programa internacional de pesquisa FOREFRONT (<https://www.wur.nl/en/project/forefront.htm>) para identificar drivers e dimensões numa perspectiva crítica. Cinco entrevistas semiestruturadas foram realizadas com pesquisadores que trabalham na região, para aprofundar as reflexões sobre os *drivers*. Em 2022, foi realizada observação participante no encontro regional denominado Troca de Saberes (<https://www.instagram.com/trocadesaberesufv/?hl=en>).

## Resultados e Discussão

Um total de 29 *drivers* de transformação foram identificados e agrupados de acordo com suas dimensões, social (7), cultural (5), ambiental (8), econômica (5) e política (4). Os *drivers* sociais identificados foram: organização social do trabalho, participação em organizações e movimentos sociais, cocriação de conhecimento agroecológico, educação do campo, incidência política coletiva, gênero e juventude. Essas foram as categorias extraídas a partir da análise. A partir dessas, pode-se ver que os camponeses (as) agroecológicos dependeram do trabalho familiar e comunitário para viabilizar a força de trabalho para a produção no processo de transição agroecológica.



A participação em organizações e movimentos sociais promotores da agroecologia impulsionou a transição, a cocriação de conhecimento e a incidência em políticas públicas. Dentre as organizações e movimentos encontram-se Organizações Não Governamentais (ONGs), sindicatos de trabalhadores(as) rurais e da agricultura familiar, associações comunitárias, cooperativas, instituições de ensino, pesquisa e extensão, coletivos, grupos e redes de consumidores (Teixeira, 2020; Van den Berg, 2020; Gomes, 2020; Goris, 2020).

A cocriação de conhecimentos foi possível graças aos processos de pesquisa-ação e a experimentação com a participação de camponeses (as), assessores técnicos e pesquisadores; a realização de encontros e intercâmbios agroecológicos; e processos educativos formais e informais (Teixeira, 2020). O engajamento de jovens e mulheres se revelou de grande importância para a transição (Goris, 2020).

Os *drivers* culturais identificados foram: cosmovisão camponesa, identidade camponesa, conhecimento ancestral, trabalho afetivo, ideologia do agronegócio e tecnologias adaptadas. A identidade camponesa, fortalecida pelo reconhecimento do conhecimento ancestral, foi um *driver* importante para a decisão em realizar as práticas de manejo agroecológico (Teixeira, 2020).

A mobilização do afeto (sentimentos, paixões, queixas, etc.) promoveu o engajamento das pessoas e promoveu a incorporação de novas práticas agrícolas, comunitárias e de mercado no processo de transição. O movimento mobilizou, a partir da cultura, desejos para gerar novas ideias e engajar as pessoas na construção de práticas agroecológicas (Van den Berg, 2020; Goris 2020).

A ideologia do agronegócio foi um *driver* negativo da transição agroecológica, em especial nas dimensões social e cultural. Entretanto, dialeticamente, essa ideologia instigou, o movimento agroecológico a construir novos sentidos e a reafirmar valores por meio, por exemplo dos intercâmbios agroecológicos, onde o agronegócio foi questionado e novos conhecimentos foram cocriados e tecnologias foram adaptadas a partir da experimentação e dos conhecimentos locais e científicos (Van den Berg, 2020).

Os *drivers* ambientais identificados foram: compreensão das características geobiofísicas, externalidades tecnológicas da Revolução Verde, biodiversidade, conservação do solo e da água, manejo agroecológico, presença de fragmentos florestais e clima. Graças ao movimento agroecológico, as percepções das externalidades negativas das tecnologias da Revolução Verde foram ampliadas, como, por exemplo, os efeitos dos agrotóxicos na saúde humana e não humana. Tais percepções impulsionaram a transição agroecológica (Van den Berg, 2020).

O reconhecimento do conhecimento ancestral dos camponeses (as) acerca dos aspectos ambientais impulsionou a diversificação dos agroecossistemas pelas famílias. Com mais diversificação e autonomia, os camponeses (as) agroecológicos



passaram a ter uma percepção mais complexa do seu agroecossistema. A biodiversidade foi considerada essencial à transição agroecológica e o manejo agroecológico essencial para o aumento da biodiversidade (Teixeira, 2020).

Os camponeses (as) agroecológicos já perceberam as mudanças no clima e a importância dos sistemas agroflorestais para enfrentar tais mudanças, pois as árvores diminuem a temperatura nos cafezais de forma a mantê-los produtivos mesmo com a previsão de aumento de temperatura regional (Gomes, 2020). A presença de fragmentos florestais próximos aos agroecossistemas contribuíram para a rápida recuperação da biodiversidade e das funções do solo e aumentaram os serviços ecossistêmicos. O manejo da biodiversidade possibilitou reestabelecer ou construir relações sociais entre humanos e não humanos e promover a conservação dos solos e da água (Gomes, 2020; Teixeira 2020).

Os *drivers* econômicos identificados foram: recursos financeiros, preço dos insumos externos e de *commodities*, preço e qualidade dos alimentos e circuitos curtos de comercialização. O preço elevado de insumos agrícolas, sobretudo de fertilizantes sintéticos, e o baixo preço do café, importante fonte de renda monetária para famílias camponesas da região, impulsionou a transição agroecológica, o que possibilitou maior autonomia produtiva, com menores aquisições de insumos e diversificação dos produtos para a alimentação e ou comercialização (van den Berg, 2020). Os circuitos curtos de comercialização, a exemplo das redes de consumidores e do mercado institucional, também promoveram a transição (Teixeira, 2020; Van den Berg 2020).

Os *drivers* políticos identificados foram: acesso à terra, assistência técnica, mercado institucional, crédito agrícola e legislação ambiental. O acesso à terra mostrou-se decisivo para a transição (Gomes, 2020). A assistência técnica e extensão rural foram facilitadas por editais específicos de apoio às organizações não governamentais, a exemplo do CTA-ZM. Os editais de pesquisa em interface com a extensão promoveram a cocriação do conhecimento (Teixeira, 2020; Van den Berg, 2020).

O mercado institucional, incentivado por políticas públicas, foi um importante *driver* e demonstrou como a dimensão econômica se articulou à dimensão política e às outras dimensões do sistema agroalimentar. As políticas governamentais de amplo espectro nacional, como a legislação ambiental e o crédito agrícola, foram os *drivers* mais influentes das mudanças no uso do solo, com efeitos na paisagem, com consequência no aumento dos cafezais e matas e diminuição das pastagens (Gomes, 2020).

## Conclusões

A identificação e análise dos 29 *drivers* (elementos de transformação) a partir da realidade específica da Zona da Mata podem contribuir para o processo de



transição agroecológica, a construção de conhecimento agroecológico e promoção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis em outras regiões devido a amplitude e complexidade do processo de transição agroecológica que ocorre na região a mais de 40 anos. As ações convergentes de diversos sujeitos, incluindo camponeses (as), técnicos (as) e pesquisadores, professores, estudantes, movimentos sociais e organizações da sociedade civil e instituições públicas em prol da transição agroecológica foram capazes de articular diferentes *drivers* e potencializar o processo da transição na região.

### Referências bibliográficas

ABA. **Estatuto da Associação Brasileira de Agroecologia**, 2015. Disponível em [https://aba-agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2018/05/Estatuto\\_ABA\\_2015.pdf](https://aba-agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2018/05/Estatuto_ABA_2015.pdf) (acesso em 10 de julho de 2023).

CÔTE F.-X., POIRIER-MAGONA E., PERRET S., RAPIDEL B., ROUDIER P., THIRION M.-C. (eds). **The agroecological transition of agricultural systems in the Global South**, Agricultures et défis du monde collection, AFD, CIRAD, v. 4, Versailles, França, p. 360, 2019.

MOLINA, Manuel. G., Petersen, Paulo, Peña, Francisco G., Caporal, Francisco R. **Introducción a la agroecología política**. Buenos Aires. Argentina: CLACSO. Colección Grupos de Trabajo, 2021, 261 págs.

GOMES, Lucas C. **Land use change and ecosystem services: linking social and ecological systems across time**. Tese (Doutorado em Solos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2020.

GORIS, Margriet. **Emancipation of young agroecological peasants in Zona da Mata, Minas Gerais, Brazil: an identity in-the-making**. Tese (Doutorado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2020.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

TEIXEIRA, Heitor M. Linking **biodiversity ecosystem services and social actors to promote agroecological transitions**. Tese (Doutorado em Solos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2020.

VAN DEN BERG, Leonardo. **Building movements for transformation: defending and advancing agroecology in Brazil**. Tese (Doutorado em Solos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2020.