

# RELAÇÃO ENTRE ECOFORMAÇÃO E ECOLOGIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Julio Carlos Bittencourt Veiga Silva<sup>1</sup>

Alfio Brandenburg<sup>2</sup>

Claire Lamine<sup>3</sup>

## RESUMO

Este artigo tem objetivo analisar os modos de construção do conhecimento e suas relações com os processos de ecologização. Baseia-se em uma pesquisa com agricultores familiares paranaenses, onde foi utilizado o método MESMIS de avaliação de indicadores de sustentabilidade, e evidencia que os processos de ecoformação, juntamente com os processos mais tradicionais de heteroformação, promovem uma ecologização mais consistente das práticas agrícolas dos agricultores familiares. De fato, esses processos de ecoformação permitem que uma visão ampla de mudança seja formada, isto é, não apenas de mudanças relacionadas com práticas técnicas, mas também de uma ecologização da organização da produção familiar, incluindo a vida desses agricultores. O reforço ao longo do tempo dessa visão ampliada de mudança reduz o risco de retrocesso em práticas técnicas, ou mesmo de estilos de vida, tornando as transições ecológicas mais consistentes.

Palavras chaves: Ecoformação, Ecologização da Agricultura Familiar.

## RELATIONSHIP BETWEEN ECOFORMATION AND ECOLOGIZATION OF FAMILY AGRICULTURE

### ABSTRACT

This article aims to analyze the ways of building knowledge and their relationship with the ecologization processes. It is based on a search of family farmers in Paraná, where the MESMIS method of assessing sustainability indicators was used, and it shows that ecoformation processes, together with the more traditional heteroformation processes, promote a more consistent greening of agricultural practices by family farmers. In fact, these ecoforming processes allow a broad vision of change to be formed, that is, not only of changes related to technical practices, but also of an ecologization of the organization of family production, including the lives of these farmers. The reinforcement over time of this expanded vision of change reduces the risk of regression in technical practices, or even lifestyles, making ecological transitions more consistent.

Keywords: Ecoformation, Ecologization of Family Farming.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a agroecologia tornou-se, a partir de 2010, questão central das políticas públicas relacionadas à agricultura familiar e, em particular, à extensão rural e desenvolvimento agrícola, em especial devido à orientação do PNATER<sup>4</sup>. Esse fato nos convida a analisar as relações entre os

---

<sup>1</sup> Coordenador regional de Agroecologia do Instituto EMATER/PR e pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR. E-mail: [omjulio@gmail.com](mailto:omjulio@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Meio Ambiente e Desenvolvimento- UFPR. E-mail: [alfiob@hotmail.com.br](mailto:alfiob@hotmail.com.br)

<sup>3</sup> Pesquisadora em ecodesenvolvimento INRA-França. E-mail: [claire.lamine@inra.fr](mailto:claire.lamine@inra.fr)

<sup>4</sup> PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária, publicada em janeiro de 2010; na qual um de seus pilares é a “adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis”.

modos de produção e circulação do conhecimento, por um lado, e os processos de ecologização das práticas agrícolas, de outro. Algumas formas de construção do conhecimento permitem um processo de ecologização mais bem-sucedido e sustentável que outras? Essa é a questão com a qual nos defrontamos aqui. Trataremos de analisá-las com a ajuda da técnica de pesquisa observação participante, realizada com 31 agricultores familiares da região de Curitiba (Paraná), tendo como referência as noções de ecoformação e heteroformação, a fim de estabelecer relações entre esses modos de construção do conhecimento e os processos de ecologização das práticas agrícolas.

A área de estudo é a Região Metropolitana de Curitiba, no Paraná, que agrupa 29 municípios em torno da capital do Estado, e é caracterizada por condições climáticas subtropicais, apresentando uma diversidade de sistemas de produção. A produção de hortaliças e frutas é favorecida pelo lugar que ocupa no abastecimento do mercado da capital. Os agricultores que participaram desta pesquisa pertencem à Rede Ecovida de Agroecologia, que surgiu em 1998. A Rede apoia o desenvolvimento de práticas agroecológicas, organiza comercialização e pratica certificação participativa nos três Estados do Sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Nossa análise baseia-se em 31 entrevistas com agricultores e na observação de vários momentos coletivos (reuniões, treinamentos, dias de campo) com esses mesmos agricultores. Essa é uma abordagem de pesquisa particular, uma vez que está baseada em pesquisas individuais realizadas por nós, enquanto ‘extensionista’ e consultor. O artigo é, portanto, uma proposta metodológica de como estudar os modos de construção do conhecimento e suas relações com os processos de práticas de ecologização, mas também uma análise reflexiva sobre nossa postura de extensionista, tendo em vista que, ao mesmo tempo em que realizamos a função de assessor que acompanha os agricultores, atuamos também como a figura do pesquisador. O artigo expressa, portanto, uma proposta metodológica de como estudar a construção do conhecimento nas suas relações com os processos de ecologização da agricultura.

Na literatura sobre agroecologia, o saber dos agricultores é particularmente valorizado, especialmente em relação a outros tipos de conhecimento, especialmente ao da ciência. Nesse sentido, o conhecimento, segundo autores como (Altieri, 1995, Caporal; Costabeber, 2004, Warner, 2006), deve ser construído de forma participativa, considerando as experiências dos agricultores. No que diz respeito ao papel de consultores agrícolas, ou extensionistas, os que protagonizam uma mudança de paradigma na construção do conhecimento em agroecologia defendem a mudança de uma perspectiva de ação difusionista para uma visão (menos) assimétrica de intervenção, isto é, para um “processo de intervenção educativa e transformadora baseada em metodologias de investigação-ação participantes...” (Caporal; Costabeber, 2004, p. 64). Essa mudança de postura fundamenta-se na noção da pedagogia emancipatória desenvolvida no Brasil por Paulo Freire (1980) a partir de uma crítica ao tecnicismo, que supervalorizava a técnica e via o extensionista

como sujeito que sabia e conduzia o agricultor para a transformação, reduzindo-o à condição de objeto do conhecimento.

Essa abordagem, amplamente desenvolvida nos círculos acadêmicos e nas práticas de agroecologia na América Latina, mas também cada vez mais na França e nos países ‘do Norte’ (Lamine; Perrot, 2006), tem um forte caráter normativo na medida em que afirma que a agroecologia deve basear-se no aperfeiçoamento do conhecimento e no ‘saber-fazer’ dos agricultores, muitas vezes referidos como ‘ecossaberes’ (Leff, 2001). Isso nos leva a evocar a questão da relação entre os métodos de construção e transformação do conhecimento dos agricultores e os processos de transição agroecológica. Essa é a questão que queremos elucidar, analisando como o conhecimento e as visões dos agricultores são moldados à medida que fazem a transição agroecológica e como essas formas de construir conhecimento afetam a escala e a consistência dos processos de transição agroecológica.

Para isso, contaremos com áreas da literatura que tratam de diferentes formas de conhecimento em uma perspectiva de ecologização e notadamente de ecoformação. Essa noção diz respeito ao processo de construção de saberes pelos indivíduos mediante interações com o meio ambiente, e nesse sentido veremos como alguns autores o aplicaram para o caso da agricultura. G. Pineau (1991) propôs esse conceito de ecoformação em uma perspectiva enraizada nas ciências da educação. Ele coloca a ecoformação em um triângulo com heteroformação (relacionado a outros) e autoformação (relacionado a processos de autotransformação). Esse autor define o processo de ecoformação como o aprendizado por meio do contato direto com o meio ambiente, complementado pelo aprendizado através do treinamento por terceiros (heteroformação) e pela autoformação. A ecoformação resulta, portanto, da relação sensível que é construída nas interações reflexivas diretas da pessoa com seu ambiente concreto. Essa abordagem é inspirada no conceito de educação tripolariana de J. J. Rousseau (a pessoa, os outros, as coisas). Ela nos convida a tratar não apenas do acesso cognitivo e racional, mas também dos objetos da natureza envolvidos nos processos de ecologização. Pineau mostra que nossa educação é predominantemente baseada em processos de heteroformação em detrimento da autoformação e especialmente da ecoformação. Essa abordagem teve alguma influência no Brasil por meio de trabalho realizado principalmente no campo da educação (Moraes, 2007, 2008).

Alguns autores latino-americanos que estudam a agricultura familiar e a agroecologia usam o conceito de ecossaberes ou etnoconhecimento, definido como saberes que os camponeses constroem de maneira ‘coevolutiva’ com as espécies com as quais eles interagem, ou etnoconhecimento (Toledo, 1993). A noção de ecossaber define o conjunto de conhecimento que os camponeses e agricultores familiares têm para explorar os recursos naturais necessários para sua sobrevivência. No contexto desses atores, o conhecimento sobre o meio ambiente é visto como

dominante nas estratégias de reprodução social que são baseadas no uso múltiplo e aperfeiçoado dos recursos naturais. É frequentemente propugnado por organizações de desenvolvimento agroecológicas.

Neste artigo, seguimos a hipótese de que a ecoformação – comparada à heteroformação – permitiria processos de ecologização mais bem-sucedidos. Assim, os mecanismos que vinculam ecoformação ao sucesso na ecologização podem ser fortalecidos pelos saberes, valores da ecoformação, e pelas ‘visões de mundo’ dos agricultores, o que permitiria menor probabilidade de reversibilidade, ou retrocesso, como se verifica em alguns casos de transição, e, portanto, aumentaria a consistência das transições ecológicas (Compagnone *et al.*, 2011).

Para analisar esses processos de construção do conhecimento, considerando os valores e visões de mundo dos agricultores e relacioná-los com os processos de ecologização de suas práticas, articularemos três perspectivas analíticas, que correspondem às três partes principais do artigo:

1) A análise do lugar relativo da ecoformação (relacionado com o ambiente) na heteroformação (relacionado a outros). Analisaremos, a partir dos discursos dos agricultores, as suas concepções sobre a importância da ecoformação em relação à heteroformação, assim como o estudo do lugar de observação da natureza e seu ambiente em suas práticas. Consideraremos igualmente as observações realizadas pelo investigador na sua atuação como extensionista.

2) A análise dos processos de ecologização das práticas agrícolas, para a qual construímos uma grade analítica visando estimar o grau de ecologização mediante uma variedade de indicadores complementares. Será levada em conta a clássica dimensão tridimensional (ambiental, social e econômica) do desenvolvimento sustentável, e as dimensões política, ética e cultural. Isso permitirá a integração de elementos que geralmente estão ausentes das avaliações tradicionais, tais como as relações interpessoais, a vitalidade da comunidade, etc.

3) Finalmente, uma análise qualitativa da natureza, considerando as visões dos agricultores, de caráter ampliado, apoiado em estudos de sociologia ambiental sobre trajetórias de ecologização (Lamine; Perrot, 2006, Brandenburg, 2010). O objetivo aqui é questionar o modo como essas visões articulam diferentes dimensões (técnicas e econômicas, éticas, etc.), diferentes domínios da vida (estratégias de exploração e o projeto de vida mais geral do agricultor e de sua família), diferentes temporalidades (decisões técnicas sobre uma estação e perspectiva de manutenção de recursos e sustentabilidade da exploração ao longo de várias gerações). Veremos como os agricultores geralmente enfatizam as interdependências entre essas dimensões.

Torna-se necessário esclarecer que não focaremos nossa análise na autoformação, mas especialmente na relação da ecoformação com a heteroformação. A autoformação diz respeito à reflexividade do ator a partir de sua relação com o meio e com os outros. Ou seja, a explicitação de

uma prática agrícola ou social é fruto de uma reflexividade, da autoformação, decorrente de um diálogo consigo mesmo, com suas experiências e com o meio ambiente natural e social.

Passamos, então, a analisar o elo sensível entre agricultores e ambiente.

## O LUGAR RELATIVO DA ECOFORMAÇÃO E DA HETEROFORMAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DOS AGRICULTORES

A análise dos discursos dos agricultores sobre o lugar da ecoformação e da heteroformação na transição ecológica mostra que para a grande maioria deles a ecoformação é pelo menos tão importante quanto a heteroformação em suas transições para a agroecologia. Diante disso, devemos ressaltar que alguns fizeram a conversão da agricultura convencional, mas outros já começaram suas atividades diretamente na agricultura ecológica com métodos que excluía insumos químicos ou sintéticos. Assim, 13 dos 31 agricultores consideram que a ecoformação é mais importante do que a heteroformação, enquanto os outros 13 a situam no mesmo nível e enfatizam a complementaridade dos dois. Seus perfis sociais não se diferenciam significativamente, pois em ambos os subgrupos quase todos são agricultores familiares “tradicionais” (do setor agrícola), sendo apenas dois neorrurais de origem não agrícola, mas há muito tempo engajados na agricultura orgânica. Apenas cinco dos 31 agricultores consideram a heteroformação mais importante. Entre eles, dois são neorrurais de origem não agrícola e um deles é um jovem agricultor que seguiu uma formação técnica em meio ambiente. Desses cinco, apenas dois são agricultores familiares ‘tradicionais’.

Para muitos agricultores, a ecoformação ou aprendizagem com a natureza é semelhante à aprendizagem através da observação, da prática do ‘acompanhamento de plantas’, do solo ou dos animais, ou seja, é a ‘convivência’ com o meio natural. Ou melhor: ‘conviver com seu ambiente’.

Se eu dissesse que aprendi mais com a natureza do que com os outros... Com a natureza, quero dizer na prática [...] nós conversamos um com o outro, mas o que funcionou foi o que se experimentou na prática, acompanhando as plantas, vendo a direção do vento, com métodos mais rústicos de criação de animais que lhes deram mais resistência... (agricultor 6).

Os agricultores que valorizam a ecoformação valorizam a percepção sensível, isto é o elo sensível com o ambiente na aprendizagem (sentir, experimentar, estar em contato com a natureza):

Eu já li e aprendi com os outros, mas é com a minha vivência que consigo me adaptar. [...] Desde criança sempre amei sentir, experimentar, fazer coisas novas porque, de certo modo, isso é como algo que alguém disse ou escreveu e você confirma isso. Eu valorizo muito esse conhecimento de contato com a natureza, de sentir. (agricultor 25).

A percepção sensorial, o ‘sentimento’, é, portanto, um elemento importante do conhecimento camponês, que não pode ser reduzido ao conhecimento ‘racional’. A percepção

sensível dos elementos da natureza torna-os elementos do ‘meio’, no sentido simondoniano do ‘meio associado’, que permite a esses agricultores orientar sua ação (Simondon, 1995). Dessa forma, a observação conduz para adaptação: os agricultores não procuram eliminar a incerteza que é intrínseca à atividade agrícola (Ancey *et al.*, 2013), mas se adaptam a ela ao longo do tempo, reforçando o ajustamento de suas culturas ou criações a essas incertezas: “Se você observar a natureza o tempo todo, você se ajustará às coisas” (agricultor 27).

A maioria dos agricultores enfatiza a complementaridade entre, por um lado, aprender fazendo e ‘mexendo na terra’, como atesta a fala dos dois agricultores a seguir, e, por outro lado, aprendendo com os outros na heteroformação:

É sempre mais praticando [mexendo na terra] que eu continuo aprendendo, mas, no grupo, vamos indo, isso traz uma experiência externa (agricultor 5).  
Você aprende pouco a pouco, você primeiro precisa do incentivo do pai, então outras pessoas vão te passar a experiência deles e depois é praticando, com experiência prática, que vemos o que funciona e também ouvimos o conselho dos outros (agricultor 2).

Observamos nesta pesquisa, assim como em outras (Compagnone *et al.*, 2011), que muitas vezes é quando se percebe o êxito de uma técnica em outros lugares que os agricultores se engajam nela (ou nessa mudança de prática), geralmente testando-a primeiro em uma pequena parcela de sua propriedade. Se aprovada, em seguida é expandida. Assim, aprender através da observação e da prática passa muito pelos outros e pelo coletivo. Os outros são o ‘olho exterior’. Têm mais experiência, dão conselhos e transmitem essa prática considerando os seus próprios erros: “Todo ser humano nasce sem saber e aprende com os pais e observando os erros dos outros. Ele aprende com os erros dos outros e com as coisas que os outros tentaram e funcionaram” (agricultor 2).

A importância da ecoformação também é detectada nas narrativas e descrições que os agricultores fazem do seu próprio processo de observação, não só de suas culturas, mas de seu ambiente, o que pode alertá-los para um desequilíbrio desse meio: “Observamos muito, não apenas as plantas que cultivamos, mas também as árvores ao redor, as aves [...] observamos muito. Percebemos os desequilíbrios do clima através de insetos, doenças” (agricultor 27).

Eles também observam o efeito de suas mudanças de práticas: “Isso melhora o estímulo, uma vez que você começa a cuidar do solo, a fazer cobertura, você começa a ver como isso melhora” (agricultor 25). Ou:

As mudanças e melhorias são visíveis, eu mudei minha maneira de pensar e comecei a observar melhor, a partir de cursos e leituras. As ervas nunca chamo de ervas daninhas, mas indicador de ervas, porque comecei a observar o ecossistema (agricultor 26).

Aqui também aparece a complementaridade das formas de aprendizagem, uma vez que é também a partir do aconselhamento ou conhecimento externo que se adquire habilidades de observação. Nas descrições dos agricultores, encontramos conceitos advindos de consultores e

técnicos que se tornam parte de seu universo de saber, revelando um processo de ‘diálogo de saberes’, conforme definido por Leff (2001).

Finalmente, a ecoformação também é realizada em momentos coletivos: nos experimentos agrícolas, nos dias de campo e oficinas de bioconstrução. Nessas metodologias de aprendizagem ou multiplicação de tecnologias, a heteroformação ainda é predominante, com exceção das oficinas práticas de bioconstrução que são realizadas no formato de mutirão, onde todos os participantes realizam a prática em todas as etapas, tendo a experiência de execução, ou seja, predominantemente uma ecoformação.

No caso das experimentações nas propriedades, o agricultor que implantou a tecnologia (uma adubação verde, por exemplo) acompanha o desenvolvimento no dia a dia e observa os benefícios oriundos dessa tecnologia, prática que também pode ser realizada pelos agricultores do seu grupo ou da comunidade, mas em uma periodicidade menor. Ambos têm uma predominância da ecoformação nesse caso, porém em graus distintos. A exceção fica por conta dos dias de campo, quando alguns técnicos ou profissionais debatem com os agricultores os benefícios de determinada técnica ou prática ecológica, combinando, nesse caso, a heteroformação, com a observação dos agricultores e sua percepção em relação à eficiência da técnica, ou seja, um pequeno contato de ecoformação.

Nos momentos coletivos, fica claro que a heteroformação é predominante, pois a troca de informações entre agricultores e entre agricultores e técnicos supera os momentos individuais de contato prático com a natureza e as coisas. Um desafio que percebemos para a extensão é de desenvolvermos metodologias coletivas de aprendizado com uma maior inserção da ecoformação na carga horária de execução.

## A RELAÇÃO ENTRE A ECOFORMAÇÃO E O GRAU DE ECOLOGIZAÇÃO DAS PRÁTICAS

Em nosso estudo, a análise dos processos de ecologização das práticas baseou-se em uma grade analítica que permitiu objetivar o grau de ecologização alcançado. Essa grade, inspirada na abordagem de Mesmis (Matera *et al.*, 1999), permite o cálculo de um índice e leva a definir quatro níveis: de baixa, média, alta e muito alta sustentabilidade (Silva, 2014). Esse índice é baseado na avaliação de seis dimensões básicas da sustentabilidade. Três delas correspondem às dimensões “clássicas” da sustentabilidade – econômica, ecológica e social. As outras três são as dimensões política, ética e cultural (Caporal; Costabeber, 2004).

As avaliações do tipo multicritério, que geralmente aderem exclusivamente às três dimensões tradicionais do desenvolvimento sustentável, têm se mostrado insuficientes. Assim, a avaliação do grau de ecologização das práticas parece original, pois permite complexificar e respeitar a pluralidade de dimensões ‘sociais’ (em um sentido amplo) da sustentabilidade. Os

indicadores escolhidos visavam levar em conta elementos em geral totalmente ausentes de avaliações clássicas, como relações e conflitos, a vitalidade da comunidade, etc. O uso de uma pluralidade de fontes teóricas possibilitou a exploração dessas diferentes dimensões, a fim de oferecer uma visão ‘multifacetada’ da ecologização. Nesse sentido, contribuíram significativamente: a ‘Felicidade Interna Bruta’ como um indicador alternativo para o Produto Interno Bruto, que, ao lado de aspectos econômicos, integra: noções de desenvolvimento psicológico, cultural e espiritual; o trabalho do filósofo e teósofo brasileiro L. Boff sobre as questões éticas da ecologia (Boff, 2009); o trabalho dos agroecologistas brasileiros sobre as dimensões política e cultural da agroecologia (Caporal; Costabeber, 2004).

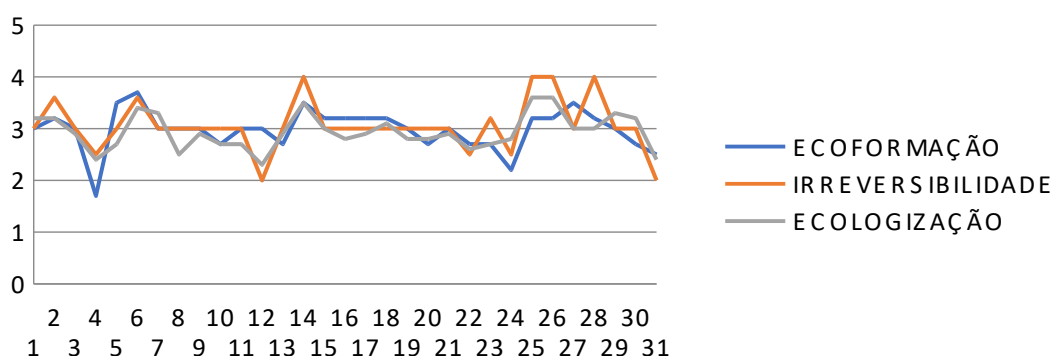
Na amostra de 31 agricultores, as diferenças entre os agricultores mostram-se muito moderadas, considerando-se as três dimensões ‘clássicas’ da sustentabilidade (econômica, ecológica e social). Em contrapartida, nas outras três dimensões (culturais, política e ética), elas são bem mais significativas.

Para toda amostra, o índice obtido para qualificar o grau de ecologização varia de 2,3 a 3,6 (2,9 em média). Para 64% da amostra o índice varia entre 2,7 e 3,2; indicando alta sustentabilidade.

Visando associar esse grau de ecologização com a ecoformação, construímos também uma estimativa do grau de ecoformação usando os mesmos métodos: mediante entrevistas semiestruturadas, com critérios baseados na natureza ecocêntrica ou antropocêntrica dos discursos dos agricultores sobre a importância da ecoformação para suas vidas e para a produção ecológica em geral e sobre a influência da ecoformação em seu processo de mudança.

Em seguida, associamos essas duas avaliações, a saber: o grau de ecoformação, por um lado, e o grau de ecologização, por outro (ver Figura 1).

Figura 1 – Nível de ecologização e nível de ecoformação dos agricultores



Fonte: Silva (2014, p. 184)

Os índices médios de ecologização e ecoformação são muito próximos, tanto a nível do grupo como para cada agricultor individualmente. Em outras palavras, um alto grau de ecologização

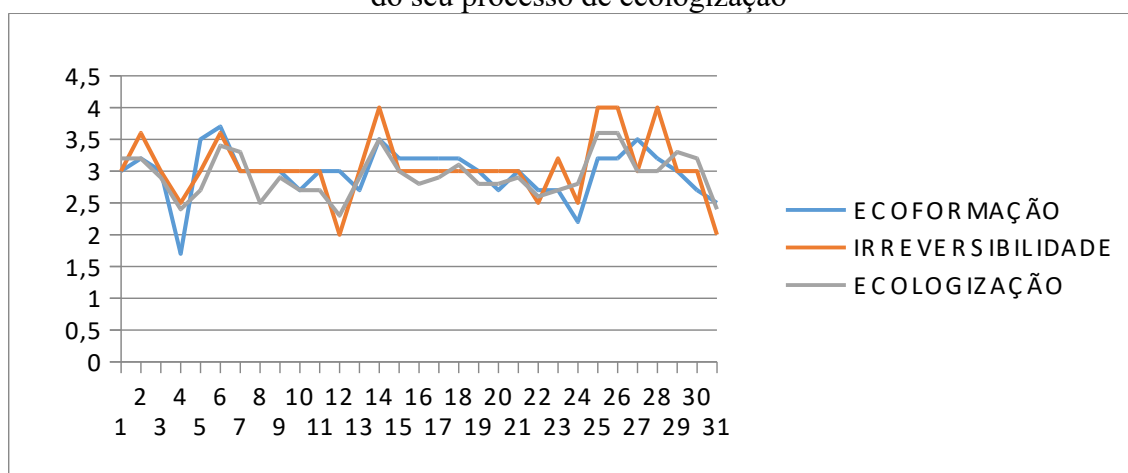


está associado a um grau similar de ecoformação, sugerindo que as práticas de ecologização são fortemente influenciadas pelo processo de ecoformação.

É importante, além de analisar o grau de ecologização em um determinado momento (da pesquisa), avaliar a consistência desses processos de ecologização ao longo do tempo. Como já demonstrado por alguns estudos (Lamine; Perrot, 2006), um agricultor pode ter atingido um grau elevado de ecologização de suas práticas, mas ficar suscetível a voltar atrás e desistir de certas práticas ecológicas por várias razões (econômica, técnica, social, etc.). Ou o contrário: um agricultor pode ter um grau relativamente moderado, mas consistente de ecologização, isto é, pouco suscetível ao retorno.

Aqui, nós estimamos o nível de consistência (ou irreversibilidade) de desenvolvimento considerando três níveis : 1) Elementos dos discursos dos agricultores que afetam seu grau de 'consciência ecológica'; 2) a importância do cuidado atribuído ao 'mundo vivido' e ao ambiente (mediante indicadores correspondentes à dimensão ética); 3) o conhecimento do pesquisador, enquanto assessor dos agricultores ao longo do tempo, permitindo-lhe estimar se as mudanças das práticas realizadas conduzem à sustentabilidade ou não.

Figura 2 – Nível de ecologização dos agricultores, nível de ecoformação e nível de irreversibilidade do seu processo de ecologização



Fonte: Construído a partir de Silva (2014).

Aqui, novamente as curvas parecem próximas, e as diferenças dizem respeito aos mesmos agricultores que na curva anterior. Dois agricultores têm graus de ecologização e níveis relativamente altos de ecoformação, mas um nível mais baixo de irreversibilidade. Isso pode ser explicado, em um caso, pela distância que a propriedade desse agricultor se localiza em relação às demais de seu grupo e da própria sede do município, resultando em pouca interação com os demais agricultores e também pelo recente acompanhamento realizado, já que anteriormente não recebia assistência técnica nenhuma. No outro caso, o agricultor mantém vínculos técnicos e comerciais

com uma empresa que compra sua produção e define quais espécies cultivar, determinando certa especialização, com pouca diversificação e estabilidade ecológica.

Uma classificação dos agricultores segundo a importância relativa da ecoformação confirma esses resultados no quadro abaixo:

Quadro 1 – Ecoformação, grau de ecologização e irreversibilidade

	Grau médio de ecologização	Número de agricultores com alto grau de irreversibilidade	Número de agricultores com baixo grau de irreversibilidade
E>H (ecoformação considerada mais importante que heteroformação n=13)	3,3	13	0
E=H (ecoformação e heteroformação considerados igualmente importantes) n=13	2,9	10	3
E<H (ecoformação considerada menos importante que a heteroformação) n=5	2,8	4	1
Total	3	27	4

Essa análise mostra que os agricultores consideram a ecoformação como mais importante. Mostra que a ecoformação não só tem um grau mais elevado de ecologização, como também um nível mais alto de irreversibilidade no seu processo de ecologização do que aqueles que dão igual importância à ecoformação e à heteroformação.

Resta entender agora os mecanismos que poderiam explicar essa ligação entre a ecoformação e o processo de ecologização. Por que a ecoformação, tendo um papel mais importante, permite processos de ecologização mais consistentes?

#### A RELAÇÃO ENTRE A VISÃO AMPLIADA DE MUDANÇA E A CONSISTÊNCIA DA TRANSIÇÃO ECOLÓGICA

Nossa hipótese é que os processos de ecoformação promovem uma visão mais ampla de mudança, não apenas das práticas técnicas (e suas interdependências), mas uma transição ‘ampliada’ que opera no conjunto das atividades da organização familiar de produção, incluindo os domínios da vida dos agricultores. Essa visão ampliada é o que se poderia chamar de ‘consciência ecológica’, que permite a compreensão das interações entre as próprias práticas, estilo de vida e o ecossistema em que se vive e sustenta “a construção de uma racionalidade ambiental que orienta a transição para o desenvolvimento sustentável” (Leff, 2001, p. 134). A ecologização, para além das

práticas agrícolas, reforça a consistência das transições. Para testar essa hipótese, analisamos discursos de agricultores com altos níveis de ecologização e irreversibilidade, afim de identificar e analisar a expressão dessas visões ampliadas.

Os agricultores que valorizam fortemente a ecoformação também expressam uma visão de interdependência entre suas práticas:

Quando vemos a doença se espalhando, olhamos como ela se desenvolve. A doença tem a ver com o meio ambiente, insetos também. São as intervenções que se fazem no ambiente que influenciam. Uma coisa influencia a outra (agricultor 9).

Essa visão de interdependência vai além das questões técnicas e engloba as diferentes dimensões da vida. Os agricultores falam sempre de vida digna, harmonia, aliando preservação ambiental e alimentação saudável para suas famílias. O termo ‘vida’ é muito utilizado em seus discursos para qualificar algo que diz respeito ao viver bem. Trata-se de produzir vida, na condição de sujeito que, ao se relacionar com o ambiente, o faz em sintonia com seus desejos e projetos.

Nosso projeto de vida é produzir vida, produzir alimentos saudáveis, primeiro para o próprio consumo, e o excedente se torna parte da renda, é ter uma qualidade de vida, desde a questão da água limpa, o ar em seguida, é um projeto agroecológico como modelo de produção (agricultor 1).

De fato, a agroecologia não é um conceito, é um “modelo tecnológico de produção e vida” (agricultor 26).

A agroecologia é para a maioria dos agricultores um modo de vida que envolve sua construção como ser humano (com sua espiritualidade) e como ser social (com seus valores e opondo-se ao modelo dominante):

[...] começamos a agroecologia não por razões econômicas, ou apenas pela saúde, mas com a ideia de que o agricultor deve gerar vida e encontrar formas de reforçá-la [...] Eu acredito que é a minha evolução como ser humano, materialmente, porque eu produzo agroecologia, para estar em boa saúde, para viver bem, mas em termos espirituais é para [produzir a] vida (agricultor 25).

Outro termo muito presente no discurso é o termo cuidar: cuidar do solo, da natureza ou do meio ambiente, mas também de ‘nós mesmos como parte disso’. Ou cuidar de ‘nossa vida’: “cuidar do meio ambiente como um todo, você é parte dele, então você tem que cuidar de si mesmo como parte dele” (agricultor 21). Ser ecológico ‘é cuidar’, como indica este agricultor entrevistado sobre sua visão da agroecologia: “É cuidar da natureza, é observar tudo ao nosso redor e trabalhar somente com os recursos naturais, acho que isso é agroecologia, trabalhando com um todo composto de sociedade e natureza” (agricultor 3).

A natureza ou o ambiente natural tem necessidades tal como os seres humanos que, em função desse atributo, é dotado de vontade. Essa conexão é assim manifestada pelo agricultor: “a

terra tem necessidades, a planta tem necessidades, nós temos uma vontade, mas devemos interagir com a vontade do ambiente”(agricultor 25).

Para esses agricultores, ‘ser ecológico’ significa construir em harmonia com o meio ambiente e compreender os processos de interação com esse ambiente enquanto parte integrante da construção pessoal. Esses agricultores enfatizam não apenas essa harmonia com a natureza e o meio ambiente, mas também no meio rural, com sua dimensão coletiva: “A gente quer que o filho da gente se sustente no meio rural e o objetivo é de manter o pessoal no meio rural em coletivo, com um auxiliando o outro” (agricultor 15).

Assim, ‘ser ecológico’ também se apoia em um processo de interação com os outros, de ação solidária e construção de um coletivo humano. A construção do ‘ser ecológico’ repousa assim sobre três aspectos: harmonia com o meio ambiente, harmonia com as próprias motivações e desejos pessoais, e o elo com o coletivo, que revela essa ética da solidariedade, conforme colocado por E. Morin (2003).

Quando comparamos os quatro termos de nossa análise (o lugar relativo da ecoformação, o grau de ecologização, a consistência – irreversibilidade – dessa ecologização e o lugar da ‘visão ampliada’ entre os agricultores), constatamos que os agricultores que colocaram ecoformação em primeiro plano e realizaram processos de ecologização bem-sucedidos e consistentes são também aqueles que têm a agroecologia no contexto de uma visão de múltiplas dimensões. Essa visão diz respeito não apenas aos aspectos técnicos (levando em consideração as interações entre práticas e interações práticas/ambiente), mas também às interações entre homem e ambiente e entre os diferentes domínios da vida atingidos pelo processo de ecologização (alimentos, saúde, etc.). Os processos de construção de conhecimento em ecoformação reforçam ao longo do tempo a visão multidimensional dos agricultores, o que, por sua vez, promove certa ‘irreversibilidade’ do processo de ecologização. No entanto, deve ficar claro que não entendemos isso como uma relação explicativa, uma relação causal que aqui demonstramos entre esses quatro termos (o lugar relativo da ecoformação, o grau de ecologização, a sua irreversibilidade e uma visão ampliada de mudança), mas principalmente processos que se reforçam ao longo das trajetórias ecológicas.

#### QUAL O LUGAR DA SENSIBILIDADE AO AMBIENTE NO SERVIÇO DE ATER, REALIZADO JUNTO AOS AGRICULTORES?

A análise da maneira como os agricultores descrevem seus modos de aprendizagem através da ecoformação confirma as realizações de trabalhos anteriores sobre os saberes dos agricultores, que enfatizaram a importância do elo sensível com o meio, a observação ou atenção aos objetos “da natureza” (Salmona, 1994, Moneyron; Blouet, 2005).

Nossa análise também leva a qualificar as oposições frequentemente enfatizadas entre a ecoformação e a heteroformação. De fato, a ecoformação é definida como baseada na experiência sensorial direta com o ambiente e se desenvolve sem um mediador humano (Moneyron; Blouet, 2005). Ora, as práticas relacionadas à experiência sensível direta com o meio ambiente (especialmente a observação) são adquiridas parcialmente através da experiência vivida com os outros: com seu pai, com quem trabalhou antes de se estabelecer; observando (os solos, as plantas, os animais, o clima, etc.); e ajustando as práticas ao ambiente.

A atenção aos modos de aprendizagem através da ecoformação não deve levar a uma supervalorização da aprendizagem em relação às formas de transmissão através de outros. A análise dos discursos dos agricultores mostra que a ecoformação envolve por vezes a heteroformação, ou seja, via seus pares (os outros agricultores), que, por sua vez, implementaram e experimentaram um processo de ecoformação. Essa constatação questiona a utilidade, para os agricultores, dos diferentes dispositivos de produção e de circulação de conhecimentos. Tomemos como exemplo o caso de formas de experimentação. As experimentações em estações de pesquisa, que os agricultores acessam através de visitas de observação dos resultados, são frequentemente objeto de discursos críticos desses agricultores sobre a reprodutibilidade ou adaptação desses experimentos em suas situações particulares. Esses dispositivos em estações resultam em heteroformação, ao contrário dos experimentos nas propriedades, que permitem combinar ecoformação e heteroformação. Na verdade, um experimento na propriedade produz ecoformação para o agricultor em questão, porque ele tem acesso direto, sensível ao que está acontecendo e, em menor medida, para o extensionista que o acompanha, pois seu acesso direto e sensível será mais intermitente, ligado às suas visitas. Segundo os atores envolvidos, o mesmo dispositivo de produção e circulação de conhecimentos pode gerar um equilíbrio diferente entre a ecoformação e a heteroformação. Isso representa um desafio para a extensão rural: o desenvolvimento de métodos de aprendizagem coletiva que permitam incluir mais ecoformação.

De qualquer forma, conforme expresso pelos agricultores, a ecoformação e a heteroformação se articulam mais do que se opõem, em diferentes combinações, dependendo dos modos de aprendizagem, como mostra o quadro abaixo.

Quadro 2 – Aprendizagem, segundo ecoformação e heteroformação

<i>Ecoformação</i> <i>Heteroformação</i>	Fraca	Forte
Fraca	Leituras	Observação do meio ambiente e sua dinâmica; Aprender fazendo, por tentativa e erro.
Forte	Cursos técnicos em salas; Conversas com outros agricultores; Aprendendo via mídia.	Experimentação em propriedades acompanhadas pelo extensionista; Reuniões de agricultores nas propriedades; Oficinas práticas.

Esse resultado questiona o papel dos extensionistas agrícolas e a orientação de suas práticas de acompanhamento dos agricultores. Em nossa pesquisa, a maioria dos agricultores é acompanhada por extensionistas (28 de 31), principalmente ligados à sua rede de agricultores ecológicos (AOPA/Ecovida) e órgãos públicos (Emater, agrônomos de municípios, universidades). Eles dizem que estão insatisfeitos com esse apoio e consideram os extensionistas muito mal treinados em agroecologia, mas especialmente pouco presentes em suas propriedades:

O que falta mesmo é a presença de mais técnicos na propriedade. Conversando na forma que a gente conversou. Batendo um papo e discutindo os problemas; indo mais a campo mesmo, caminhando e vendo junto com a gente, sentindo um pouco mais o que está acontecendo na nossa propriedade (agricultor 6).

O que este agricultor revela é que a presença do extensionista no campo também é o que dá ao extensionista um acesso sensível às práticas e ao meio ambiente que caracterizam essa propriedade, porque concretamente ele ‘anda’ na propriedade com ele. Os agricultores, muitas vezes, expressam a necessidade de sentir que o técnico ou extensionista também está em sintonia não apenas com seus problemas formulados em termos técnicos, mas também com seu meio, seu meio ambiente concreto. Isso mostra a multidimensionalidade do acompanhamento, que é ao mesmo tempo objetivo e subjetivo, formulado em termos técnicos e através dos sentidos em contato com o meio. Como os técnicos/extensionistas não estão em interação sensível e direta com o ‘meio’ de forma contínua, ao contrário dos agricultores, é aumentando o tempo de interação nas propriedades que agricultores e extensionistas podem compartilhar a ‘lógica de atenção’ ao meio (Moneyron; Blouet, 2005).

## CONCLUSÃO

Com base em uma pesquisa com 31 agricultores familiares da Região Metropolitana de Curitiba, no Paraná, exploramos aqui o desempenho da ecoformação no processo de ecologização desses personagens. Para estudar a construção de conhecimento e suas relações com os processos de ecologização das práticas, construímos uma metodologia específica de coleta e análise. A abordagem de coleta de dados combina entrevistas semiestruturadas e observação participante. A dupla postura de investigador e de assessor, em relação aos agricultores pesquisados, parece original e permite uma maior inteligibilidade de longos processos de mudança. A abordagem analítica pode ser considerada como original na medida em que combina a análise de tipo multicritério, apoiada por grades de indicadores – para contribuir com este campo de trabalho na avaliação da sustentabilidade – e da análise qualitativa. As interpretações realizadas pelos autores, considerando os discursos dos entrevistados, as práticas observadas dos agricultores, bem como a percepção do

pesquisador-acompanhante sobre os agricultores, revelam a consistência de seus processos de ecologização a longo prazo.

Nossa análise mostra que os modos de aprendizagem por meio de ecoformação, comparados com modos mais tradicionais de aprendizado por heteroformação, parecem favorecer uma ecologização sustentável e consistente das práticas e visões dos agricultores familiares. Na verdade, esses modos de aprendizado através da ecoformação permitem que uma visão ampliada da mudança seja forjada e fortalecida ao longo do tempo, abrangendo não apenas as mudanças nas práticas técnicas, mas também a transição ‘global’ concernente ao conjunto de atividades da organização socioprodutiva, incluindo todos os domínios da vida dos agricultores. Esse reforço de uma visão multidimensional reduz o risco de retrocesso tanto das práticas técnicas quanto das escolhas mais amplas de exploração agrícola ou de formas de vida, tornando os processos de ecologização mais consistentes. A transição agroecológica envolve, portanto, não somente uma ecologização das práticas agrícolas, mas também das visões, que são a expressão do conjunto ‘complexo’ de conhecimentos e valores que norteiam a ação.

Se esses resultados podem esclarecer o papel dos extensionistas agrícolas e a orientação de suas práticas no apoio aos agricultores, é necessário não ignorar as restrições ‘objetivas’ que caracterizam o acompanhamento e apoio aos agricultores em agroecologia ou agricultura, ou em transição agroecológica, associados à falta de recursos, o que limita o tempo real de presença no campo, mesmo para os extensionistas mais engajados e treinados na assistência em agroecologia. Embora a missão central da Emater seja definida como desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, e a agroecologia seja considerada pela lei que rege o desenvolvimento agrícola (Lei n. 12.188/2010) como a ciência que fornece as bases e os princípios para o desenvolvimento rural sustentável, esse novo paradigma permanece controverso internamente, e o número de técnicos assessores que fornecem um apoio real à transição agroecológica permanece muito limitado.

## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Boulder: Westview Press, 1995.

ANCEY, V.; AVELANGE, I.; DEDIEU, B. (Eds.). *Agir en situation d'incertitude en agriculture: regards pluridisciplinaires au Nord et au Sud*. Bruxelas: PIE-Peter Lang, 2013, 422 p.

BOFF, L. *A opção-Terra: a solução para a Terra não cai do céu*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BRANDENBURG, A. Do rural tradicional ao rural socioambiental. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. XIII, n. 2, p. 417- 428, 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004.

COMPAGNONE, C.; LAMINE, C.; HELLEC, F. Propositions techniques et dynamiques de changement des agriculteurs. In: RICCI, P.; BUI, S.; LAMINE, C. (Eds.). *Repenser la protection des cultures: Innovations et transitions*. Dijon/Paris: Educagri et Quae, p. 101 -128, 2011.

FREIRE, P. *Conscientização, teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes, 1980.

GALVANI, P. A. Autoformação, uma perspectiva transpessoal, transdisciplinar e transcultural. In: *Educação e transdisciplinaridade II*. São Paulo: Triom/UNESCO, 2002.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: ecological process in sustainable agriculture*. Michigan: Ann Arbor Press, 1998.

LAMINE, C.; PERROT, N. *Trajectoires d'installation, de conversion et de maintien en agriculture biologique: étude sociologique*. Inra Ecodéveloppement, 2006, 69 p.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

MASERA, O.; ASTIER, M.; RIDAURA, S. L. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales, El marco de evaluación MESMIS*. México: Mundi-Prensa, 1999.

MONEYRON, A. *Transhumance et éco-savoir. Reconnaissance des alternances écoformatives*. Paris: L'Harmattan, 2003.

MONEYRON, A.; BLOUET, A. Ecosavoir et formation expérientielle dans les metiers de l'agriculture. In: PINEAU, G.; BACHELART, D.; COTTEREAU, D. (Eds.) *Habiter la terre. Écoformation terrestre pour une conscience planétaire*. Paris: L'Harmattan, 2005.

MORAES, C. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. *Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 7, n. 22, p. 13-38, 2007.

\_\_\_\_\_. (Ed.). *Transdisciplinaridade e ecoformação: um novo olhar sobre a educação*. São Paulo: TRIOM, 2008.

MORIN, E. *Éduquer pour l'ère planétaire, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaine*. Balland, 2003, 158 p.

PINEAU, G. Formation expérientielle et théorie tripolaire de la formation. In: COURTOIS, B.; PINEAU, G. *La formation expérientielle des adultes*. Paris: La Documentation Française, 1991, p. 29-40.

SALMONA, M. *Les paysans français. Le travail, les métiers, la transmission des savoirs*, Paris: L'Harmattan, 1994, 371 p.

SILVA, J. C. B. V. *Ecologização do agricultor familiar: avançando desde uma transição ecoformadora*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba, 2014.

SIMONDON, G. *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Millon, 1995, 280 p.

TOLEDO, V. M. La racionalidade ecológica de la producción campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLES DE MOLINA, M. (Eds.) *Ecología, campesinado e historia*. Madrid: La Piqueta, 1993.



WARNER, K. D. *Agroecology in action, Extending Alternative Agriculture through Social Networks*. MIT Press, 2006, 296 p.