

# 5

## Certificação da produção agroecológica: promovendo qualidade de vida no campo e na cidade

*Alice Karine Vriesman  
Carlos Hugo Rocha  
Pedro Henrique Weirich Neto*

### 1. Agroecologia como instrumento para o desenvolvimento rural sustentável

Os sistemas agroecológicos de produção excluem o uso de fertilizantes sintéticos, agrotóxicos, organismos geneticamente modificados e reguladores de crescimento e outras drogas na produção. Esses sistemas de produção estão diretamente relacionados ao desenvolvimento rural sustentável, pois trazem ao meio rural prática que privilegia o uso eficiente dos recursos naturais, a manutenção da biodiversidade, a conservação da natureza e a qualidade de vida de agricultores e consumidores (PRETTY, 2006; PENTEADO, 2010; ROCHA et al., 2015).

Está bem documentado a contribuição potencial dos sistemas agroecológicos na melhoria das condições dos solos, devido ao acréscimo no conteúdo de matéria orgânica e consequente aumento da atividade biológica e melhoria na estruturação dos solos. (MANDER et al., 1999; TEASDALE et al., 2007; GOMIERO et al., 2011; KREMER e HEZEL, 2013).

Para o sistema ser considerado ecológico deve atender a conservação dos solos, da água e do ar, proteger habitats silvestres, espécies vegetais e animais e a diversidade genética natural associada às paisagens agrícolas. A manutenção dos elementos naturais na paisagem e a redução da poluição ambiental contribuem para melhorar as condições para a fauna de invertebrados, mamíferos e aumentar a abundância de aves na paisagem. Assim, os sistemas ecológicos podem aumentar o valor recreativo, ao incrementar o valor estético e natural, criando potencial para o desenvolvimento do turismo (VAN MANSVELT, 1997; MANDER et al., 1999).

No entanto, esses sistemas só serão aceitos nas comunidades agrícolas de base familiar se estiverem adequados à questão da rentabilidade econômica. Sistemas agrícolas sustentáveis que reduzam a intervenção humana nos ecossistemas e promovam ecossistemas mais diversificados podem reduzir os custos de produção e serem mais rentáveis para os agricultores de base familiar (McBRIDE e GREENE, 2009; DE SCHUTTER, 2010; NEMES, 2013).

A maior conscientização dos consumidores em relação aos problemas de contaminação à saúde humana causada pelo uso abusivo de agrotóxicos no Brasil, à perda de biodiversidade e a degradação ambiental, em muitos casos irreversíveis, têm impulsionado o crescimento do mercado de produtos orgânicos. O aumento da demanda, o menor custo pela redução de insumos externos e potencial de agregação de valor aos produtos agrícolas amplia a renda familiar e melhora a qualidade de vida e de alimentação de agricultores e consumidores (OELOFSE et al., 2010).

Métodos e práticas, bem como os fundamentos ecológicos de sistemas de agricultura alternativa têm sido sistematizados e estão disponíveis na literatura (STRINGHETA e MUNIZ, 2003; AQUINO e ASSIS, 2005; NEVES e NEVES, 2007; UNCTAD, 2013; MACHADO e MACHADO FILHO, 2014; incluindo os clássicos como PRIMAVESI, 1981; ALTIERI, 1995 e GLIESSMAN, 2000). No entanto, existem inúmeras lacunas no conhecimento agroecológico a serem pesquisadas, incluindo avanços no manejo da fertilidade de solos, pragas, invasoras e doenças e na transformação agroecológica da paisagem rural (ROBERTSON, 2000; CARLISLE e MILES, 2013; OLSSON et al., 2014).

Políticas públicas integradoras, que incentivem e facilitem a comercialização dos produtos agroecológicos são fundamentais para promover o desenvolvimento socioeconômico e gerar mudanças ecológicas na paisagem agrícola (DE SCHUTTER, 2010). O Laboratório de Mecanização Agrícola (Lama) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) vem desenvolvendo, desde 2009, ações de assistência técnica e de extensão rural (ATER) com base agroecológica com agricultores de base familiar.

Ações de ATER para adequação ambiental como base para o desenho de sistemas agroecológicos de produção, processo de conversão, certificação e comercialização são temas discutidos, construídos e realizados junto aos agricultores e comunidades rurais de base familiar. Neste capítulo é apresentada a experiência obtida pelo Lama/UEPG no fortalecimento da agroecologia e geração de renda através de serviços ATER para certificação e comercialização de produtos orgânicos na região de abrangência do Projeto Entre Rios.

## **2. O Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg)**

Em 2007 foi instituído o Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SisOrg), administrado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com o objetivo de avaliar, verificar, certificar e identificar que os produtos ou

estabelecimentos comerciais atendam o disposto na legislação brasileira que regulamenta a produção orgânica (BRASIL, 2003; BRASIL, 2007). O decreto instituiu as comissões da produção orgânica nas unidades da federação para auxiliar nas ações necessárias ao desenvolvimento da produção, com base na integração entre os agentes da rede de produção orgânica do setor público e privado, e na participação da sociedade no planejamento e na gestão das políticas públicas.

O conceito legal de sistema orgânico de produção adotado é amplo, abrangendo a produção ecológica, agroecológica, biodinâmica, natural, regenerativa, biológica e a permacultura. A regulamentação da produção orgânica no Brasil, através da legislação e instruções normativas complementares, determina que para serem comercializados os produtos orgânicos devem ser certificados, comunicando ao consumidor que estão em conformidade aos padrões estabelecidos. Todos os agricultores, agroindústrias e estabelecimentos comerciais de produtos orgânicos devem ser cadastrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, administrado pelo MAPA, estando este cadastro disponível no website do Ministério.

Para regularizar a produção, o agricultor pode optar por um de três mecanismos de garantia da qualidade do produto orgânico: a) controle social na venda direta (OCS); b) sistema participativo de garantia (SPG); c) certificação por auditoria.

Os agricultores familiares que comercializam diretamente com o consumidor e que estão inseridos em processos próprios de organização e controle social, estão isentos da certificação e devem garantir a qualidade do alimento orgânico através de Organização de Controle Social (OCS) cadastrada no MAPA. Essa organização pode ser formada por grupo, associação, cooperativa ou consórcio, formalizado ou não.

No controle social, os produtores devem assegurar aos consumidores e ao órgão fiscalizador a rastreabilidade dos produtos e o livre acesso aos locais de produção. A garantia da qualidade orgânica, em acordo aos requisitos técnicos da legislação, acontece pela relação de confiança, comprometimento e transparência das pessoas (BRASIL, 2009). Neste caso, existe corresponsabilidade entre os agricultores envolvidos no processo, um verifica e garante a veracidade da qualidade da produção do outro. Além disso, existe a garantia estabelecida pela relação direta entre o agricultor e o consumidor, onde consumidores conhecem e confiam nos agricultores e no sistema de produção adotado (SAMINÊZ et al., 2008).

Após o cadastramento da OCS, os agricultores recebem declaração de cadastro do órgão fiscalizador para a identificação de sua produção orgânica. Além da declaração, os agricultores poderão utilizar no rótulo ou local de comercialização a seguinte expressão: “Produto orgânico para venda direta por agricultores familiares organizados não sujeitos à certificação de acordo com a Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003” (SAMINÊZ et al., 2008). Neste caso, a utilização do selo “Produto Orgânico” do SisOrg (Figura 1) não é permitida. Os serviços de ATER podem contribuir para consolidar e reafirmar a idoneidade do sistema

de controle social. Os agricultores que não se enquadram ou não desejam apenas a venda direta podem optar ou pela certificação por auditoria, através de Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), ou pelo Sistema Participativo de Garantia, através de um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), ambos credenciados pelo MAPA. As propriedades e os produtos avaliados por esses dois mecanismos podem utilizar o selo SisOrg. Através deste, o consumidor saberá que o produto atende a série de princípios que devem ser adotados na fase de produção.

A certificação por auditoria, realizada por Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), é o procedimento que garante a qualidade do produto orgânico através de uma certificadora, que fiscaliza as condições técnicas, sociais e ambientais da propriedade, verificando conformidade com as exigências para a produção orgânica. Em 2016 existiam 8 OAC (certificadoras) atuando no Brasil (Tabela 1.)



Figura 1. Selo do SisOrg

Tabela 1. Certificadoras por auditoria, credenciadas pelo MAPA no Brasil

CERTIFICADORAS POR AUDITÓRIA	SIGLA	MUNICÍPIO	ESTADO
Instituto de Tecnologia do Paraná	TECPAR	Curitiba	PR
Ecocert Brasil Certificadora LTDA	ECOCERT	Florianópolis	SC
IBD Certificações LTDA	IBD	Botucatu	SP
IMO Control de Brasil LTDA	IMO	São Paulo	SP
Agricontrol	OIA	São Paulo	SP
Instituto Nacional de Tecnologia	INT	Rio de Janeiro	RJ
Instituto Chão Vivo de Avaliação da Conformidade	Instituto Chão Vivo	Santa Tereza	ES
Instituto Mineiro de Agropecuária	IMA	Belo Horizonte	MG

Fonte: MAPA (2016a)

Além da certificação por auditoria individual, o agricultor pode também optar pela certificação em grupo, desde que faça parte de organização formal, como por exemplo, associações e cooperativas que possuam estrutura suficiente para assegurar Sistema de Controle Interno (SCI), garantindo que as unidades de produção individuais atendam os regulamentos da produção orgânica (BRASIL, 2009). Neste caso, os custos para a certificação por auditoria são menores que na certificação individual, o que facilita o acesso a certificação para agricultores com menor renda.

O Sistema Participativo de Garantia (SPG) é fundamentado em arranjos participativos entre agricultores que exercem o controle social, na maioria das vezes em forma de rede, com participação e responsabilidade compartilhada, onde o objetivo é desenvolver mecanismos que ofereçam credibilidade e garantia dos sistemas de produção desenvolvidos. A certificação no SPG prima pela participação do maior número e diversidade de atores possível, envolvendo agricultores, consumidores e técnicos de organizações públicas e privadas, coordenados por Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), que assume a responsabilidade formal das atividades (BRASIL, 2009; FONSECA et al., 2009).

Esse sistema se caracteriza pela relação de confiança entre seus membros, que compartilham as responsabilidades para cumprimento dos regulamentos da produção orgânica. Outras características dos SPGs são a descentralização de decisões, a troca de conhecimentos, experiências e informações. Em 2016 existiam 17 OPACs com atuação no Brasil credenciadas pelo MAPA (Tabela 2).

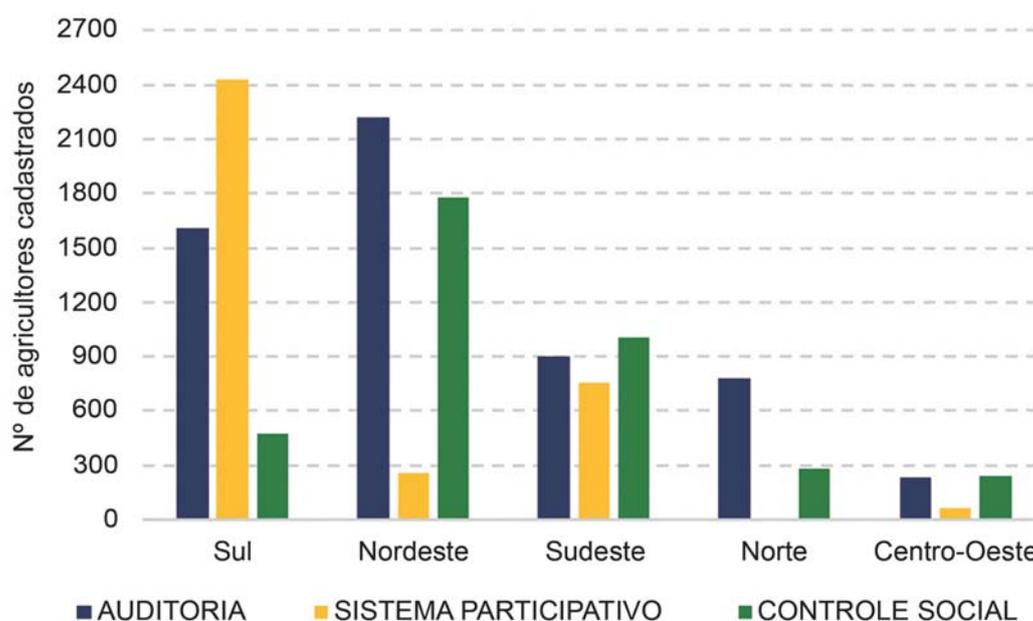
**Tabela 2.** Certificadoras participativas, credenciadas pelo MAPA no Brasil

CERTIFICADORAS PARTICIPATIVAS	SIGLA	MUNICÍPIO	ESTADO
Associação de Agricultura Natural de Campinas e Região	ANC	Campinas	SP
Associação Ecovida de Certificação Participativa	REDE ECOVIDA	Três Cachoeiras	RS
Associação dos Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro	ABIO	Niterói	RJ
Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica	ABD	Botucatu	SP
Sindicato dos Produtores Orgânicos do DF – OPAC Cerrado	SINDIORGÂNICOS	Brasília	DF
Associação de Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul	APOMS	Glória de Dourados	MS
Associação dos(as) Produtores(as) Agroecológicos(as) do Semiárido Piauiense	APASPI	São Raimundo Nonato	PI
Associação de Certificação Participativa Agroecológica	ACEPA	Quixeramobim	CE
Associação Agroecológica de Certificação Participativa dos Inhamuns/Crateús	ACEPI	Nova Russas	CE
Associação dos Agricultores e Agricultoras Agroecológicos do Araripe	ECOARARIPE	Ouricuri	PE
Central de Associações de Produtores Orgânicos Sul de Minas	-	Inconfidentes	MG
OPAC Litoral Norte	-	Itati	RS
Associação de Certificação Orgânica Participativa do Sertão APODI	ACOPASA	Apodi	RN
Centro de Desenvolvimento Agroecológico do Cerrado	CEDAC	Goiânia	GO
Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul LTDA	COCEARGS	Porto Alegre	RS
Associação Terra Indígena do Xingu	ATIX	Canarana	MT
Associação Brota Cerrado Serra da Canastra de Certificação Participativa	Brota Cerrado	Sacramento	MG
Associação dos Produtores da Rede Agroecológica Metropolitana	RAMA	Porto Alegre	RS

Fonte: MAPA (2016b)

A SPG Rede Ecovida, SPG que atua na região Sul do Brasil, é organizada em núcleos formados por grupos de agricultores (formais ou não), consumidores e organizações de assessoria envolvidos na produção, processamento, comercialização e consumo de produtos orgânicos, onde exercem um sistema solidário de geração de credibilidade com o objetivo de fortalecer a agroecologia. Na Rede Ecovida, o SPG é organizado em forma de rede descentralizada, respeitando as características locais.

Conforme dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos - MAPA, em junho de 2016, existiam 13.098 agricultores, associações, cooperativas ou empresas cadastradas, 4.517 na região Sul. O mecanismo mais utilizado era a certificação por auditoria (Figura 2). O maior número de agricultores certificados era encontrado nos estados do Paraná (1.926), Rio Grande do Sul (1.671), São Paulo (1.426), Piauí (1.050) e Santa Catarina (920).



**Figura 2.** Número de agricultores orgânicos e sistema de garantia no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos por regiões do Brasil

Fonte: MAPA (2016c)

### 3. ATER para a certificação participativa de produtos orgânicos

Os mecanismos de controle da qualidade orgânica podem oferecer vantagens aos agricultores, entre elas a diferenciação e valorização de seus produtos e acesso a mercados diferenciados. Esses benefícios, no entanto, ainda não são acessíveis para os agricultores de base familiar. Um dos principais problemas encontrados por esses agricultores é a dificuldade técnica, educacional e cultural que enfrentam para interpretar e atender os requisitos técnicos e administrativos da legislação para o sistema orgânico de produção. Na certificação por auditoria, além dessa dificuldade, o custo é elevado, tornando-se inacessível à grande maioria dos agricultores de base familiar (MICHELLON et al., 2011; ROCHA et al., 2015).

Independente do sistema, o processo de certificação é complexo e exige recursos humanos e financeiros que, via de regra, não estão disponíveis (FLATEN et al., 2010; MICHELLON et al., 2011), e pode contribuir para a formação de nichos de maior poder aquisitivo de produção e consumo (ROCHA et al., 2011; VRIESMAN et al., 2012). O desenvolvimento de sistema de certificação com custos menores é demanda estratégica para consolidar o potencial da agroecologia como instrumento de desenvolvimento da agricultura familiar (FONSECA et al., 2009; MEIRA e CANDIOTTO, 2011; ROCHA et al., 2015).

A organização dos agricultores favorece o acesso ao Sistema Participativo de Garantia ou ao Controle Social no caso de venda direta. Os requisitos da legislação federal são os mesmos, porém, o trabalho coletivo e participativo, a troca de experiências, conhecimentos e informações, a responsabilidade compartilhada, o menor custo do processo de certificação, aliados aos serviços de ATER tornam esses mecanismos de controle mais acessíveis e compatíveis à agricultura de base familiar. Os serviços de ATER podem criar condições objetivas para auxiliar os agricultores a vencerem estes obstáculos, principalmente em relação aos mecanismos de certificação e na comercialização dos produtos, contribuindo, assim, para a expansão da agroecologia (ROCHA et al., 2015).

O Lama/UEPG, através do Programa Paranaense de Certificação de Produtos Orgânicos, financiado pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) do Paraná e do Projeto Entre Rios, patrocinado pela Petrobras através do Programa Petrobras Socioambiental, vem promovendo desde 2009 ações de ATER junto a propriedades de base familiar e assentamentos da reforma agrária que adotam sistemas agroecológicos de produção ou estão em processo de transição. As ações para apoio à agroecologia e a certificação de orgânicos fundamentam-se na integração de diferentes perspectivas acadêmicas (abordagem interdisciplinar) para atender as demandas tecnológicas das unidades rurais em certificação e em processo dialético com os agricultores familiares (abordagem transdisciplinar).

Para a promoção de serviços de ATER e apoio a certificação, a equipe acompanha demandas específicas das unidades rurais com o apoio de pesquisadores de diversas áreas. Um dos trabalhos vem sendo realizado através de parceria entre o Lama/UEPG e o Núcleo Maria Rosa da Anunciação, integrante da SPG - Rede Ecovida. O núcleo é constituído por 27 grupos e inclui associações e cooperativas de agricultores familiares, o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Lapa e São João do Triunfo, Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Sul do Brasil (ARCAFAR-SUL), Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná (ADEOP) e Secretaria Municipal de Agricultura da Lapa. A integração destas entidades tem contribuído para o desenvolvimento da agroecologia na região.

As práticas de trabalho coletivo dos agricultores permitiu que o Lama/UEPG priorizasse o Sistema Participativo de Garantia - SPG (Certificação Participativa) e o Controle Social na Venda Direta (OCS).

O SPG mais atuante no estado do PR é organizado em torno da Associação Ecovida de Certificação Participativa - Rede Ecovida. Assim, desde 2010 foi estabelecida parceria com núcleos da Rede Ecovida para apoiar a certificação participativa e fortalecer a agroecologia na região. Os trabalhos iniciam-se a partir da organização de grupos de agricultores em busca da certificação. Através de reuniões e visitas técnicas nas comunidades, objetiva-se esclarecer dúvidas relacionadas à produção, legislação, metodologia e os objetivos da certificação (Figura 3).



Figura 3. Reuniões com grupo de agricultores e visita técnica em unidade de produção orgânica

Com os grupos de agricultores interessados define-se cronograma de visita às unidades rurais. Nas visitas foram levantadas informações básicas a respeito do sistema de produção e da propriedade, buscando evidenciar inconformidades ou inadequações em relação às normas e padrões estabelecidos pela legislação para sistemas orgânicos de produção (Tabela 3).

**Tabela 3.** Listas das instruções normativas para a produção orgânica no Brasil

LEGISLAÇÃO	ANO	DESCRIÇÃO
Lei 10.831	2003	Dispõe sobre agricultura orgânica e dá outras providências
Decreto 6.323	2007	Regulamenta a Lei nº 10.831
IN 19	2009	Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica
IN 17	2009	Produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico
IN 18	2009	Processamento, armazenagem e transporte de produtos orgânicos
IN 46	2011	Sistemas orgânicos de produção animal e vegetal
IN 23	2011	Regulamento técnico para produtos têxteis orgânicos derivados do algodão
IN 28	2011	Sistemas orgânicos de produção aquícola
IN 37	2011	Produção de cogumelos comestíveis em sistemas orgânicos de produção
IN 38	2011	Produção de sementes e mudas em sistemas orgânicos de produção
IN 24	2011	Interministerial (MAPA-MS <sup>1</sup> ) - altera os anexos III e IV da Instrução Normativa nº 18 de 2009
IN 17	2014	Alterações para a IN 46 de 2011
IN 18	2014	Substitui a IN 50/2009 – Institui o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica e estabelece os requisitos para a sua utilização nos produtos orgânicos
IN 13	2015	Substitui a IN 54/2008 – Estrutura e funcionamento da STPOrg (Subcomissão Temática de Produção Orgânica) e das CPOrg-UF (Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação)

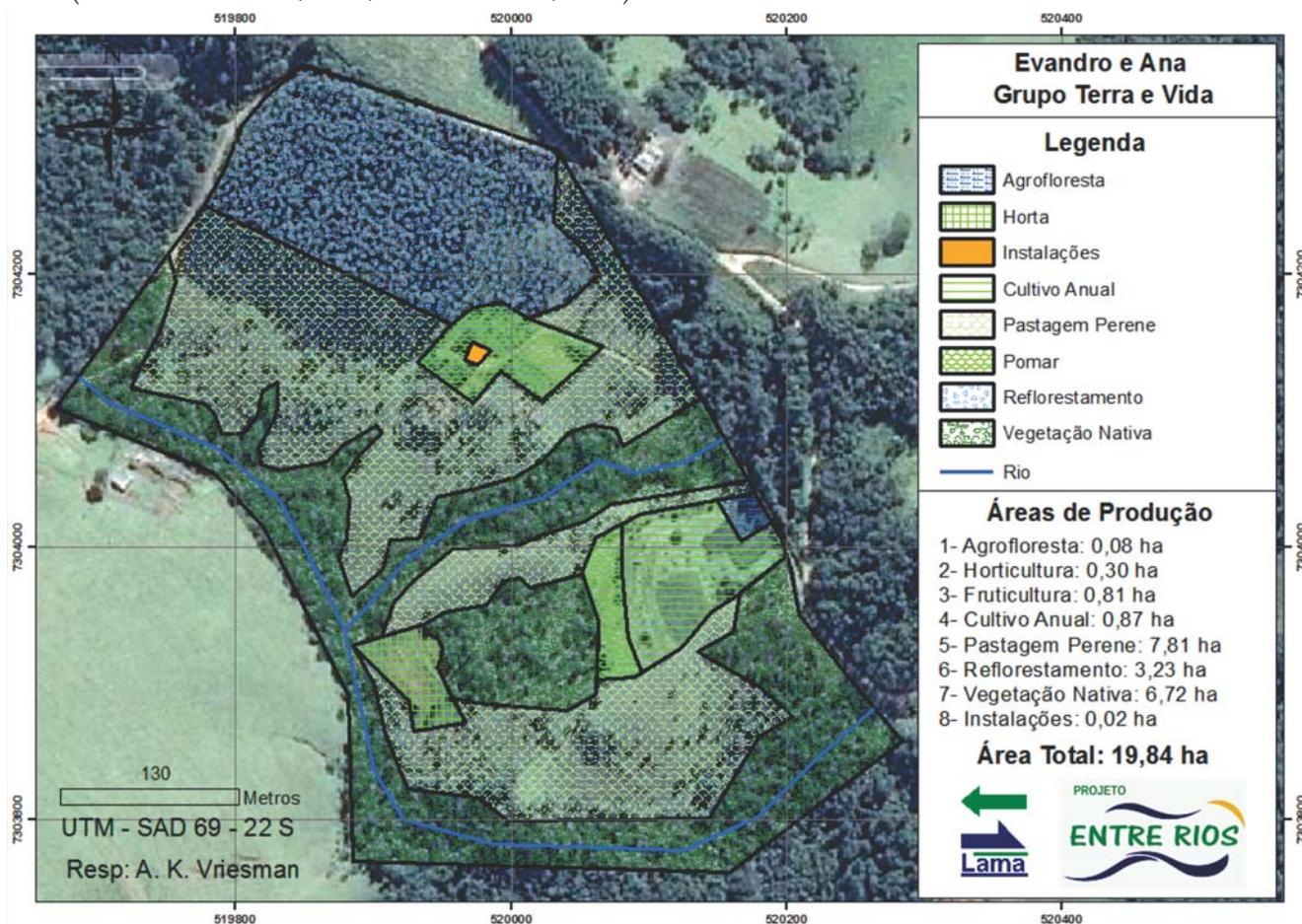
Fonte: MAPA (2016d)

<sup>1</sup>Ministério da Saúde

A partir do observado nas visitas, são produzidos mapas detalhados das unidades rurais através da interpretação de imagens de sensoriamento remoto (Figura 4), seguidas de discussões com os grupos de agricultores. Segue-se com o detalhamento das demandas para cada unidade de produção e inicia-se o processo de certificação propriamente dito.

O detalhamento leva em consideração a história regional, o uso das terras, os sistemas de produção (vegetal, animal, extrativista ou agroindústria) e de manejo utilizados na propriedade. Verifica-se a coexistência do sistema convencional e sistema orgânico e discriminam-se os locais de produção. Avalia-se a adoção das técnicas de

produção orgânica e a participação do agricultor em cursos e treinamentos. Auxilia-se na organização da documentação, incluindo a elaboração de plano para adequação ambiental, plano de manejo orgânico e sistema de rastreabilidade da produção (VRIESMAN et al., 2012; ROCHA et al., 2015).



**Figura 4.** Exemplo de mapa de unidade de produção orgânica, Ortigueira (PR)

No caso de inconformidades, discutem-se alternativas, definindo-se boas práticas de produção e adequações de ordem ambiental, social ou econômica. São definidas ainda ações que possam evitar ou prevenir contaminações internas e externas de acordo com as potencialidades, limitações e demandas específicas de cada unidade de produção. Em paralelo, são realizados cursos e oficinas a partir da demanda levantada pelos grupos dos agricultores.

Na Rede Ecovida a certificação é realizada pelos próprios agricultores, através de reuniões mensais do grupo em uma unidade rural e do “Olhar Externo” (inspeção) feita por agricultores de grupos diferentes, uma vez por ano (Figura 5). Em geral os grupos são constituídos por até 12 agricultores, o que permite uma dinâmica anual de visita e olhar externo em cada unidade de produção. A atuação do Lama está relacionada à capacitação e treinamento dos agricultores envolvidos em todo o processo de certificação.



**Figura 5.** Realização de “Olhar Externo” para a renovação da certificação orgânica, Rede Ecovida, Lapa (PR)

#### 4. Principais resultados

Até o momento (2016) o Lama/UEPG, em parceria com o Núcleo Maria Rosa da Anunciação, contribuiu para a organização de 25 grupos de agricultores ecológicos, totalizando 329 agricultores familiares, em 9 municípios localizados nas mesorregiões Centro-Oriental, Sudeste e Metropolitana do Paraná, possibilitando que 291 agricultores obtivessem a certificação através do SPG da Rede Ecovida e os demais estão em processo de transição (Tabela 3).

No Paraná, em junho 2016, 1.926 agricultores, associações, cooperativas ou empresas estavam cadastrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do MAPA. Desses, 696 através da certificação por auditoria, 1.148 através do Sistema Participativo de Garantia (SPG) e 82 através do Controle Social na Venda Direta.

Levando em consideração o número de produtores cadastrados no Paraná, o Lama/UEPG contribuiu com a certificação de 15% do total dos agricultores familiares. Comparando-se com o número de agricultores cadastrados através do SPG, o Lama/UEPG contribuiu com a certificação de 25%. Os municípios do Paraná com o maior número de agricultores orgânicos cadastrados são: Curitiba, com 237, e Lapa, com 236. Entre as unidades assessoradas e certificadas, a grande maioria é dedicada a produção vegetal, e é crescente a demanda para apoio às agroindústrias já existentes ou em planejamento.

Nos municípios de Palmeira e Lapa encontram-se as unidades agroecológicas pioneiras na região, algumas com mais de 15 anos de adoção de práticas orgânicas. Estas apresentam sistemas de produção diversificados, consórcio de culturas e clara ênfase na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais. Adicionalmente, desenvolveram sistemas próprios de comercialização e são consideradas unidades de referência em agroecologia (Figura 6).



**Figura 6.** Unidades de produção agroecológicas em Palmeira e Lapa (PR)

Apesar dos agricultores possuírem conhecimento empírico sobre os sistemas de produção orgânica, muitos desconheciam a legislação e, conseqüentemente, adotavam práticas não compatíveis às normas, dificultando a certificação. Nesse sentido, as reuniões, visitas técnicas e cursos promovidos foram fundamentais para tratar essas divergências. O trabalho coletivo adotado pelos grupos de agricultores valoriza a troca de conhecimentos entre estes e técnicos participantes, priorizando a tomada de decisões em conjunto.

As principais dificuldades encontradas durante o processo dizem respeito ao período de conversão, ao uso de técnicas ou produtos incompatíveis às exigências legais, aos riscos de contaminação das áreas orgânicas advindo de propriedades convencionais limdeiras, à adequação ambiental das propriedades e à documentação necessária. Segundo Santos e Monteiro (2004), uma das principais dificuldades para a produção de

**Tabela 3.** Grupos de agricultores, números de agricultores certificados e em transição, mecanismo de controle adotado e municípios de atuação. Junho, 2016

Nome do Grupo	Nº de Agricultores		Mecanismo de controle		Total	Municípios
	Certificados	Transição	SPG <sup>1</sup>	OCS <sup>2</sup>		
1 - São Francisco	15	-	X	-	15	Palmeira
2 - Che Guevara	25	-	X	-	25	Lapa
3 - Iguaçu	9	-	X	-	9	Lapa
4 - Gabriel Kais	11	-	X	-	11	Lapa
5 - Libertação Camponesa	31	-	X	-	31	Lapa
6 - Antônio Tavares	24	-	X	-	24	Lapa
7 - Eduardo Anguinone	15	-	X	-	15	Lapa
8 - Roseli Nunes	17	-	X	-	17	Lapa
9 - Jacutinga	11	-	X	-	11	São João do Triunfo
10 - Terra e Vida	6	-	X	-	6	Ortigueira
11 - Palmares	7	-	X	-	7	Palmeira
12 - Padre Estevão	8	-	X	-	8	São João do Triunfo
13 - Resistência Camponesa	-	5	X	-	5	Imbaú
14 - Estiva	10	-	X	-	10	São Mateus do Sul
15 - Povoado	9	-	X	-	9	São Mateus do Sul
16 - Esperança	10	-	X	-	10	São Mateus do Sul
17 - Santos Reis	16	-	X	-	16	Lapa
18 - Recanto Feliz	11	-	X	-	11	Lapa
19 - Quero-quero	24	-	X	-	24	Lapa
20 - Caracol	18	-	X	-	18	Lapa
21 - Coopercontestado	-	15	-	X	15	Bituruna
22 - Cooperas	11	-	X	-	11	Ponta Grossa
23 - Agroalves	-	12	X	-	12	Lapa
24 - Princípio Verde	3	-	X	-	3	Ortigueira
25 - Asparati	-	6	X	-	6	Tibagi
<b>TOTAL</b>	<b>291</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>329</b>	<b>9</b>

<sup>1</sup>SPG: Sistema Participativo de Garantia<sup>2</sup>OCS: Controle Social da Venda Direta

alimentos orgânicos é a falta de recursos e treinamentos, o que poderia ser melhorada a partir da assistência técnica com foco na produção orgânica. Considera-se que as dificuldades encontradas pelos agricultores, atendidos pelo Lama/UEPG para atender determinados requisitos, estão essencialmente relacionadas a falta de acesso a informação adequada.

As garantias da qualidade orgânica, através do SPG e Controle Social na Venda Direta, se tornam fundamentais para o acesso ao mercado orgânico e consolidação do potencial da agricultura orgânica como instrumento para o desenvolvimento da agricultura familiar.

Destaca-se a necessidade de expansão e de qualidade dos serviços de ATER para o fortalecimento da agricultura orgânica familiar. A apropriação dos conhecimentos e das tecnologias geradas e os processos educativos da extensão, bem como seus impactos econômicos, sociais e ambientais, dependem da interação das diversas políticas públicas de desenvolvimento rural, em particular, com as políticas

diferenciadas para a agricultura familiar e com as políticas de inclusão produtiva e redução da pobreza rural (BASALDI e STUMPF JUNIOR, 2015).

A certificação de alimentos de origem animal ainda não foi possível no âmbito regional, mas é potencial para o desenvolvimento da cadeia agroecológicas de laticínios, ovos e carne bovina.

## 5. Considerações finais

A garantia da qualidade orgânica dos produtos (SPG e OCS) para atender os mercados institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e de Alimentação Escolar (PNAE), ou da comercialização direta em feiras ou sacolas/cestas proporciona aumento na demanda dos serviços de ATER, diferenciada, por parte dos agricultores familiares.

Produtos com garantia de qualidade e serviços ecossistêmicos agregados são frutos do capital natural, humano e social disponível nas comunidades rurais, inerentes aos sistemas agroecológicos. Ao constituir renda mais justa através de cadeias curtas de comércio e, portanto, valorizando o trabalho do agricultor, promovem-se vantagens para os dois sujeitos da ponta nas cadeias alimentares.

Nesse processo abrem-se novas perspectivas para ampliação de ações integradas de ensino, extensão e pesquisa para atender as demandas tecnológicas da agricultura familiar, bem como apoiar o desenvolvimento de mercados e a gestão administrativa de grupos familiares. Essa abordagem, com atividades de ATER centradas na certificação participativa (SPG) ou Controle Social na Venda Direta, pode ampliar o potencial da agricultura orgânica familiar como estratégia de desenvolvimento rural sustentável.

Esse processo é enriquecido a medida que os serviços de ATER se desenvolvem e aumenta a confiança recíproca entre agricultores e agentes de extensão.

## Referências

- ALTIERI, M.A. **Agroecology**: the science of sustainable agriculture. Boulder: Westview Press, 1995. 433 p.
- AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Ed.). **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 517 p.
- BASALDI, O.; STUMPF JUNIOR, W. Políticas públicas e pesquisa para o desenvolvimento rural no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 522-523.
- BRASIL. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 dez. 2007.
- BRASIL. **Legislação para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 195 p.

BRASIL. Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 dez. 2003.

CARLISLE, L.; MILES, A. Closing the knowledge gap: How the USDA could tap the potential of biologically diversified farming systems. **Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development**, v. 3, n. 4, p. 219-225, 2013.

DE SCHUTTER, O. **Report submitted by the special rapporteur on the right to food. UN General Assembly**. Human Rights Council, 2010. Disponível em: <<http://www2.ohchr.org/english/issues/food/docs/A-HRC-16-49.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2016.

FLATEN, O.; LIEN, G.; KOESLING, M.; LOES, A. K. Norwegian farmers ceasing certified organic production: characteristics and reasons. **Journal of Environmental Management**, v. 91, n. 12, p. 2717-2726, 2010.

FONSECA, M. F. A. C.; BARBOSA, S. C. A.; COLNAGO, N. F.; SILVA, G. R. R. **Agricultura orgânica: introdução às normas, regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. Niterói: Programa Rio Rural, 2009. 61 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. 653 p.

GOMIERO, T.; PIMENTEL, D.; PAOLETTI, M. G. Environmental impact of different agricultural management practices: conventional vs. organic agriculture. **Critical Reviews in Plant Sciences**, v. 30, n. 1-2, p. 95-124, 2011.

KREMER, R. J.; HEZEL, L. F. Soil quality improvement under an ecologically based farming system in northwest Missouri. **Renewable Agriculture and Food Systems**, v. 28, n. 3, p. 245-254, 2013.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. **Dialética da agroecologia-contribuição para um mundo com alimentos sem veneno**. São Paulo: Expressão Popular, 2014. 360 p.

MANDER, Ü.; MIKK, M.; KÜLVIK, M. Ecological and low intensity agriculture as contributors to landscape and biological diversity. **Landscape and Urban Planning**, v. 46, n. 1-3, p. 1699-177, 1999.

McBRIDE W. D.; GREENE, C. The profitability of organic soybean production. **Renewable Agriculture and Food Systems**, v. 24, n. 4, p. 276-284, 2009.

MEIRA, S. G.; CANDIOTTO, L. Z. P. A organização de produtores nos municípios de Francisco Beltrão e de Verê - PR para a comercialização de alimentos orgânicos. **Revista de Geografia**, v. 28, n. 1, p. 40-56, 2011.

MICHELLON, E.; ROSA, G. M.; KAWAKAMI, J.; BRANCO, K. B. Z. F.; CARVALHO, T. M. M. (Org.). **Certificação pública de produtos orgânicos: a experiência paranaense**. Maringá: Clichetec, 2011. 145 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA. **Certificação por auditoria**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional/certificacao-por-auditoria>>. Acesso em: 18 abr. 2016a.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA. **Sistemas Participativos**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional/sistemas-participativos>>. Acesso em: 30 jun. 2016b.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA. **Cadastro nacional de produtores orgânicos**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional>>. Acesso em: 30 jun. 2016c.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA. **Legislação Orgânicos - Nacional**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/desenvolvimento-sustentavel/organicos/legislacao/Nacional>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

NEMES, N. Commentary IX: Comparative analysis of organic and non-organic farming systems: a critical assessment of on-farm profitability (Chapter 1). In: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND

DEVELOPMENT/UNCTAD. **Trade and Environment Review 2013**. Disponível em: <[http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3_en.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2016.

NEVES, M. C. P.; NEVES, J. F. **Agricultura orgânica e produção integrada: diferenças e semelhanças**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2007. 20 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 237).

OELOFSE, M.; HOG-JENSEN, H.; ABREU, L. S.; ALMEIDA, G. F.; HUI, Q. Y.; SULTAN, T.; NEERGAARD, A. Certified organic agriculture in China and Brazil: Market accessibility and outcomes following adoption. **Ecological Economics**, v. 69, n. 9, p. 1785-1793, 2010.

OLSSON, P.; GALAZ, V.; BOONSTRA, W. J. Sustainability transformations: a resilience perspective. **Ecology and Society**, v. 19, n. 4, 2014.

PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e práticas**. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 232 p.

PRETTY, J. **Agroecological approaches to agricultural development**. Washington, DC: World Bank, 2006. 35 p. Disponível em: <[https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/9044/WDR2008\\_0031.pdf?sequence=1](https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/9044/WDR2008_0031.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 541 p.

ROBERTSON, A. I. The gaps between ecosystem ecology and industrial agriculture. **Ecosystems**, v. 3, n. 5, p. 413-418, 2000.

ROCHA, C. H.; VRIESMAN, A. K.; WEIRICH NETO, P. H. Assistência técnica e extensão rural para certificação de produtores orgânicos da agricultura de base familiar no Centro-Sul do Paraná. In: SILVA, H. B. C.; CAVALCANTI, D. C.; PEDROSO, A. F. (Ed.). **Pesquisa e Extensão para a Agricultura Familiar no âmbito da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: Secretaria de Agricultura Familiar/Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015. Cap. 9. p. 233-240.

ROCHA, C. H.; WEIRICH NETO, P. H.; VRIESMAN, A. K.; MOURA, I. C. F.; OKUYAMA, K. K. Certificação de produtos orgânicos na região centro sul do Paraná. In: **Certificação pública de produtos orgânicos: a experiência paranaense**. MICHELLON, E.; ROSA, G. M.; KAWAKAMI, J.; BRANCO, K. B. Z. F.; CARVALHO, T. M. M. Maringá: Clicheltec, 2011. p. 89-102.

SAMINÊZ, T. C. O.; DIAS, R. P.; NOBRE, F. G. A.; MATTAR, R. G. H.; GONÇALVES, J. R. A. **Legislação e os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica no Brasil**. Brasília: Embrapa, 2008. (Circular Técnica, 66). 8 p.

SANTOS, G. C.; MONTEIRO, M. Sistema Orgânico de Produção de Alimentos. **Revista Alimentos e Nutrição**, v. 15, n. 1, p. 73-86, 2004.

STRINGHETA, P. C.; MUNIZ, I. N. **Alimentos Orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: UFV, 2003. 452 p.

TEASDALE, J. R.; COFFMAN, C. B.; MANGUM, R. W. Potential long-term benefits of no-tillage and organic cropping systems for grain production and soil improvement. **Agronomy Journal**, v. 99, n. 5, p. 1297-1305, 2007.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT/UNCTAD. **Trade and Environment Review 2013**. Disponível em: <[http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3_en.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2016.

VAN MANSVELT, J. D. An interdisciplinary approach to integrate a range of agro-landscape values as proposed by representatives of various disciplines. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 63, n. 2-3, p. 233-250, 1997.

VRIESMAN, A. K.; OKUYAMA, K. K.; ROCHA, C. H.; WEIRICH NETO, P. H. Assistência técnica e extensão rural para a certificação de produtos orgânicos da agricultura familiar. **Revista Conexão UEPG**, v. 8, p. 138-149, 2012.