

## Produção do Espaço e Dinâmica Regional

# Transição ecológica na agricultura francesa: o protagonismo de redes pensantes, densas e diversificadas

Ecological transition in French agriculture: the role of thinking, dense and diversified networks

Transición ecológica en la agricultura francesa: el protagonismo de redes pensantes, densas y diversificadas

Raphael Fernando Diniz<sup>I</sup> , Antonio Nivaldo Hespanhol<sup>II</sup> ,  
François Laurent<sup>III</sup> 

<sup>I</sup> Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

<sup>II</sup> Universidade Estadual Paulista, São Paulo, SP, Brasil

<sup>III</sup> Le Mans Université, Le Mans, França

## RESUMO

Analisamos neste artigo as iniciativas voluntaristas implementadas por coletividades de agricultores franceses visando a sustentabilidade ambiental, econômica e social de seus sistemas de produção agropecuária em um contexto de enfrentamento às implicações socioeconômicas e ambientais do processo de modernização da base técnica da agricultura. A execução deste estudo se deu por meio da coleta e análise de dados e informações de fontes secundárias, participação em eventos organizados por três redes de agricultores e aplicação de formulários com questões de natureza quali-quantitativa com os membros destas redes. A partir de uma perspectiva de análise geográfica, depreende-se que as dinâmicas coletivas engendradas pelas redes estudadas contribuíram para o processo de reapropriação do espaço pelos agricultores e suas organizações, para o fortalecimento do dinamismo social, econômico e político dos territórios e para a instituição de espaços de contiguidade, solidariedade, reciprocidade, horizontalidade, autonomia e esperança no campo.

**Palavras-chave:** Agricultura de conservação; Agricultura sustentável; Agricultura biológica

## ABSTRACT

This article aims to analyze the voluntaristic initiatives implemented by French farmers' collectives aiming at the environmental, economic, and social sustainability of their agricultural production systems in the context of facing the socioeconomic and environmental implications of the modernization process implemented in the technical base of agriculture. This study was conducted through the collection

and analysis of data and information from secondary sources, participation in events organized by three farmer networks, and application of forms with qualitative and quantitative questions with the members of these networks. From a geographical analysis perspective, it appears that the collective dynamics engendered by the networks studied contributed to the process of reappropriation of space by farmers and their organizations, the strengthening of the social, economic, and political dynamism of the territories, and the institution of spaces of contiguity, solidarity, reciprocity, horizontality, autonomy, and hope regarding the countryside.

**Keywords:** Conservation agriculture; Sustainable agriculture; Organic farming

### RESUMEN

En este artículo, analizamos las iniciativas voluntarias implementadas por colectivos de agricultores franceses con el objetivo de lograr la sostenibilidad ambiental, económica y social de sus sistemas de producción agrícola en un contexto de enfrentamiento de las implicaciones socioeconómicas y ambientales del proceso de modernización de la base técnica de la agricultura. Este estudio se realizó a través de la recolección y análisis de datos e información de fuentes secundarias, participación en eventos organizados por tres redes de agricultores y aplicación de formularios con preguntas de carácter cualitativo y cuantitativo con los integrantes de estas redes. Desde una perspectiva de análisis geográfico, se concluye que las dinámicas colectivas generadas por las redes estudiadas contribuyeron al proceso de reapropiación del espacio por parte de los campesinos y sus organizaciones, al fortalecimiento del dinamismo social, económico y político de los territorios y de los espacios institucionales de contigüidad, solidaridad, reciprocidad, horizontalidad, autonomía y esperanza en el campo.

**Palabras-clave:** Agricultura de conservación; Agricultura sostenible; Agricultura ecológica

Choisir son alimentation est désormais un acte politique (André Pochon, 1999)

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de modernização da base técnica da agricultura na segunda metade do século XX fundamentou-se na imposição de princípios político-ideológicos individualistas, pragmáticos e mercantilistas com o propósito de realizar a integração subordinada e dependente dos agricultores a um mercado alicerçado em uma racionalidade estritamente economicista, na primazia do valor de troca em detrimento do valor de uso e em uma lógica despótica que define a natureza do modo de produção capitalista. Com efeito, promoveu-se uma profunda ruptura dos laços morais de solidariedade e sociabilidade no meio rural, levando à alienação, fragmentação e

divisão do território e da sociedade e à perda da autonomia dos agricultores com a sua subjugação aos capitais financeiro, comercial e industrial.

Tendo em vista as implicações socioeconômicas e ambientais desse novo modelo de produção, como a contaminação dos recursos hídricos, intensificação dos processos erosivos, desemprego no campo etc., a partir dos anos 1980 emergiram em diversos contextos socioespaciais iniciativas contra-hegemônicas voltadas a fomentar a autonomia, emancipação e empoderamento dos agricultores e coletividades rurais por meio do engendramento de estratégias de resistência, luta e construção de novas formas de organização e de produção no/do espaço rural.

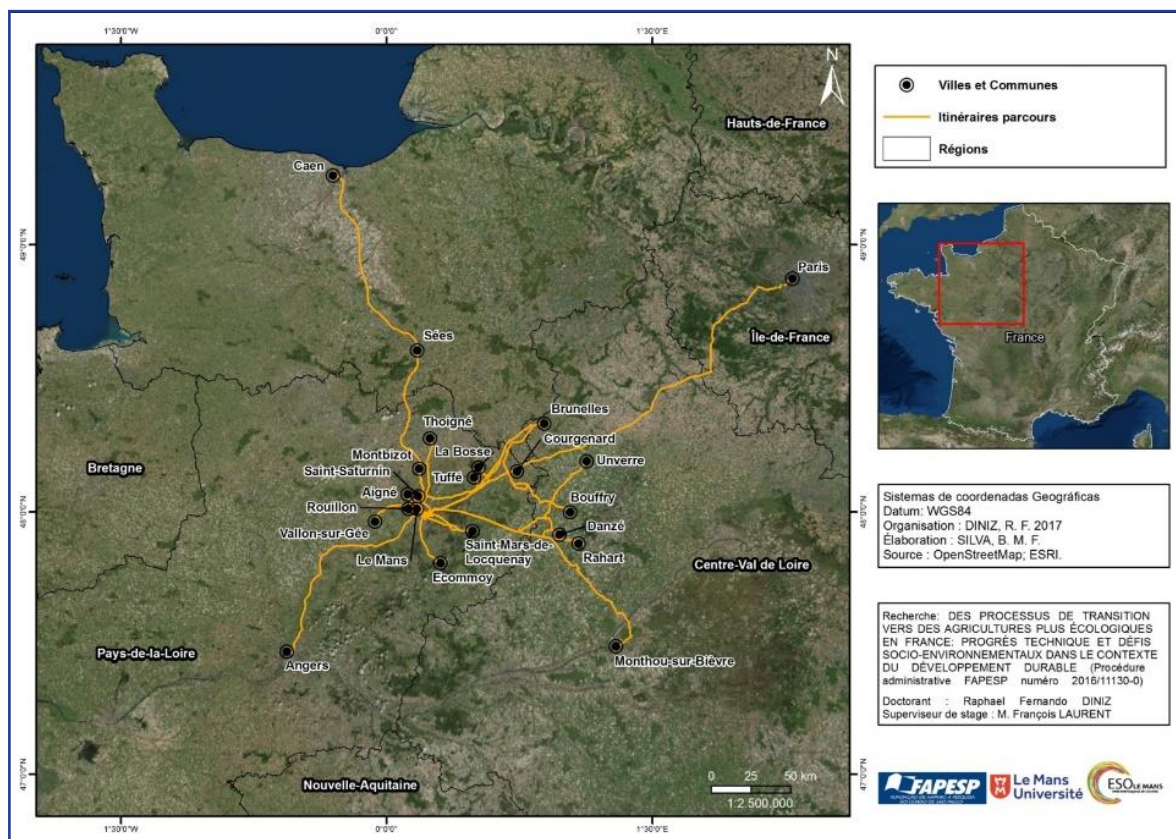
Dentre os inúmeros exemplos de ações realizadas pelo mundo, analisamos neste artigo as iniciativas voluntaristas implementadas na França por coletividades de agricultores organizados em rede que se dedicam à adoção de estratégias de aprendizagem orientadas pela construção horizontal, democrática e dialógica de conhecimentos e técnicas na busca pela sustentabilidade ambiental, econômica e social dos sistemas de produção agropecuária.

Para a execução deste estudo, realizou-se uma pesquisa entre outubro de 2016 e julho de 2017 em Le Mans, França, onde foram investigadas as ações com foco na transição ecológica na agricultura implementadas por três redes de agricultores, a saber: *Réseau Agriculture Durable* (RAD), fundada em 1997, *Association pour la promotion d'une Agriculture Durable* (APAD) e *Association Biodiversité Agriculture Sol et Environnement* (BASE), fundadas em 1998. São redes constituídas por indivíduos que se dedicam ao cultivo de grandes culturas, como milho, sorgo, trigo, colza etc., e criação de gado leiteiro, os quais financiam com recursos próprios as atividades engendradas por cada uma de suas entidades.

O desenvolvimento da pesquisa se deu por meio da execução dos seguintes procedimentos metodológicos: revisão teórico-conceitual sobre os processos de transição agrícola ocorridos a partir da segunda metade do século XX na França e sobre os conceitos inerentes à temática de investigação; coleta e análise de dados e informações de fontes secundárias; participação em assembleias, conferências e

encontros organizados pelas redes profissionais supracitadas e aplicação de formulários com questões de natureza quali-quantitativa com os agricultores membros destas redes. Foram entrevistados 13 agricultores, dos quais cinco exercem a atividade de pecuária leiteira e oito são cerealicultores que cultivam trigo, milho, colza, cevada etc., em municípios localizados nos departamentos de Eure-et-Loir, Loir-et-Cher (Região Centre-Val de Loire) e Sarthe (Região Pays de la Loire), mostrados na Figura 1.

Figura 1 – Recorte espacial da pesquisa na França – 2016-2017



Fonte: Autor (2017)

O presente texto está estruturado em duas partes, além da introdução e das considerações finais. Na primeira parte, realiza-se a análise do processo de modernização da base técnica da agricultura francesa ao longo da segunda metade do século XX, destacando suas consequências positivas e negativas. Em seguida, procede-se à interpretação e análise dos dados empíricos produzidos a respeito das iniciativas de transição ecológica nas atividades agropecuárias por meio das ações das redes profissionais investigadas no país.

## 2 IMPLICAÇÕES SOCIOECONÔMICAS E AMBIENTAIS DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA FRANCESA

Frente a um contexto marcado pela penúria e dependência alimentar ao final da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), o Estado francês implementou um conjunto de políticas públicas destinadas à reorganização produtiva, modernização das estruturas e organização dos mercados, bem como a aprimorar a infraestrutura rural e a estimular a modernização da base técnica das atividades agropecuárias por meio da adoção do pacote tecnológico da Revolução Verde (Müller, 1984; Boinon, 2011).

Complementarmente, foram criados institutos de pesquisa e inovação agropecuária, como o Instituto Nacional de Pesquisa Agronômica (INRA<sup>1</sup>, na sigla em francês) em 1946, e de assistência técnica e extensão rural, com a fundação do Centro de Iniciativas para Valorizar a Agricultura e o Meio Rural (CIVAM<sup>2</sup>, na sigla em francês) em 1950 e com a recriação das Câmaras da Agricultura (*Chambres d'agriculture*), instituídas em 1924 (Müller, 1984; Boinon, 2011). Em estreita relação com estas instituições, foram criadas unidades demonstrativas (*plateformes témoins*) destinadas à aplicação e à divulgação de novas técnicas e conhecimentos agronômicos visando persuadir os agricultores à sua adoção (Müller, 1984; Boinon, 2011).

Adicionalmente, foi instituída uma rede de Cooperativas de Utilização de Equipamentos Agrícolas (Cuma<sup>3</sup>, na sigla em francês), a qual contou com subsídios públicos para a aquisição de ferramentas, instrumentos e tecnologias de motomecanização de uso coletivo pelos agricultores, o que possibilitou tornar suas atividades mais produtivas e rentáveis (Müller, 1984; Boinon, 2011).

Nos anos 1960, a modernização da agricultura francesa atingiu seu apogeu, quando fora impulsionada pela Lei de Orientação Agrícola e pela implementação da Política Agrícola Comum (PAC) da então Comunidade Econômica Europeia (atualmente União Europeia). Nesta década, por meio do emprego de dispositivos jurídicos e de instrumentos financeiros, o Estado francês estimulou a aposentadoria dos agricultores mais idosos

<sup>1</sup> Institut national de la recherche agronomique.

<sup>2</sup> Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural.

<sup>3</sup> Coopérative d'Utilisation de Matériels Agricoles.



e a conseqüente instalação dos mais jovens, o aumento da área dos estabelecimentos agropecuários, a organização da produção e do mercado, e a difusão de conhecimentos técnicos e agrônômicos necessários ao aumento da produção e da produtividade agrícola e do trabalho (Müller, 1984; Pochon, 1999; Desriers, 2007; Boinon, 2011).

A partir da execução destas medidas, ensejou-se a implementação de um sistema produtivista baseado no uso crescente de insumos sintéticos, no intenso consumo de energias fósseis e extremamente dependente dos subsídios públicos, levando o país a alcançar rapidamente a autossuficiência para os principais produtos agroalimentares e a se tornar nos anos 1970 a maior potência agrícola do continente europeu (Müller, 1984; Pochon, 1999; Desriers, 2007).

No âmbito das relações entre os setores produtivos, foi instituído um complexo sistema agroindustrial que promoveu uma profunda e ampla divisão horizontal (inter-regional) e vertical do trabalho (entre produção agrícola e atividades de suporte a montante e a jusante), tendo como principal repercussão o aprofundamento da integração subordinada e dependente dos agricultores ao modelo de desenvolvimento urbano-industrial (Mazoyer; Roudart, 1997).

Concomitantemente aos progressos obtidos com o aumento da produção e produtividade agrícola e do trabalho nas atividades agropecuárias, inúmeros impactos econômicos, sociais e ambientais foram observados no campo.

No que concerne aos impactos de ordem econômica, podem ser citados: crises de superprodução que resultaram em forte baixas dos preços dos produtos agroalimentares e, por conseguinte, na diminuição dos rendimentos dos agricultores<sup>4</sup>; aumento do custo total de produção em razão do emprego excessivo de insumos sintéticos ou pela alta do preço destes produtos; elevação dos gastos públicos com as medidas de subsídio aos mercados e aos rendimentos dos agricultores<sup>5</sup>, assim como por meio da adoção de medidas de controle às diversas externalidades negativas

---

<sup>4</sup> De acordo com o Observatório de formação dos preços e de margens dos produtos alimentícios, a cada 100 € gastos em alimentos pelos consumidores franceses em 2016, apenas 8,20 € retornavam aos agricultores. As agroindústrias e o comércio, por sua parte, recebiam um montante maior, 13,20 € e 19,80 €, respectivamente (GIRARD, 2016). Ademais, segundo a Mutualidade Social Agrícola (MSA, na sigla em francês), cerca de 30% dos agricultores franceses ganham menos de 350 € por mês (ROY, 2017).

<sup>5</sup> De acordo com Jolivet (2007), mais da metade dos rendimentos dos agricultores provem regularmente dos subsídios públicos.

ligadas aos impactos ambientais e à saúde humana (Desriers, 2007; Jollivet, 2007).

Os impactos sociais foram também diversos, dentre os quais destacam-se: marginalização dos produtores familiares no processo de implementação das políticas modernizadoras, subjugação dos agricultores aos capitais financeiro e agroindustrial, alienação, perda da autonomia e aumento da dependência dos agricultores aos fatores externos ao sistema de produção, aumento dos índices de desemprego, aumento da concentração fundiária etc. (Müller, 1984; Jollivet, 2007).

Ressaltam-se, ademais, inúmeros efeitos sobre a saúde humana: aumento da incidência de doenças ligadas ao uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, crescimento dos casos de depressão e suicídio<sup>6</sup>, elevação da taxa de obesidade, de hipertensão, diabetes tipo 2 etc. em razão das mudanças nos hábitos alimentares induzidos pela expansão do modo de vida urbano no tecido social francês (Pretty, 2008; JAS, 2010; Dufumier, 2012). Cumpre observar, a este respeito, o elevado número de casos de suicídio entre os trabalhadores do mundo agrícola, o que faz dos agricultores a categoria social que apresenta a maior taxa de mortes por suicídio entre todas as categorias sociais na França (Bossard *et al.*, 2013).

Os recursos naturais e a biodiversidade também foram duramente afetados em virtude dos seguintes fatores: forte declínio dos índices de fertilidade dos solos, poluição dos recursos hídricos, do solo e da atmosfera por adubos nitrogenados, fosforados e por agrotóxicos, esgotamento do lençol freático em virtude do consumo indiscriminado de água na irrigação das lavouras em algumas regiões, aumento da emissão de gases do efeito estufa, desflorestamento, erosão da biodiversidade genética, específica e ecossistêmica etc. (Mazoyer; Roudart, 1997; Laurent, 2006; Dufumier, 2012; Laurent; Medeiros, 2010).

Observa-se, com efeito, que foram gerados custos econômicos, sociais e ambientais extremamente elevados em relação aos benefícios obtidos com a

---

<sup>6</sup> Os números de casos de suicídio entre os agricultores franceses têm aumentado ao longo dos últimos anos e são alarmantes, segundo estudos realizados pela Saúde Pública França (Santé publique France) e pela Agri'écoute em 2016. Em média, um agricultor comete suicídio a cada dois dias no país e, após o câncer, o suicídio é a segunda causa de mortalidade entre os agricultores. A categoria mais afetada pelo suicídio é dos criadores de gado e dos produtores de leite e de derivados de leite (Monrozier, 2018).

modernização agrícola, o que ensejou a emergência de fortes manifestações de contestação por parte de movimentos ecologistas, consumidores, pesquisadores e agricultores (Laurent; Medeiros, 2010; Dufumier, 2012).

Neste sentido, ao final do século XX emergiram movimentos de contestação ao paradigma produtivista da modernização agrícola que buscavam contribuir para uma reconciliação entre a agricultura e a natureza por meio de iniciativas voluntaristas de elaboração e difusão de novos conhecimentos e técnicas de produção de alimentos mais saudáveis, nutritivos e sustentáveis no território francês.

Complementarmente, foram implementadas mudanças nas políticas agrícola e ecológica com inclusão de instrumentos financeiros, regulamentares e jurídicos com o propósito de recuperar e/ou conservar a qualidade dos recursos naturais e da biodiversidade. Dentre os instrumentos criados pelo poder público, destacam-se: taxaço das externalidades negativas, remuneração dos agricultores pela prestação de serviços ambientais, adoção de medidas de condicionalidade ao recebimento de subsídios agrícolas em função do respeito ao meio ambiente, ações voltadas à preservação e restauração da qualidade dos recursos hídricos e dos habitats naturais etc. (PECH, 2016).

Da parte dos agricultores, diversas iniciativas foram realizadas visando construir modelos de produção com objetivos e estratégias que resultaram em sistemas produtivos mais ecológicos, autônomos e eco-eficientes. Estes modelos alternativos ao paradigma produtivista foram denominados por várias expressões, tais como agricultura biodinâmica, orgânica (*biologique*, em francês), agroecológica, sustentável, racional, de conservação etc. (Pretty, 2008; Olivier; Bellon, 2013).

Neste estudo, nos concentramos em três modelos praticados pelos agricultores membros das redes APAD, BASE e RAD: agricultura de conservação (APAD e BASE), agricultura sustentável e orgânica (RAD).

No item a seguir procedemos à realização de análises e reflexões buscando criar uma inteligibilidade crítica sobre os avanços e desafios das ações engendradas por estas redes visando a transição ecológica nos sistemas de produção agropecuária no meio rural francês.



### 3 REDES PENSANTES, DENSAS E DIVERSIFICADAS: O PROTAGONISMO DOS AGRICULTORES NA TRANSIÇÃO ECOLÓGICA NO MEIO RURAL FRANCÊS

Buscando se adaptar aos novos imperativos sociais e ambientais do fim do século XX e início do XXI, assim como visando superar a imagem negativa atribuída pela sociedade à atividade agropecuária e romper com a divisão e o isolamento social, político e geográfico acarretados pela ressurgência exacerbada do “individualismo agrário” a partir dos anos 1960, os agricultores franceses instituíram redes profissionais articuladas com outros atores e agentes sociais rurais e urbanos implicados com as questões sociais, econômicas e ambientais no meio rural (Laurent; Medeiros, 2010; Laurent, 2014, 2015).

As redes profissionais adotaram como estratégia de ação a busca pela construção coletiva, solidária, dialógica e horizontal de conhecimentos e técnicas visando promover sistemas produtivos mais ecológicos, autônomos e rentáveis, ou seja, concebendo e engendrando novas estratégias de *produire autrement* (Darré, 1991, 2006; Laurent; Medeiros, 2010; Laurent, 2014, 2015). Ou seja, estratégias diametralmente opostas à abordagem difusionista da modernização agrícola, que esteve assentada no estabelecimento de relações assimétricas entre engenheiros agrônomos e agricultores, atribuindo a estes uma condição passiva, subalterna, dividida e alienada.

No bojo dos diversos debates sobre as vias e meios possíveis para a promoção do desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção agropecuária na França, inúmeras medidas foram empreendidas ensejando processos de conversão mais ou menos radicais, mais ou menos vinculados a uma ou mais dimensões da sustentabilidade, possuindo características convergentes e distintas, muitas vezes contraditórias. Os modelos de produção da agricultura de conservação, agricultura sustentável e agricultura orgânica constituem exemplos bastante ilustrativos dessa questão.

Concebida nos Estados Unidos em resposta à catástrofe ecológica do “*Dust Bowl*”

nos anos 1930, o modelo de produção da agricultura de conservação considera o solo como o patrimônio mais importante do agricultor, o “coração” do sistema de produção agropecuário. Com efeito, a compreensão e o respeito de seu funcionamento natural e a gestão integrada de sua estrutura física, fertilidade química e vida biológica são os pilares de uma atividade agrícola mais respeitosa ao meio ambiente.

Para isso, três princípios agronômicos orientam, de modo simultâneo e integrado, o processo de transição para este modelo de produção: 1) a redução progressiva da aração e da movimentação dos solos, muitas vezes a sua supressão (plantio direto); 2) a cobertura permanente dos solos por culturas intermediárias e/ou por resíduos de cultura e 3) os plantios consorciados e as rotações longas e diversificadas (trienais, quadrienais, quinquenais etc.) (Laurent, 2014, 2015; Fao, 2015).

Cumprir observar que, diferentemente de outros modelos de produção, como a agricultura orgânica, os princípios que orientam a transição para a agricultura de conservação são mais flexíveis, adaptando-se às especificidades do ambiente, do sistema de produção e de outras restrições sofridas pelos agricultores (Laurent; Medeiros, 2010).

Por sua parte, a agricultura sustentável é um termo geral que pode incluir vários sistemas. Nas linhas seguintes vamos reservar esse termo para designar os sistemas concebidos pela RAD.

A RAD surgiu na França no início dos anos 1980, quando grupos locais de desenvolvimento foram instituídos com o objetivo de reorientar os sistemas de produção agropecuária em direção a um modelo de desenvolvimento mais autônomo e econômico no uso de insumos externos (Pochon, 1999; Deleage, 2004).

Os princípios fundamentais que orientam a agricultura sustentável, na concepção destes grupos, são: harmonização das relações entre a economia e a ecologia e entre a qualidade de vida e dos produtos agroalimentares, a rejeição ao aumento do tamanho dos estabelecimentos agropecuários e à concentração fundiária, a manutenção de um tecido social rural dinâmico, politicamente organizado e base do planejamento e ordenamento do território, e o apoio a um modelo de desenvolvimento mais solidário entre o Norte e o Sul (Pochon, 1999; Deleage, 2004).

De acordo com Pochon (1999), para promover a transição a este modelo de produção, os agricultores se apoiam em seis manejos centrais: 1) equilíbrio entre o rebanho de ruminantes (bovinos e ovinos) e as culturas agrícolas no sistema policultura-pecuária; 2) rotações longas e diversificadas de culturas; 3) cultivo de culturas adaptadas ao solo e ao clima; 4) manutenção dos animais em estabelecimentos com palhada e não em concreto permanente; 5) alimentação dos animais ruminantes pelo maior tempo possível no pasto e 6) planejamento adequado dos investimentos.

Por fim, a agricultura orgânica, praticada na França desde os anos 1950 sob a denominação de *agriculture biologique*, constitui um modelo produtivo orientado à recuperar e à conservar a qualidade dos recursos naturais e da biodiversidade e à produção de alimentos mais saudáveis e nutritivos.

Para isso, os agricultores orientam-se por alguns princípios fundamentais: supressão do uso de insumos sintéticos e de organismos geneticamente modificados nas atividades agrícolas, substituídos pelo uso de insumos naturais, rotações longas e diversificadas de culturas, manutenção e aumento da agrobiodiversidade, recuperação das áreas de pastagens naturais, preservação e multiplicação de sementes e raças de animais ancestrais, adoção de manejos de respeito ao bem estar animal, respeito ao ciclo natural de crescimento e reprodução animal e vegetal etc. (Laurent; Medeiros, 2010; Buanec, 2012).

Para promover estes novos modelos de produção em rede, a ação dos agricultores entre si, com os técnicos agropecuários, agrônomos e pesquisadores ocorre por meio da co-construção horizontal, democrática e dialógica de conhecimentos e técnicas, visando a formulação de problemas vivenciados por cada um, o que lhes incita a refletir, debater e trocar experiências e *savoir-faire*, e, por conseguinte, lhes permite a compreensão mútua das informações e dos processos destinados à resolução de cada questão apresentada. Ao realizarem tal ação, estes atores sociais buscam reestabelecer a necessária simetria exigida para uma verdadeira relação dialógica entre a palavra e os saberes empíricos dos agricultores e os conhecimentos técnico-científicos dos

engenheiros agrônomos, pesquisadores e técnicos agropecuários, almejando, assim, produzir conhecimentos híbridos desta relação.

As redes constituem, por estes meios, espaços apropriados à troca, compartilhamento, produção e aprimoramento de novos conhecimentos e técnicas, à confrontação de ideias e argumentos entre agricultores de distintas origens geográficas, situações técnico-econômicas, perfis intelectuais e projetos de vida. Tal fato os estimula a exercitar o pensamento criativo e inovador, subsidiando-os, por conseguinte, a conhecer e avaliar a realidade de forma mais crítica e relacional para escolher os melhores caminhos a seguir. Em síntese, conforme destacado por Deléage (2004), a criação de uma estrutura reticular propicia trocas horizontais e a instituição de relações sociais mais igualitárias entre os indivíduos membros de uma rede.

Para viabilizar a implementação desse novo tipo de interação entre estes atores, são organizados eventos como encontros técnicos (*journées techniques*), dias de campo (*tours de plaine*), assembleias e conferências, conforme pode ser visualizado na Figura 2. Estes eventos constituem um espaço-tempo apropriado a subsidiá-los a se capacitarem por meio de diálogos e reflexões que tratam de diversas questões, como, por exemplo, o aprimoramento das práticas agropecuárias visando superar os principais entraves à conversão para sistemas de produção mais ecológicos, autônomos e rentáveis.

Além dos eventos realizados na França, os agricultores participam também de atividades de formação em outros países (Alemanha, Brasil etc.), onde discutem e aprendem com a experiência de agricultores que estão há mais tempo realizando o processo de conversão de seus sistemas produtivos.

Estas iniciativas, sobretudo as conferências e assembleias, contam com a participação majoritária dos agricultores membros das redes, os quais são provenientes de diversos departamentos e regiões do país, de agricultores que ainda não estão inseridos nestas entidades, mas que pretendem aderir a elas para se beneficiar de suas atividades, e de técnicos e pesquisadores que desenvolvem ações experimentais com novas práticas, manejos e equipamentos mais adequados para a conversão dos sistemas de produção agropecuária.

Figura 2 – À esquerda: atelier de formação realizado durante a assembleia anual da Association pour la promotion d'une Agriculture Durable (APAD) em Rouillon (Região Pays de la Loire), em fevereiro de 2017. À direita: Dia de campo (tours de plaine) realizado pela APAD nos estabelecimentos agropecuários de um dos membros da rede, localizado em Brunelles (Região Centre-Val de Loire)



Fonte: Trabalho de campo de pesquisa na França, 2017. Autor: Autor

Cumpramos observar, ademais, que as interações entre os agricultores destas redes ocorrem não apenas no espaço-tempo dos eventos que são por elas organizados, mas também no mundo virtual, por meio das novas tecnologias de comunicação, como os aplicativos para telefones portáteis (grupos de *WhatsApp*) e nas redes sociais *on line*, como nos perfis de agricultores e das associações no *Twitter* e nos canais do *YouTube*, nos quais as redes e os agricultores compartilham vídeos de suas atividades, e em grupos no *Facebook*, a exemplo do grupo "*L'Agriculture de Conservation: le Semis Direct, les TCS, les Couverts...*", que congrega agricultores, técnicos, pesquisadores e outros profissionais da França, de outros países da Europa e do resto do mundo.

De acordo com Laurent (2014, 2015), a apropriação destas novas ferramentas de comunicação *on line* e de mensagens instantâneas fornece um apoio complementar aos membros destas redes, sobretudo porque permite a reaproximação daqueles que estão geograficamente distantes e facilita o acesso aos novos conhecimentos e técnicas agropecuárias. No entanto, muitos agricultores inovadores encontram-se isolados geograficamente, uma vez que seus vizinhos continuam empregando sistemas de produção convencionais.

Depreende-se, com efeito, que a mudança nas práticas agropecuárias não é simplesmente um produto decorrente de um processo de transferência e aquisição de conhecimentos e técnicas, mas, conforme afirmam Darré *et al.* (1989), um produto negociado, originado de interações sociais que se inscrevem em sistemas de relações relativamente estáveis.

Complementarmente à organização destes encontros, as redes também produzem manuais técnicos (*cahiers techniques*), informativos trimestrais (*lettres trimestrielles*), revistas técnicas, como a *Revue TCS – Agronomie, écologie et innovation*, artigos e relatórios técnicos, diagnósticos de sustentabilidade (*diagnostic de durabilité*) com o propósito de mensurar a sustentabilidade dos sistemas de produção a partir de um conjunto de indicadores sociais, ambientais e econômicos e acompanhar sua evolução ao longo do tempo, além de vídeos com depoimentos de seus membros.

Em campo, são implementadas plataformas experimentais para avaliação e demonstração dos efeitos das técnicas de conservação dos solos e são desenvolvidas ferramentas que possibilitam mensurar o escoamento de água e os fluxos de matérias em suspensão, o potencial de infiltração dos solos, a taxa de nitratos na água e a evolução da biodiversidade das parcelas agrícolas. Ademais, são realizadas ações com diferentes especialistas a fim de determinar os impactos sobre os recursos hídricos, a biodiversidade, a microbiologia do solo e o estoque de carbono do solo e são utilizadas ferramentas de avaliação e comparação dos desempenhos das atividades agropecuárias dos membros das redes com as atividades desenvolvidas nos sistemas de produção convencional.

A partir dos resultados alcançados com este conjunto de ações, as redes profissionais produzem dados e informações que são utilizados para pressionar o Estado francês a implementar medidas de apoio aos agricultores que realizam iniciativas voltadas à conversão de seus sistemas produtivos.

A RAD, por exemplo, desempenhou um papel importante na concepção e elaboração da *Mesure Agri-Environnementale “Systèmes fourragers économes en intrants”* (MAE – SFEI) (Medida Agroambiental Sistemas forrageiros econômicos em insumos, tradução nossa) para os agricultores que almejam desenvolver sistemas de produção



agropecuária mais econômicos. Esta ação representou um caso raro de instrumento de política pública nascido de um esquema *bottom-up* (ascendente), apoiando-se sobre uma publicação de normas técnicas (*cahier de charges*) propostas pelos próprios agricultores a partir de iniciativas desenvolvidas sucessivamente na região da Bretanha.

Do mesmo modo, a APAD busca obter o reconhecimento oficial da agricultura de conservação por parte do Estado francês e a valorização das externalidades positivas que ela produz, demandando, para isso, a criação de uma *Mesure Agri-Environnementale et Climatique Sol* (MAEC SOL) (Medida Agroambiental e Climática Solos, tradução nossa), pela qual os agricultores obterão subsídios financeiros por realizar ações contra a erosão, a perda de matéria orgânica e a compactação dos solos e promover a atividade microbiológica neste recurso natural.

No que concerne às ações executadas com o propósito de convencer os agricultores convencionais sobre os benefícios dos novos modelos de produção praticados pelos seus membros, assim como de divulgar para a sociedade civil os seus atributos positivos para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção de um tecido social rural dinâmico e integrado, as redes apresentam em eventos como reuniões e feiras agrícolas (*comices et foires agricoles*), salão internacional da agricultura (*salon international de l'agriculture*) e encontros sobre o patrimônio edáfico (*journées du patrimoine sol*) os resultados alcançados com as medidas adotadas para a conversão dos sistemas de produção agropecuária.

Cita-se, a título de exemplo, o simulador de chuvas construído pela APAD com o objetivo de demonstrar os efeitos das águas pluviais sobre diferentes condições edáficas (solo nu, solo coberto apenas com resíduos vegetais, solo coberto com resíduos vegetais e plantas adventícias etc.), o que lhes permite, com efeito, evidenciar a importância da agricultura de conservação para a preservação dos solos, dos recursos hídricos e do meio ambiente, conforme se observa na Figura 3.

Figura 3 – Simulador de chuvas utilizado pela rede *Association pour la promotion d'une Agriculture Durable (APAD)* para demonstrar os efeitos das águas pluviais sobre diferentes tipos de solos, evidenciando, assim, a importância da agricultura de conservação para a preservação dos solos, dos recursos hídricos e do meio ambiente



Fonte: Trabalho de campo de pesquisa na França, 2017. Autor: Autor

Para viabilizar e fortalecer as ações realizadas visando a conversão dos sistemas de produção, assim como reduzir os riscos de fracasso e de retorno ao modelo convencional, as redes profissionais interagem com outros atores e agentes sociais implicados com as atividades agropecuárias ou com os recursos naturais e a biodiversidade existentes no meio rural buscando estabelecer estratégias de ação que gerem benefícios mútuos. Dentre os principais agentes parceiros, destacam-se: agências de água e sindicatos de bacias hidrográficas (*syndicats de bassins versants*), ONGs ambientalistas, organizações de consumidores, federações de caçadores, pesquisadores universitários, parques naturais regionais etc. A construção das parcerias se dá de acordo com a convergência dos objetivos e dos princípios que orientam cada uma das redes profissionais e dos agentes parceiros.

Assim, a APAD estabelece relações mais próximas com as agências de água, sindicatos de bacias hidrográficas, parques naturais regionais e pesquisadores universitários do que com as câmaras da agricultura, as quais não desenvolvem nenhuma ação voltada especificamente para a agricultura de conservação porque este modelo

de produção ainda não é reconhecido oficialmente pelo Estado francês e continuam restritas aos modelos convencionais. A fim de obter este reconhecimento, a rede busca o apoio de atores políticos implicados com a atividade agropecuária, dentre os quais o ex-ministro da agricultura Stéphane Le Foll.

Já a RAD encontra apoio em instituições como a *Confédération Paysanne*, os *GABs*, as agências de água e as federações de caçadores, enquanto que a BASE constrói parcerias com organizações ambientalistas, pesquisadores universitários e agências de água.

Ao realizar estas parcerias, as redes estabelecem relações simultâneas com distintos agentes sociais que possibilitam o compartilhamento de informações, dados e conhecimentos sobre a realidade socioespacial de seus territórios, assim como contribui para ampliar a difusão dos resultados alcançados com a implementação de suas atividades. Viabiliza-se, por estes meios, uma melhor integração entre agricultores, entidades públicas, privadas e civis na execução de atividades e políticas públicas de forma integrada, abrangente e articulada, aumentando as capacidades coletivas de se elaborar respostas às questões socioeconômicas e socioambientais existentes no campo.

Com efeito, a partir do estabelecimento, ampliação e fortalecimento dessas relações, as redes se instituem enquanto espaços de legitimação, afirmação e integração do agricultor em sua coletividade e território e de sua coletividade na sociedade e nos espaços de decisão e representação política local, territorial e nacional.

A partir da adoção de técnicas e conhecimentos produzidos e compartilhados nestas redes, os 13 agricultores entrevistados durante os trabalhos de campo, assim como outros que deram seus depoimentos em eventos organizados por suas entidades, têm obtido avanços significativos na redução dos custos de produção e na recuperação e conservação dos recursos naturais em seus estabelecimentos.

Cumprir observar que os atores sociais entrevistados representam uma parcela muito pequena do universo de agricultores que são membros das três redes, uma vez que, em 2017, a RAD contava com cerca 3 mil agricultores associados, a BASE com aproximadamente 800 e a APAD com cerca de 500, todas presentes na maior parte das regiões do território da França continental. No entanto, apesar de representar uma

amostragem pequena do universo de afiliados, constatamos que as transformações experienciadas por estes atores sociais foi bastante significativa e representativa do que vinha ocorrendo com muitos dos demais agricultores que faziam parte das redes ou que estavam em processo de transição para os modelos de agricultura promovidos por elas, como pudemos perceber pelos depoimentos relatados por aqueles que participaram dos encontros e eventos organizados por estas entidades.

Como exemplo, constatamos a diminuição do consumo de fertilizantes sintéticos e do lançamento de poluentes em rios e córregos, como os nitratos e os compostos fosforados, bem como a redução dos custos de produção. Estes avanços foram conseguidas por meio do aumento do uso de fertilizantes orgânicos, da introdução de culturas leguminosas nas parcelas, preservação da cobertura vegetal, aumento do teor de matéria orgânica nos horizontes superficiais do solo e da atividade microbiológica em seu interior, e, no caso dos produtores de leite, pela conversão das áreas cultivadas com grandes culturas, como o milho, em pastagens com leguminosas.

Entre os agricultores que praticam a agricultura orgânica, a redução do consumo destes insumos foi de 100%, enquanto que para os que praticam a agricultura sustentável foi de 20% a 50% e entre aqueles que praticam a agricultura de conservação foi de 10% a 15% (sendo que, para alguns, foi de 100% no consumo de compostos fosforados e de potássio). Cumpre observar que a maioria dos agricultores que praticava a agricultura de conservação havia iniciado recentemente a conversão de seus sistemas produtivos (menos de 5 anos) e, por este motivo, a redução do consumo de fertilizantes sintéticos se dava de forma progressiva à medida que os solos recuperassem sua atividade microbiológica e aumentassem seu teor de matéria orgânica. A este respeito, estudos como os de Laurent (2014, 2015) evidenciam progressos ainda mais robustos alcançados por produtores que praticam este tipo de agricultura há mais tempo na França e no resto do mundo.

No que concerne ao controle de doenças, pragas e plantas adventícias, os agricultores passaram a adotar métodos como a luta biológica, a pulverização de produtos naturais, a adoção de rotações longas e diversificadas e a seleção de

variedades mais resistentes como estratégia de redução do consumo de determinados agrotóxicos. Ademais, fatores como a melhoria da qualidade dos solos, o aprendizado do funcionamento ecológico dos agroecossistemas, o conhecimento de níveis toleráveis (não danosos) de agentes patogênicos nas culturas e progressos em termos de autonomia vis-à-vis os receituários difundidos pelas agroindústrias contribuíram também para que os agricultores reduzissem, ou até mesmo eliminassem, o uso de agrotóxicos.

Entre os agricultores que praticam a agricultura biológica, a redução no consumo destes insumos foi de 100%, enquanto que para os que praticam a agricultura sustentável e a agricultura de conservação foi de 10% a 50%, sendo que, para alguns destes, o uso de biocidas foi totalmente suprimido.

Cumprir observar, no entanto, que o consumo de herbicidas à base de glifosato (como o *Roundup*<sup>®</sup> da multinacional norte-americana Monsanto), classificado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como produto provavelmente cancerígeno, é uma das principais polêmicas em torno da agricultura de conservação, visto que o seu uso se dá em substituição às práticas de aração e gradeamento do solo para o controle das ervas adventícias. Neste sentido, a manutenção e expansão deste tipo de agricultura é alvo de questionamentos e críticas por parte de movimentos ambientalistas e de consumidores, além de encontrar-se ameaçada pela possibilidade de não renovação da licença de comercialização e uso do glifosato nos países membros da União Europeia. Em sua defesa, os agricultores conservacionistas argumentam que o revolvimento do solo praticado em agricultura convencional e em agricultura orgânica tem impactos ambientais maiores sobre a vida do solo, a biodiversidade e as emissões de gases do efeito estufa.

Não obstante estas questões, a construção de um solo mais rico em matéria orgânica e vida microbológica é vista pelos membros da rede APAD como um dos principais meios e fins para se restabelecer a resiliência dos sistemas de produção e, por conseguinte, reduzir o consumo de insumos sintéticos de fertilização e controle de agentes patogênicos, conforme se observa no depoimento de um dos agricultores entrevistados:

O que eu percebo é que as pessoas que praticam a agricultura de conservação se tornam cada vez mais autônomas na escolha da gestão de [plantas] adventícias, na gestão de produtos fitossanitários. Enquanto que há muitos agricultores convencionais que aplicam a “boa prescrição” que os comerciantes terão lhes fornecido a receita. Então, com o tempo, geralmente é preciso esperar de três a sete, oito anos, para a conversão [para a agricultura de conservação]. Uma vez que as coisas estão estabelecidas, que o solo está pronto, e que o agricultor também [está pronto], que ele compreendeu como isso funciona, os fertilizantes, os fitossanitários podem ser reduzidos de modo bastante significativo, de 30% a 40%. A gente busca aprender a reduzir os pesticidas, valorizar as experiências daquele que conseguiu reduzi-los. (Agricultor francês praticante da agricultura de conservação, França, julho de 2017, tradução nossa).

Outro progresso obtido com a adoção de medidas visando a conversão dos sistemas produtivos é a redução no consumo de combustíveis fósseis, os quais são responsáveis pela emissão de gases causadores do efeito estufa e das mudanças climáticas globais.

Entre os agricultores que praticam os modelos de agricultura sustentável e biológica, o consumo de combustíveis durante a realização das atividades agrícolas reduziu entre 20% e 50%, enquanto que entre aqueles que praticam a agricultura de conservação este índice variou entre 30% e 60%.

Na agricultura sustentável e na biológica este tipo de progresso está associado à conversão das áreas cultivadas com cereais por pastagens formadas por gramíneas e leguminosas, o que evita o uso de maquinários para a realização do preparo anual do solo e reduz o consumo de determinados fertilizantes minerais derivados do petróleo, visto que as leguminosas são fixadoras de nitrogênio atmosférico.

Já na agricultura de conservação, a redução do consumo de combustíveis fósseis está associada à supressão das práticas de aração e gradeamento do solo, as quais demandavam dos agricultores muitas horas de trabalho em tratores de grande porte. Ademais, este tipo de agricultura favorece o sequestro do carbono no solo ao possibilitar o seu enriquecimento em matéria orgânica, o que constitui um serviço ecológico importante para a redução de gases que contribuem para o efeito estufa e para as mudanças climáticas globais, como destacam os estudos realizados por Laurent (2014, 2015).



Em virtude destes progressos, os custos de produção reduziram em todos os sistemas de produção e os agricultores se tornaram mais autônomos e resilientes às flutuações dos preços das matérias-primas, sobretudo daquelas que têm seu valor definido pelos mercados globais, como os insumos derivados do petróleo.

Em um contexto em que os rendimentos dos agricultores não aumentam no mesmo ritmo que os custos dos insumos e das variações do preço pago pelos produtos agroalimentares, a redução dos gastos com fertilizantes, pesticidas e combustíveis se torna uma importante estratégia para superar estes problemas, sobretudo no começo da conversão dos sistemas de produção, quando a produtividade agrícola é reduzida por causa das mudanças técnicas realizadas pelos agricultores. Os depoimentos a seguir, obtidos com um cerealicultor da APAD e um produtor de leite da RAD, exemplificam bem esta questão.

O objetivo é ser mais resiliente, a gente resiste melhor às flutuações dos preços das matérias-primas. Então, nosso objetivo é de reduzir ao máximo nossos gastos. Porque no começo, a gente abaixa um pouco os rendimentos durante esta fase de transição. Então, se temos as despesas de uma agricultura convencional e ainda não temos os mesmos resultados de uma agricultura convencional, isso não dá certo, a fase de transição é muito dura, sobretudo quando os preços dos cereais estão baixos. Então, esta é a [nossa] dificuldade (Agricultor francês praticante da agricultura de conservação, França, julho de 2017, tradução nossa).

É isso que eu gostaria que você entendesse: a gente acredita que o sistema de pastagem [promovido pela RAD, consiste na alimentação do rebanho bovino em pastos com gramíneas e leguminosas, reduzindo o confinamento e o consumo de complementos protéicos] é um verdadeiro progresso de sustentabilidade, vis-à-vis o meio ambiente, a autonomia e [o uso] de menos mecanização. Então, as economias [feitas] permitem resistir um pouco melhor à baixa do preço [do leite]. O leite nos é comprado por 300 euros cada mil litros, 0,30 euros por litro. E você o compra por um euro, 1,20 euros o litro. Então, isso é curioso, porque nós, a 350 e 400 euros [mil litros de leite], nós ganhamos muito bem. E a 300 euros, não ganhamos nada. E atualmente a gente está muito perto de 300 euros. Por 350 euros, para nós está bom. Para os [produtores] intensivos, não. Então, nós resistimos um pouco melhor que os outros [produtores intensivos/convencionais] (Agricultor francês praticante da agricultura sustentável, França, junho de 2017, tradução nossa).

Por fim, destaca-se que a conversão para modelos de produção mais ecológicos permitiu aos agricultores passar menos tempo trabalhando nas atividades de manejo das culturas ou dos animais (entre 10% e 60%). Com esta economia de tempo, estes profissionais podem dedicar-se mais à observação do funcionamento de seus sistemas de produção e às atividades de capacitação e debates organizadas pelas redes que os congregam, o que viabiliza a realização de um trabalho mais orientado e eficaz em seus estabelecimentos produtivos.

Cumprir observar que, à exceção dos agricultores que praticam a agricultura orgânica, todos os demais não recebem nenhum tipo de subsídio por parte do Estado francês para realizar estas ações, o que expressa, por um lado, uma estratégia de se evitar as restrições cada vez mais rigorosas das medidas institucionais de fomento à conversão dos sistemas agropecuários (como as normas delimitadas para a conversão para a agricultura orgânica), e, por outro lado, uma ação voluntária que visa não contribuir para o aumento dos gastos públicos com o setor agrícola.

Depreende-se, com efeito, que a organização dos agricultores em redes profissionais subsidiou estes atores sociais a superar certas práticas convencionais que são predatórias dos recursos naturais e economicamente onerosas, construindo, simultaneamente, alternativas às formas clássicas de orientação técnica existentes na França e ambientes institucionais favoráveis à produção de referências técnicas, à troca de experiências, à busca de informações e à elaboração de resultados que sirvam como elementos comprobatórios da viabilidade econômica, social e ambiental do modelo de agricultura que promovem. O depoimento a seguir, dado por um agricultor da rede APAD, é bem elucidativo a este respeito:

As redes podem fazer coisas diferentes do [modelo de orientação técnica] convencional, muitas trocas entre os agricultores. A gente consegue unir os conhecimentos dos agricultores e os conhecimentos científicos que podem nos interessar. A gente criou as APADs porque a gente necessitava de criar redes próximas entre nós, de pessoas que pensam, que praticam [a agricultura] de forma semelhante, para obter progresso, círculos de conforto, é um pouco isso, uma relação de confiança que se pode trocar facilmente nossas experiências para saber nossos resultados, nossos números, estabelecer coisas. E na verdade, a gente faz isso porque a gente não encontrou soluções na organização

agrícola clássica como há na França. A gente se apoia sobre uma rede que cria um pouco de referência, busca informações que nos ajudarão a conseguir resultados que possam nos servir como argumentos, como prova (Agricultor francês praticante da agricultura de conservação, França, julho de 2017, tradução nossa).

Ademais, esta nova forma de engajamento social e político destes atores e de suas coletividades estimula e revigora a solidariedade moral e as relações de reciprocidade entre os mesmos, promove a participação e a cidadania ativa na concepção de modelos mais ecológicos de produção e contribui para a emergência de uma identidade coletiva caracterizada pela busca da ruptura com a falsa dicotomia entre “sociedade e natureza” e pela revalorização da profissão do agricultor em seu meio social. O depoimento de um agricultor praticante da agricultura de conservação corrobora esta observação:

Para mim, o que me interessa é reencontrar o prazer em ser agricultor e a produzir alguma coisa em coerência com o nosso meio ambiente. A gente não está em contradição com a proteção da natureza, a gente está na natureza, a gente a constrói ao mesmo em que produz alguma coisa. E estar em rede, isso é importante porque me permite discutir com pessoas que têm a mesma vontade de praticar [um novo modelo de agricultura mais ecológica] (Agricultor francês praticante da agricultura de conservação, França, julho de 2017, destaques acrescentados, tradução nossa).

Constata-se, assim, que ao promover outras vias alternativas ao modelo predatório convencional e às regulamentações restritivas da agricultura biológica, estas redes demonstram que não existem soluções genéricas, receitas padronizadas, técnicas que se apresentam como panaceias para todos sistemas de produção, mas métodos e *savoir-faire* mais ou menos adaptados a cada contexto espaço-temporal, socioeconômico e ambiental onde se insere os agricultores. Como destacam Laurent; Medeiros (2010, p. 4, tradução nossa):

Não há um modelo único de sustentabilidade na agricultura, mas uma diversidade de procedimentos que respondem a uma diversidade cultural, social e técnica dos agricultores [...] Não há soluções “definitivas e sustentáveis”, mas a necessidade de ajustes permanentes que só podem resultar da apropriação das questões pelos próprios agricultores.

Isto posto, observa-se que a organização coletiva destes atores sociais constrói redes pensantes, meios nos quais a atividade social do pensamento é reproduzida pelo diálogo horizontal, pela comunicação de informações, experiências e influências recíprocas; densas, constituídas por relações de inúmeros tipos e intensidade (sociais, econômicas, culturais, políticas etc.); e diversificadas, organizadas por atores sociais com distintas visões de mundo, histórias, posições sociais, objetivos etc. (Darré *et al.*, 1989; Darré, 1991).

A partir de uma perspectiva de análise geográfica, depreende-se que a organização em redes contribui para o processo de reapropriação do espaço pelos agricultores e suas organizações, para o fortalecimento do dinamismo social, econômico e político dos territórios e a sua incorporação em uma identidade coletiva e para a reorganização espaço-temporal dos sistemas de produção e comercialização, das atividades produtivas e das ações engendradas pelo Estado e por entidades civis para a recuperação e preservação dos recursos naturais e da biodiversidade (Deleage, 2004). Por meio destes processos, são instituídos espaços de contiguidade, solidariedade, reciprocidade, horizontalidade, autonomia e esperança frente a um contexto onde imperam valores como o individualismo, o egoísmo, a competição e a ganância, subsidiando os agricultores na concepção, elaboração e execução de práticas espaciais contra-hegemônicas que concorrem para a manutenção e o fortalecimento de suas estratégias de reprodução socioeconômica no campo.

São construídas, ademais, novas relações entre cidade-campo e uma integração mais estreita dos agricultores e de suas coletividades às dinâmicas urbanas, o que produz mutações no conjunto de territórios onde estas redes operam e na paisagem dos estabelecimentos de produção, que se tornam mais heterogêneas e diversificadas com o acréscimo constante de novas técnicas e com o aumento da biodiversidade nos sistemas produtivos e nas áreas destinadas à preservação dos recursos naturais.

Depreende-se, desse modo, que a organização em rede possibilita a construção de novos princípios políticos-ideológicos que orientam as relações entre sociedade-agricultura-natureza e novas formas de organização social não-verticalizadas, simétricas

e horizontais, restabelecendo o poder, a autonomia e a solidariedade entre seus diversos atores sociais, reforçando a apropriação do espaço e a sua incorporação em uma identidade coletiva, legitimando e revalorizando o trabalho do agricultor, seu *savoir-faire* e seu papel na implementação de um novo projeto de desenvolvimento sustentável.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ruptura com a reprodução do modelo hegemônico de desenvolvimento agrícola implementado por meio de um processo vertical, assimétrico, autoritário e antidialógico de difusão de inovações, e a conseqüente promoção de outros modelos contra-hegemônicos fundamentados em relações mais horizontais, simétricas, democráticas e dialógicas, é condição *sine qua non* para subsidiar os atores sociais rurais a promoverem a transição ecológica nas atividades agropecuárias e fomentar a construção de sistemas de produção ecologicamente mais equilibrados.

Para a consecução desse objetivo, é imprescindível superar a ética individualista, pragmática e exclusivamente economicista que se generalizou com o processo de modernização da base técnica da agricultura no século XX, substituindo-a pelo esforço coletivo, solidário e dialógico visando o engendramento de ações integradas e articuladas que possibilitem solucionar os problemas vivenciados no campo.

A partir das pesquisas realizadas na França, foi possível constatar que a organização coletiva dos agricultores em redes constituiu uma importante estratégia para a execução segura, gradual, flexível e eficiente de um processo de transição para modelos de produção ecologicamente mais equilibrados, possibilitando-lhes mitigar ou mesmo eliminar as múltiplas dificuldades que encontrariam ao executá-lo individualmente e os vários riscos relacionados às mudanças nas técnicas e manejos produtivos.

A organização em rede possibilitou aos agricultores construir um ambiente propício à realização de uma *práxis* verdadeira, que se reproduz, de modo simultâneo e indissociável, por meio da ação constante sobre a realidade e pela reflexão sobre esta ação, contribuindo para participação ativa e solidária no processo de transformação do contexto socioespacial e socioeconômico em que se dá a reprodução de suas famílias e grupos.

Por meio das atividades realizadas e dos conhecimentos produzidos pelas redes profissionais, foi possível adaptar as ações e técnicas voltadas a transição ecológica à realidade dos sistemas de produção agropecuária, considerando as especificidades edafoclimáticas, socioeconômicas e culturais dos territórios onde estão inseridos.

Com efeito, percebeu-se uma redução significativa no uso de insumos externos nas atividades agropecuárias, resultando em impactos positivos para a recuperação e conservação dos recursos naturais, para a saúde dos agricultores e consumidores e para a melhoria dos rendimentos destes profissionais, restabelecendo sua autonomia e a viabilidade das atividades agropecuárias.

Depreende-se, portanto, que fazer parte de uma rede que conta com membros provenientes de outras regiões e departamentos e que são mais experientes, favorece o fortalecimento e o aprimoramento de sua capacidade de intervenção ao longo do percurso de realização das mudanças técnicas. Já para os novos agricultores que estão se instalando no campo, a inserção em uma rede profissional pode ser um importante fator de auxílio no processo de integração econômica e social no mundo agrícola e de motivação à adoção de modelos de produção mais ecológicos.

Assim, ao se relacionarem em rede, os agricultores fortalecem ou mesmo criam novos laços de solidariedade e reciprocidade entre si, com os consumidores e com outros atores e agentes sociais, dinamizando as relações sociais, econômicas e culturais no campo e entre campo-cidade.

Desse modo, a estruturação de redes constituídas por coletividades de distintos atores sociais, oriundos de diferentes contextos socioespaciais e socioeconômicos e articulados com diversos outros atores e agentes sociais torna-se uma estratégia com considerável potencial para auxiliar os agricultores a superarem as dificuldades encontradas durante a implementação de projetos que visam a manutenção, o aprimoramento e a expansão de suas atividades produtivas e a transição para modelos de produção mais ecológicos.

Portanto, diante das questões sociais, econômicas e ambientais que envolvem o modelo hegemônico de produção agropecuária e da emergência de modelos



contra-hegemônicos que buscam estabelecer as normas para a reprodução de lógicas e racionalidades de produção mais sustentáveis, o pensamento de André Pochon (1999), na epígrafe que abre este artigo, torna-se, cada vez mais, um ato incontestável: *choisir son alimentation est désormais un acte politique*<sup>7</sup>.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão da Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior – nível de Doutorado – (Processo número: 2016/11130-0) que possibilitou a realização da pesquisa que deu origem a este capítulo; ao Laboratório Espaces et Sociétés – ESO Le Mans – e à Le Mans Université por todo apoio prestado durante o estágio de pesquisa na França. Agradecemos, também, a todos os agricultores das redes APAD, BASE e RAD que se dispuseram a participar desta pesquisa e nos receberam com toda cordialidade e atenção em suas unidades de produção.

## REFERÊNCIAS

BOINON, J-P. Les politiques foncières agricoles en France depuis 1945. **Economie et statistique**, [S.l.], n. 444-445, p. 19-37, 2011.

BOSSARD, C. ; SANTIN, G. ; GUSEVA CANU, I. **Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants**: Premiers résultats. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire, 2013. Disponible à partir de l'URL: <http://www.invs.sante.fr>

BUANEC, B. le. **Le tout bio est-il possible ? 90 clés pour comprendre l'agriculture biologique**. Versailles: Éditions Quæ, 2012.

DARRÉ, J-P. Les hommes sont des réseaux pensants. **Sociétés contemporaines**, n. 5, p. 55-66, 1991.

DARRÉ, J-P. **La recherche coactive de solutions entre agents de développement et agriculteurs**. Paris: GRET, 2006.

DARRÉ, J-P. ; LE GUEN, R. ; LEMERY, B. Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. **Économie rurale**, n. 192-193, p. 115-122, 1989.

DELEAGE, E. **Paysans de la parcelle à la planète**: socio-anthropologie du Réseau Agriculture Durable. Paris: Ed. Syllepse, 2004.

---

<sup>7</sup> Escolher sua alimentação é, doravante, um ato político (Tradução nossa).

DESRIERS, M. L'agriculture française depuis cinquante ans: des petites exploitations familiales aux droits à paiement unique. **L'agriculture, nouveaux défis**, Paris, p. 17-30, 2007.

DUFUMIER, M. **Famines au sud, malbouffe au nord**: comment le bio peut nous sauver. Paris: Nil Editions, 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Agriculture and Consumer Protection Department (AG)**. Conservation Agriculture, 2015.

GIRARD, L. **Vous dépensez 100 euros dans l'alimentaire, combien vont aux agriculteurs?** Paris: Le Monde, 2016. Disponível em: [https://www.lemonde.fr/economie/article/2016/02/08/vous-depensez-100-euros-dans-l-alimentaire-combien-vont-aux-agriculteurs\\_4861337\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2016/02/08/vous-depensez-100-euros-dans-l-alimentaire-combien-vont-aux-agriculteurs_4861337_3234.html). Acesso em 01 set. 2020.

JAS, N. Pesticides et santé des travailleurs agricoles en France: questions anciennes, nouveaux enjeux. **Le courrier de l'environnement de l'INRA**, v. 59, p. 47-59, 2010.

JOLLIVET, M. La grande transformation de l'agriculture française sous l'oeil du sociologue. **Économie rurale**, n. 300, p. 26-29, 2007.

LAURENT, F. Les pollutions des ressources en eau par l'agriculture dans l'ouest de la France. *In*: Marchand, V. **L'eau, source de vie, source de conflits**. Rennes: Editions Milan, 2006. p. 143-150.

LAURENT, F. L'agriculture de conservation et le non-travail du sol: répartition spatiale dans les Pays de la Loire. **Cahiers nantais**, p. 5-16, 2014.

LAURENT, F. L'Agriculture de Conservation et sa diffusion en France et dans le monde. **Cybergeog**, document 747, pp. 1-22, 2015.

LAURENT, F.; MEDEIROS, R. V. Des réseaux d'agriculteurs en faveur de l'environnement en France. **Cybergeog**, p. 1-25, 2010.

ROY, P. « **30 % des agriculteurs gagnent moins de 350 euros par mois** » : scandale ou pas? Paris: Le Monde, 2017. Disponível em: [https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/10/30/30-des-agriculteurs-gagnent-moins-de-350-euros-par-mois-scandale-ou-pas\\_5207780\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/10/30/30-des-agriculteurs-gagnent-moins-de-350-euros-par-mois-scandale-ou-pas_5207780_3232.html). Acesso em 01 set. 2020

MAZOYER, M. ; ROUDART, L. **Histoire des agricultures du monde**: du néolithique à la crise contemporaine. Paris: Seuil, 1998.

MONROZIER, A. J. **Le suicide des agriculteurs en chiffres**. França: France Bleu Vaucluse, 2018 Disponível em: <https://www.francebleu.fr/infos/societe/le-suicide-des-agriculteurs-en-chiffres-1517491824>. Acesso em: 01 set. 2020

MÜLLER, P. **Le technocrate et le paysan**: essai sur la politique française de modernisation de l'agriculture de 1945 à nos jours. Paris: Éditions ouvrières, 1984.

OLIVIER, G.; BELLON, S. Dynamiques paradigmatiques des agricultures écologisées dans les communautés scientifiques internationales. **Natures Sciences Sociétés**, v. 21, p. 166-181. 2013/2.

PECH, M. **Vingt cinq ans de politiques agroenvironnementales**: vers une territorialisation de la politique agricole. 2016. 394 f. Thèse (Doctorat en Géographie) – Université du Maine, Le Mans, France, 2016.

POCHON, A. **Les Champs du possible**: plaidoyer pour une agriculture durable. Paris: Syros, 1999.

PRETTY, J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, n. 363, p. 447-465, 2008.

## Contribuições de autoria

### 1 - Raphael Fernando Diniz

Universidade Federal do Amazonas, Doutor em Geografia  
<https://orcid.org/0000-0002-0664-2026> • [diniz@ufam.edu.br](mailto:diniz@ufam.edu.br)

Contribuição: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração do projeto, recursos, software, escrita - primeira redação, escrita - revisão e edição

### 2 - Antonio Nivaldo Hespanhol

Universidade Estadual Paulista, Doutor em Geografia  
<https://orcid.org/0000-0001-5080-0223> • [nivaldo@fct.unesp.br](mailto:nivaldo@fct.unesp.br)

Contribuição: Análise formal, visualização de dados (tabela, gráfico), supervisão, validação, obtenção de financiamento, escrita - revisão e edição

### 3 - François Laurent

Le Mans Université, Doutor em Hidrologia  
<https://orcid.org/0000-0002-3833-2022> • [francois.laurent@univ-lemans.fr](mailto:francois.laurent@univ-lemans.fr)

Contribuição: Análise formal, visualização de dados (tabela, gráfico), supervisão, validação, escrita - revisão e edição

## Como citar este artigo

DINIZ, R. F.; HESPANHOL, A. N.; LAURENT, F. Transição ecológica na agricultura francesa: o protagonismo de redes pensantes, densas e diversificadas. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 28, e74278, 2024. Disponível em: [10.5902/2236499474278](https://doi.org/10.5902/2236499474278). Acesso em: dia mês abreviado ano.