



## **A relevância do contexto: variedades de trajetórias de transição agroecológica em três casos brasileiros.**

*Context factors and socio-technical environments: the relevance of Context for the analysis of agroecological transition processes.*

MARTINS, Gustavo<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Daniela<sup>2</sup>; LOURENÇO, Andréia Vigolo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ação Nascente Maquiné, gustavomartins.asse@gmail.com; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 00019943@ufrgs.br; <sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, andrea.vigolo@gmail.com

### **Eixo Temático: Crise ecológica e mudanças climáticas: resistências e impactos na agricultura, nas águas e nos bens comuns**

#### **Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo compreender como se configuram as trajetórias de transição agroecológica. Partimos da hipótese de que características ambientais, sociais e econômicas particulares produzem diferentes trajetórias de transição agroecológica. Essa hipótese foi verificada por meio de estudo empírico em três contextos agrários brasileiros: Borborema, na Paraíba; Baixo Sul, na Bahia; e Litoral Norte, no Rio Grande do Sul. As análises exploraram características do ambiente e da história agrária desses contextos, além da trajetória dos agroecossistemas que se deu em cada um deles. Os resultados evidenciam que as trajetórias de transição agroecológica são influenciadas por fatores de caráter ambiental e sócio-histórico, bem como pela presença e característica dos ambientes sociotécnicos referenciados pela agroecologia. Tais evidências apontam para a necessidade de que o contexto ganhe um estatuto analítico de relevância para compreensão dos processos de transição agroecológica.

**Palavras-chave:** trajetórias de transição; contexto agrário; ambientes sociotécnicos.

**Keywords:** transition trajectories; agrarian context; socio-technical environments.

#### **Introdução**

O presente artigo parte de um projeto de pesquisa que resultou na tese de doutorado intitulada “Contextos, dinâmicas de mudança e caminhos: um olhar sobre os processos de transição agroecológica a partir de três casos brasileiros”, orientada pela seguinte pergunta de pesquisa: como a transição agroecológica vem sendo efetivada por agricultores familiares em três diferentes contextos agrários no país? (MARTINS, 2022).

O conceito de conversão para ecossistemas sustentáveis, ou transição agroecológica, é apresentado por pesquisadores como ALTIERI (2012) e GLIESSMAN (2001), sendo amplamente referenciado na literatura. Ainda que eles reconheçam a influência de outros fatores sobre os processos de transição, seus trabalhos centram-se em princípios e processos ecológicos que orientam as práticas de manejo dos agroecossistemas. Já o trabalho de Mier e colaboradores (2018) indica a existência de um conjunto de forças impulsoras que atuam sobre as iniciativas agroecológicas de forma a ampliar sua escala. Condicionantes aos processos de transição são tratados em outros estudos (HAZARD *et al.*, 2021; HOUSER *et al.* 2020; SCHLLIER *et al.*, 2019; MEYERNARD *et al.*, 2018).



No Brasil a emergência e o adensamento de iniciativas da agricultura familiar referenciadas na agroecologia são observados em diferentes lugares e indicam as trajetórias de permanência de famílias agricultoras no rural e as redefinições de dinâmicas sociais, produtivas, econômicas e políticas do próprio espaço agrário (ANA, 2017; CHARÃO-MARQUES; SCHMITT; OLIVEIRA, 2017; SCHMITT *et al.*, 2020).

Diante disso, o que a bibliografia sobre o assunto nos permite aferir é que a transição para agroecologia pode ser analisada em diferentes escalas e decorre de processos multifacetados, moldados por um conjunto amplo de variáveis, estando sujeita a condicionantes de diferentes naturezas. Isso levanta a hipótese de que os contextos onde tais estudos foram realizados, pelas suas características específicas, estabeleceram condições singulares aos processos de transição. Buscando compreender a singularidade dos processos de transição, o presente artigo apresenta os resultados de estudo assentado sobre a observação empírica, realizado nos contextos agrários da Borborema, na Paraíba; do Baixo Sul, na Bahia; e do Litoral Norte, no Rio Grande do Sul.

## **Metodologia**

O desenho metodológico da pesquisa apoiou-se na realização de estudos de caso exploratórios, a partir dos quais se buscou compreender as particularidades da transição agroecológica em cada um dos contextos agrários (YIN, 2010). Complementarmente, utilizou os referenciais de estudos comparativos com o objetivo de identificar regularidades e contrastes entre os três casos estudados – Borborema/PB, Baixo Sul/BA e Litoral Norte/RS (SARTORI, 1994). Sob o ponto de vista teórico, o trabalho apoiou-se na base conceitual da teoria dos Sistemas Agrários (MAZOYER; ROUDART, 2001); na Perspectiva Orientada aos Atores (LONG, 2007; LONG & PLOEG, 2015); e nos debates sobre Heterogeneidade na Agricultura Familiar (NIEDERLE *et al.*, 2014; LONG; PLOEG, 2015).

Cada um dos casos foi abordado em dois níveis de análise, associando consulta bibliográfica a dados secundários com pesquisa de campo junto a atores ligados às redes sociotécnicas e famílias agricultoras. Num primeiro nível, caracterizaram-se os contextos agrários quanto a sua trajetória histórica, buscando compreender os fatores ambientais, sociais, econômicos e produtivos implicados na constituição dos sistemas produtivos familiares e na emergência das iniciativas em agroecologia. Em um segundo nível de análise, caracterizaram-se os agroecossistemas quanto a sua trajetória, estrutura, funcionamento e integração com as redes sociotécnicas territoriais, procedimento realizado por meio do Método LUME de Análise Econômica-Ecológica de Agroecossistemas (PETERSEN *et al.*, 2017).

O estudo sobre a transição agroecológica centrou-se nos agroecossistemas e explorou três âmbitos de análise: técnico-produtivo, sócio-organizativo e econômico. A partir da trajetória dos agroecossistemas, buscou-se identificar os movimentos de mudança que ocorreram nos diferentes âmbitos. As trajetórias de transição dos



agroecossistemas foram analisadas à luz dos seus contextos agrários. As análises buscaram compreender as trajetórias das famílias agricultoras (contingências e capacidade de agência), as condições por elas encontradas nos contextos agrários onde estão imersas (limitações, possibilidades) e as redes sociotécnicas (oportunidades) às quais estão vinculadas. Conclusões puderam ser extraídas a partir de cada caso e da comparação entre eles.

## **Resultados e Discussão**

Os casos estudados mostram a existência de dois componentes presentes no contexto que influenciam os caminhos pelos quais a transição agroecológica se dá e suas particularidades. Um deles é o que denominamos de fatores de contexto, ou seja, aqueles definidos pela história agrária e pela sua moldura ambiental; e que, ao longo do tempo, definiram as dinâmicas socioprodutivas da agricultura familiar. O outro diz respeito aos ambientes sociotécnicos constituídos por atores sociais; um conjunto de atores sociais que é singular em cada contexto agrário e que está orientada por uma perspectiva agroecológica.

### **Os fatores de contexto**

Os diferentes contextos agrários estudados caracterizam-se por serem espaços sociais heterogêneos e substancialmente diferentes entre si. A presença de dinâmicas socioprodutivas da agricultura familiar é uma regularidade que, no entanto, diferencia-se por decorrência das características ambientais, sociais, econômicas e políticas de cada contexto agrário.

Fatores fundiários, econômicos, políticos e ambientais imbricaram-se, influenciando a conformação dos agroecossistemas ao longo do tempo. Identifica-se que foi sobre condições preexistentes que agricultores e agricultoras atuaram ativamente na combinação seletiva de elementos a partir das possibilidades materiais e imateriais disponíveis. Constatou-se que uma série de movimentos de mudanças foram agenciados pelas famílias agricultoras na gestão dos agroecossistemas como respostas aos fatores de contexto e na busca por manter, reconstruir ou incrementar seus modos de vida e meios de sustento (Quadro 1).

### **O ambiente sociotécnico**

Nos casos estudados percebemos que a trajetória dos agroecossistemas é influenciada pela interação de membros das famílias agricultoras com outros atores sociais e espaços de participação social referenciados pela agroecologia. Essa rede de atores sociais e constelação de espaços de participação é o que denominamos de ambiente sociotécnico.

Percebemos a associação entre a interação das famílias agricultoras com os ambientes e as mudanças na trajetória dos agroecossistemas, onde se intensificam inovações sociotécnicas que configuram a transição agroecológica. Os casos



estudados evidenciam inovações nos âmbitos técnico-produtivo, socio-organizativo e econômico, bem como que inovações diferenciam-se entre os contextos estudados. Observamos que os ambientes sociotécnicos se constituem frente a fatores de contexto. Eles oportunizam diferentes formatos de interação, em diferentes escalas e com diferentes objetivos. Na medida em que constroem referenciais sociotécnicos contextualizados calcados na agroecologia, esses ambientes influenciam a trajetória dos agroecossistemas e substanciam e particularizam os caminhos da transição agroecológica.

Quadro 1 – Relação dos fatores condicionantes de cada contexto com as qualidades emergentes do processo de transição agroecológica.

		Borborema		Baixo Sul		Litoral Norte	
		Condicionantes	Respostas construídas	Condicionantes	Respostas construídas	Condicionantes	Respostas construídas
F u n d i ã o s	Acesso à terra	Histórico de posse precária	Domínio de base técnica ajustada às características socioprodutivas e de ambiente semiárido	Histórico de posse precária	Domínio técnico de base ecológica associada a baixa dependência de insumos externos	Progressivamente limitado pela partilha	Domínio de base técnica mais ajustada às características socioprodutivas e ambientais da região
	Superfície	Extensão limitada, restringida pela minifundização	Capacidade de produção consistente e destinada para diferentes fins Economia baseada na renda agrícola	Restringida pela expansão de fazendas e grilagem da terra	Diversidade produtiva e estabilidade de produção para diferentes fins	Restringida pela partilha e pelo efeito da legislação ambiental	Domínio de referencial técnico de base ecológica e de produção orgânica
E c o n ô m i c o s	Renda Agrícola Não Monetária	Limitada pela pouca terra e insegurança hídrica Acesso restrito a mercados	Estabilidade da renda agrícola monetária Equidade de gênero na apropriação da renda agrícola	Limitada pela instabilidade sobre a terra e pela venda da força de trabalho	Autonomia relativa de insumos em relação aos mercados Equidade de gênero no trabalho produtivo e de distribuição da renda familiar	Dependente da relação entre a força de trabalho disponível e oportunidades econômicas	Estabilidade econômica baseada na renda agrícola Capacidade gerar poupança e realizar de investimentos
	Renda Agrícola Monetária	Limitada pela pouca terra e insegurança hídrica	Protagonismo técnico, social e político Equidade de gênero nos processos de participação social	Limitada pela comercialização em mercados convencionais e pela ação de atravessadores	Consistência da renda agrícola (monetária e não monetária) Capacidade de decisão sobre as trocas mercantis	Restringida pela redução de preços agrícolas e atuação de atravessadores	Capacidade produtiva associada a menor penosidade de trabalho, Dependência de insumos externos para manter patamares produtivos
Políticos		Organização sociopolítica frágil Subordinação política para acesso à água	Mutualidade entre agroecossistemas associado a ampliação da base de recursos Capacidade de incrementar e gerir a base de recursos	Organização sociopolítica frágil e subordinação política	Equidade de gênero nos processos de participação social Mutualidade entre agroecossistemas associado a diferentes processos de gestão coletiva	Organização sociopolítica frágil Conflitos frente à legislação ambiental e sanitária	Protagonismo social em torno da agroecologia e produção orgânica Capacidade de gestão de processos coletivos
Ambientais		Insegurança hídrica (precipitação baixa e imprevisível)	Autonomia de insumos utilizados na produção	Baixa fertilidade natural dos solos		Extensas áreas em condição de relevo acidentado	Mutualidade entre agroecossistemas em torno de diferentes processos coletivos

Fonte: Retirado de Martins (2022).

Sob o ponto de vista dos agroecossistemas, a noção que ajuda a compreender o mecanismo de ação social pelo qual as famílias agricultoras lidam com um ambiente mutante é a do princípio camponês (PLOEG, 2008). Segundo essa noção, herdadas as condições do passado, e frente ao tempo presente, travam-se enfrentamentos e são construídas novas possibilidades para dar respostas a contingências a partir dos diferentes recursos disponíveis. É nesse campo de tensão que famílias agricultoras atuam na reconfiguração de seus agroecossistemas, materializando os processos de transição agroecológica. Elas interagem com fatores de contexto distintos e com o conjunto de inovações contextualizadas produzidas pelos ambientes sociotécnicos, gerando respostas distintas, o que leva à diferenciação dos processos de transição em cada contexto agrário.

## Conclusões

A partir dos casos estudados, podemos concluir que os processos de transição agroecológica têm caminhos distintos. Isso se explica pela presença de fatores de



contexto específicos e pela presença de ambientes sociotécnicos próprios referenciados na agroecologia. A transição agroecológica se realiza em trajetórias particulares como resultado da gramática entre condicionantes/possibilidades do contexto, respostas/oportunidades geradas pelos ambientes sociotécnicos e pelas contingências/capacidade de agência das famílias agricultoras.

Os casos nos mostram um alinhamento entre fatores de contexto que se apresentam como condicionantes, respostas construídas pelos ambientes sociotécnicos a esses fatores e a integração dos agroecossistemas às dinâmicas promovidas por esses ambientes. Na medida em que isso ocorre, os processos de transição ganham um dinamismo próprio. A variabilidade identificada nas trajetórias de transição agroecológica aponta para a necessidade de que o contexto ganhe um estatuto analítico de relevância no campo da pesquisa e das ações de promoção da agroecologia.

### **Agradecimentos**

Ao programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ambiente que proporcionou o amadurecimento do projeto de pesquisa, e à CAPES e CNPq, pelo apoio financeiro para o seu desenvolvimento. Às organizações AS-PTA, Centro Ecológico-Litoral e Sasop, à Articulação Nacional de Agroecologia e às suas respectivas equipes, pela oportunidade de realizar esta pesquisa e pelo apoio no desenvolvimento dos trabalhos de campo. Às famílias agricultoras que participaram desta pesquisa e que contribuíram com informações fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

### **Referências bibliográficas**

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Editora Expressão Popular; AS-PTA, 2012.

ANA. **Olhares agroecológicos: análise econômico-ecológica de agroecossistemas em sete territórios brasileiros**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

CHARÃO-MARQUES, Flavia; SCHMITT, Claudia J.; OLIVEIRA, Daniela. Agências e associações nas redes de agroecologia: práticas e dinâmicas de interação na serra gaúcha e na zona da mata mineira. **Século XXI – Revista de Ciências Sociais**, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 15–42, 2017.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

HAZARD, Laurent; COUX, Nathalie; LACOMBE, Camille. From evidence to value-based transition: the agroecological redesign of farming systems. **Agriculture and Human Values**, v. 39, n. 1, p. 405–416, 2022.



HOUSER, Mattheew. *et al.* How farmers “repair” the industrial agricultural system. **Agriculture and Human Values**, v. 37, n. 4, p. 983–997, 2020.

LONG, Norman. **Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor**. Mexico: CIESAS, 2007.

LONG, Norman; PLOEG, Jandouwe van der. Heterogeneidade, ator e estrutura: para a reconstituição do conceito de estrutura. *In*: SCHNEIDER, SERGIO; GAZOLLA, Marcio. (org.). **Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 21–48. (Série Estudos rurais, v. 29).

MARTINS, Gustavo. **Contextos, dinâmicas de mudanças e caminhos: um olhar sobre os processos de transição agroecológica a partir de três casos brasileiros**. 2022. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – UFRGS, Porto Alegre, 2022.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Editions du Seuil, 2001.

MEYNARD, Jean-Marc. *et al.* Socio-technical lock-in hinders crop diversification in France. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 38, n. 5, p. 54–67, 2018.

MIER, Mateo. *et al.* Bringing agroecology to scale: key drivers and emblematic cases. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, p. 637–665, 2018.

NIEDERLE, Paulo; ESCHER, Fabiano; CONTERATO, Marcelo A. Estilos de agricultura: capturando a diversidade do rural brasileiro. *In*: CONTERATO, Marcelo. A.; RADOMSKY, Guilherme. F. W.; SCHNEIDER, Sergio. (org.). **Pesquisas em desenvolvimento rural: aportes teóricos e proposições metodológicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014. v. 1, p. 205–225.

PETERSEN, Paulo. *et al.* **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

PLOEG, Jandouwe van der. **Camponeses e impérios agroalimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

SARTORI, Giovanni. Comparación y Método Comparativo. *In*: SARTORI, Giovanni; MORLINO, Leonardo. (ed.). **La Comparación en las Ciencias Sociales**. Madrid: Alianza Editorial, 1994. p. 29–50.

SCHILLER, Katharina. J. F. *et al.* Exploring barriers to the agroecological transition in Nicaragua: a Technological Innovation Systems Approach. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 44, n. 1, p. 88–132, 2020.