

Jean Pierre Passos Medaets¹
Andrei Domingues Cechin²

*A ação coletiva como facilitador
da inovação no manejo orgânico:
o caso do Sistema Participativo de Garantia*

Introdução

A agricultura moderna fundamentada no uso intensivo de insumos ampliou a oferta de alimentos, porém tem sido responsável por significativos impactos negativos no meio ambiente (UNESCO, 2006; OCDE, 2001; IPES, 2017). Em resposta a isso, as chamadas agriculturas alternativas aglutinaram-se, a partir dos anos 1980, sob a terminologia de agricultura orgânica. No mesmo período nasce a Agroecologia como um enfoque científico, particularmente a partir de trabalhos pioneiros de Altieri (2004) e Gliessman (2001).

O alimento orgânico possui uma característica diferenciada: o fato de ser considerado um bem de crença, aquele no qual a qualidade orgânica não pode ser determinada mesmo após o consumo final (AZEVEDO, 2000). Isso leva à necessidade de sistemas de garantia da qualidade que assegurem a rastreabilidade do produto ao longo da cadeia de valor, do produtor até o consumidor final.

Nos momentos iniciais, o alimento orgânico chega aos consumidores por meio de circuitos curtos de comercialização, em mercados locais que permitem a transmissão da confiança necessária à comercialização. Isso também permite aos produtores se protegerem de efeitos de oportunismo com a venda de alimentos não orgânicos como se fossem orgânicos. Assim, constrói-se a reputação das feiras orgânicas ou agroecológicas e das marcas coletivas de certificação privadas, cuja utilização se dá a partir do cumprimento de normas de produção

¹ Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável e professor adjunto na Faculdade de Agronomia e Veterinária, área de Ciências Sociais Aplicadas e Agronegócio da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: jmedaets@gmail.com.

² Doutor em Administração pela Universidade de Wageningen na Holanda e professor adjunto A do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: andrei_cechin@hotmail.com.

desenhadas dentro de redes sociais com o protagonismo dos produtores.

No caso brasileiro, os produtores criam sistemas voluntários de controle da qualidade orgânica para manutenção dessa reputação. Desenvolveu-se, então, a partir dos anos 1990, uma iniciativa denominada “Certificação Participativa em Rede”, envolvendo número expressivo de produtores e colocando-se como alternativa ao sistema formal de certificação por auditoria externa (SCHMITT, 2003). Inúmeros estudos relatam a experiência da Rede Ecovida como um dos exemplos mais inovadores de construção social de mercados fundamentados na capacidade de conectividade entre indivíduos e organizações (PLOEG, 2004; PLOEG; JINGZHONG; SCHNEIDER, 2012; RADOMSKY; NIEDERLE; SCHNEIDER, 2015; PEREZ-CASARINO, 2012; OOSTINDIE; BROEKHUIZEN, 2008; RADOMSKY, 2015).

Segundo a Associação Ecovida (2000), a Certificação Participativa cria uma série de instrumentos de verificação do cumprimento das normas de produção orgânica. As “visitas de pares” desempenham o papel de controle interno, pois são realizadas periodicamente pelos membros do grupo local, normalmente de pequena escala. Adicionalmente, o “olhar externo” é realizado por um conselho de ética formado por pessoas não ligadas ao empreendimento ou organização a ser certificada. Isso contribui para que um mercado tão sensível à reputação como o de alimentos orgânicos não entre em colapso pela seleção adversa descrita por Akerlof (1970).

O estabelecimento de regulamentações específicas para proteger o consumidor do oportunismo iniciou-se no Brasil nos anos 2000, abrindo a possibilidade de utilização, por parte dos produtores, da imagem pública trazida com a identidade visual (selo) criada pela regulamentação nacional de orgânicos (MEDAETS, 2005). A regulamentação brasileira criou três dispositivos de garantia da qualidade: o Organismo de Controle Social, para a Venda Direta ao consumidor, sem Certificação; a Certificação por auditoria; e os Sistemas Participativos de Garantia, operando a partir de Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade (Opac). Os dois últimos destinados ao comércio em circuitos longos (BRASIL, 2003)

O controle para a venda direta sem Certificação é feito por meio dos Organismos de Controle Social, associações formalizadas de produtores que se submetem a um processo de revisão de pares que lhes assegura a comercialização direta ao consumidor por um representante da organização.

Para os circuitos longos de comercialização, que não se enquadram na venda direta, a legislação reconhece a certificação por auditoria, mas também criou um dispositivo de garantia da qualidade inexistente nas

legislações dos demais países naquele momento: os Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica. Esses sistemas, espelhados na Certificação Participativa, combinam elementos usuais de avaliação da conformidade – como objetividade e independência – com uma grande carga de conformidade social, construída a partir da ação coletiva de produtores e outros atores (SABOURIN, 2012).

Quando este mecanismo é reconhecido pelo aparato legal brasileiro, diversos Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade (Opac) passam a ser formados no Brasil. Os números do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura indicam a relevância que o sistema alcançou na medida em que aproximadamente 25% dos produtores orgânicos brasileiros registrados estão regularizados por meio de Opac.³ O Distrito Federal abriga hoje 289 produtores orgânicos formalizados no Registro de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Este número desagregado mostra que 124 deles (43%) encontram-se ligados ao único Opac em funcionamento na Unidade da Federação.⁴

Uma grande barreira nos dias de hoje para a conversão orgânica ou a transição agroecológica é o acesso a conhecimentos sistematizados sobre relações ecológicas nos diversos agroecossistemas e sobre boas práticas e técnicas de manejo ambientalmente responsável nos sistemas agrícolas. Daí a prioridade dada pelos movimentos sociais à sistematização desse conhecimento para uso na prática produtiva (FREIRE *et al.*, 2006; SILVEIRA *et al.*, 2010; SILVA, 2017; ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2007).

Dada essa importância, levantou-se a possibilidade de que o funcionamento do Opac, diferentemente dos esquemas de auditoria que apenas indicam não conformidades ao longo do processo produtivo, representaria um mecanismo diferenciado de intercâmbio de conhecimentos sobre o manejo de sistemas produtivos orgânicos, no qual a ação coletiva teria influência sobre a adoção de novas tecnologias.

O objetivo deste trabalho é, portanto, investigar a contribuição do funcionamento de um Opac para o intercâmbio de conhecimentos e a adoção de tecnologias sobre o manejo orgânico por seus produtores. Após esta seção introdutória, apresenta-se o marco teórico, a metodologia e, em seguida, a discussão dos resultados obtidos e as conclusões do estudo.

³ Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 12 dez. de 2017.

⁴ Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>. Acesso em: 21 fev. de 2018.

Marco teórico

Ação coletiva

O conjunto de relações sociais estudado seja sob o título de governança comunitária, seja sob o título de capital social (BOWLES; GINTIS, 2002; HAYAMI, 2009) tem sido reconhecido como tendo um papel importante na explicação do desempenho econômico de diferentes regiões (PUTNAM, 1997) ou mesmo de empreendimentos que dependem da ação coletiva, nos mais diversos setores.

Tradicionalmente a literatura associa o capital social a normas morais restritas e pessoas que compartilham sentimentos identitários comuns (COLEMAN, 1987). Tais normas são regras informais que facilitam, motivam e governam a ação conjunta de membros de grupos próximos e reduzem o incentivo ao comportamento oportunista (OSTROM, 1999; PLATTEAU, 2000). A eficiência das trocas sociais é fortemente influenciada pelas normas compartilhadas e confiança, que criam uma estrutura cognitiva comum, e aumentam a probabilidade de cumprimento dos contratos (OSTROM, 1994, 1999, 2009; PLATTEAU, 2000). Fafchamps (2006) sustenta que o capital social induz à busca e amplia a confiança, que são dois determinantes fundamentais da eficiência das trocas sociais. Normas compartilhadas e confiança criam estrutura cognitiva comum, que reduz divergências de compreensão e interpretação, facilitando a troca de informações complexas (não codificáveis).

A ideia de unidades de governança de pequeno e médio porte, ligadas entre si em redes no diversos níveis, é central para a teoria e prática da chamada “governança policêntrica” (OSTROM, 2009). A importância desse tipo de governança é reconhecida também por parte da literatura de administração e marketing, com foco em empresas privadas, como um mecanismo de compartilhamento de valores e crenças que cria confiança mútua e um terreno comum de compreensão e interpretação (OUCHI, 1980; GRANDORI; FURNARI, 2008; JOST *et al.*, 2008). Tal compartilhamento permite uma troca mais fácil de informações complexas e de conhecimento tácito, como observado dentro das empresas e em relações entre empresas (KOGUT; ZANDER, 1996; ADLER, 2001). Dessa forma, considera-se que os sistemas participativos de garantia, em particular o Opac, sejam iniciativas policêntricas de governança voltadas para o controle da qualidade orgânica, uma vez que estão sob a supervisão ativa de atores locais, regionais e nacionais.

Por fim, a literatura sobre estrutura social e desempenho econômico faz uma distinção entre dois tipos de capital social: do tipo cola e do tipo ponte. Aquele do tipo cola está ligado à coesão social interna de um grupo social relativamente homogêneo em termos de normas morais e estrutura cognitiva. O excesso de capital social do tipo cola, no entanto,

pode ser limitante se não for complementado pelo capital social do tipo ponte (BURT, 2000). Este último emerge dos laços fracos que existem entre membros de grupos sociais heterogêneos, com diferentes identificações sociais (GRANOVETTER, 1973). Enquanto laços fortes facilitam a transferência de informações complexas (não codificáveis) e conhecimento tácito, Hansen (1999) mostra que os laços fracos facilitam a busca de informações codificáveis. Em organizações com um alto nível de capital social do tipo cola, mas com baixo nível de capital social do tipo ponte, existe o risco de que os membros fiquem presos em uma situação ineficiente ou de pouca ou nenhuma inovação. É o chamado “paradoxo da imersão” (UZZI, 1997), em que uma organização tem dificuldades para acessar novas informações, para aprender novas rotinas e habilidades, porque ela está muito enraizada em apenas uma rede social.

Sustenta-se neste trabalho que organizações como o Opac se valem de capital social e mecanismos de governança policêntrica para facilitar o desenvolvimento de interesses comuns e garantir que indivíduos com formas diversas de interpretar o mundo tenham oportunidade de expressar seus pontos de vista e influenciar escolhas coletivas (LANDEMORE, 2013), gerando responsabilidades compartilhadas. O capital social cria uma estrutura cognitiva comum e gera confiança para tomada de decisão. A gestão policêntrica cria o terreno comum de compreensão e interpretação, facilitando a troca de informação.

Intercâmbio de conhecimentos e inovação

A agricultura mundial, nos últimos 50 anos, adotou um modelo de modernização baseado nos princípios da intensificação e especialização da produção, com colheita mecanizada, uso intensivo de fertilizantes e pesticidas sintéticos, e produção a partir de sementes híbridas de alta produtividade. Tal modelo é chamado Revolução Verde (CROUCH, 1995).

Para Sousa (2006), “ao se abrir a caixa-preta que representava a inovação, ela passou a ser concebida como um processo linear, como uma sequência de atividades que conduziriam à adoção de novas tecnologias pelo mercado, concebendo a inovação como uma ordem sequencial de eventos”.

No campo, o modelo linear de inovação adotou o difusionismo como mecanismo de transferência de tecnologia, pelo qual os agricultores foram orientados por meio do ensino, pesquisa e extensão rural a adotar o pacote tecnológico da revolução verde, visando à intensificação da produção.

Para Rogers (2003), a difusão da inovação refere-se ao processo que ocorre quando as pessoas adotam uma nova ideia, produto, prática ou

filosofia. Rogers (*op. cit.*) explicou esse processo mostrando que na maioria dos casos, inicialmente, poucos estão abertos a uma nova ideia e a adotam. À medida que estes primeiros inovadores “espalham a novidade”, mais e mais pessoas tornam-se abertas a ela, o que leva ao desenvolvimento de uma massa crítica. A adoção de inovações tecnológicas seria motivada pela busca do aumento da eficiência na perspectiva da escolha estratégica.

Rogers (*op. cit.*) menciona que a inovação em si é uma categoria ampla, qualquer ideia, prática ou objeto que seja percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção. O autor sustenta que diversos fatores influenciam a inovação ou adoção de tecnologia. Os adotantes ou inovadores podem ser indivíduos, mas também organizações, e outros. A passagem do tempo é necessária para que as inovações sejam adotadas, não se dá instantaneamente. Os canais de comunicação permitem o intercâmbio de informações, o que requer padrões e capacidade de comunicação entre as partes. O sistema social é a combinação de influências externas (mídia, governo etc.) e influências internas (relações sociais e liderança).

Como será visto, neste estudo, a inovação relaciona-se à adoção de técnicas de manejo orgânico. Os adotantes são produtores de diferentes perfis, incluindo majoritariamente, aqueles que estavam inseridos anteriormente na produção orgânica ou “sustentável”, produtores convencionais, e mesmo uma porcentagem baixa de não produtores buscando se inserir na agricultura.

Entretanto, o foco analítico deste trabalho recai sobre os mecanismos de comunicação e o sistema social estabelecidos pelo Opac.

Segundo Rogers (1983), o canal de comunicação é o meio pelo qual as mensagens trafegam entre os indivíduos ou unidades de adoção. A definição clássica de um canal de comunicação caracteriza-o como o processo de comunicação que nos permite transferir informações do remetente para o receptor e vice-versa (REINCH; LEWIS, 1984). As preferências concretas dependem dos níveis de competência social, ou seja, a capacidade de interagir de maneiras apropriadas e eficazes (RUPPEL; BURKE, 2014).

Sugere-se que, quanto aos canais de comunicação, o Opac possui grande diferencial com relação ao mecanismo unidirecional fonte, canal, receptor, característicos dos arranjos de transferência de tecnologia. Como será visto, ele cria um sistema horizontal, dialógico, de produtor a produtor.

Sob a ótica dos sistemas sociais, Maria Amorozo (2002) menciona que, quando se fala em “sistemas agrícolas tradicionais”, normalmente se está aludindo a sistemas de produção que usam insumos locais e tecnologia simples, desenvolvidos por grupos de indivíduos com um

alto grau de conhecimento do ambiente onde vivem e que têm estratégias para maximizar o uso dos recursos locais disponíveis. Por sua vez, Baker (2011) menciona que Sistemas de Conhecimento são, “redes estáveis de atores que apoiam o aprendizado e a inovação agrícola, compreendendo, por exemplo, pesquisadores, extensionistas e agricultores”. Criam soluções locais e as compartilham, e desempenham funções como pesquisa, assessoramento técnico e outros.

Stamato e Moreira (2017) indicam que a construção do “campo científico” da Agroecologia busca resgatar processos de produção e circulação do conhecimento que integram o científico conhecimento ao popular. O diálogo entre agricultores e outros atores pode resultar em um processo de geração de conhecimentos sobre manejo com raízes na realidade dos agroecossistemas, na comunidade e no território, ou seja, um conhecimento contextualizado (COTRIM, 2017).

Observando-se como processo, o aprendizado é um empreendimento compartilhado que ocorre por meio da interação entre as condições internas e externas de um indivíduo. Como as condições externas incluem outras pessoas, a interação entre elas é considerada uma parte muito importante do aprendizado. Um novo conhecimento não é introduzido em um vazio de vivências e sim construído a partir de todo o conhecimento anterior, o que torna o processo de aprendizagem, em essência, uma questão de “construir” uma nova visão do mundo (BROPHY, 2016).

Na perspectiva da construção social da tecnologia, os valores, as percepções, os interesses, as preferências, as estratégias e os recursos de atores muito diversos são determinantes para o sucesso de qualquer tecnologia. Grupos de consumidores, empresas, autoridades públicas, cientistas, interesses políticos e militares influenciam não apenas a forma final que toma uma tecnologia, mas também seu conteúdo (CALLON, 1991). O conhecimento e a tecnologia seriam mais um produto social, às vezes de relações que envolvem conflito, do que algo produzido por meio da operação de um método científico privilegiado (AMANTINO-DE-ANDRADE, 2004). Daí a importância da agência e do comportamento estratégico na interação (conflitos, alianças, exercício de poder, negociações e cooperação) dos atores sociais, na construção de sistemas de conhecimentos e de tecnologias (GEELS, 2004).

Sob a ótica deste trabalho, considera-se que o Opac seja um sistema social que, além de estar baseado no capital social e na governança policêntrica, se vale de mecanismos de comunicação dialógica entre produtores, o que contribui para a intensificação do intercâmbio de conhecimentos e a adoção de novas tecnologias de manejo orgânico (inovação).

Metodologia

O período decorrido desde a entrada em vigor da legislação nacional de orgânicos que regulamenta o funcionamento dos Opac foi suficiente para a consolidação de algumas dessas organizações.

A constatação do crescimento expressivo do número de produtores envolvidos e a consolidação, no Distrito Federal, de um dos Opac constituídos no Brasil reforçaram a pertinência de se realizar um estudo de caso que pudesse contribuir para a compreensão do intercâmbio de conhecimentos e da adoção de tecnologia dentro de um tipo de organização que tem o potencial de ampliar a base de agricultores familiares na produção orgânica e agroecológica.

Para isso, se utilizou de um estudo de caso. De acordo com Lazarinni (1997), o estudo de caso é adequado para a análise de fenômenos escassos, de elevada complexidade, que precisam ser vistos em seu contexto amplo. O autor coloca como limitação do método o fato de se constituir uma base de estudo frágil para generalizações, reconhecendo que possa permitir inferências e comparações, não sendo autorizativo.

Mesmo diante dessas fragilidades, considera-se que a estruturação e o funcionamento de um Opac possuem um potencial de novidade e relevância social, e sua análise pode contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico sobre o papel da ação social na construção do conhecimento. Também deve-se considerar que certas homogeneidades verificadas no seguimento da produção orgânica e agroecológica podem ampliar a possibilidade de generalização a partir do caso em estudo.

Para a realização do estudo, estabeleceu-se uma parceria com um Sindicato de Produtores Orgânicos. Inicialmente, realizou-se um debate para estabelecer os objetivos da pesquisa. A partir daí, foram realizadas reuniões presenciais e troca de informações para a elaboração das questões que constariam do formulário que seria utilizado para o levantamento de informações.

O principal intuito do estudo era compreender o processo de intercâmbio de conhecimentos sobre o manejo orgânico que se supunha ser intensificado pelo funcionamento regular do Opac, conforme descrito em seus documentos de formação. Assim, foram elaboradas perguntas que captassem o acesso a informações técnicas sobre produção orgânica, antes e depois da adesão ao Opac, o papel do Opac na formação técnica dos agricultores, e as principais fontes de informações técnicas sobre a produção orgânica utilizadas, depois da adesão ao Opac.

A pesquisa foi realizada no período entre outubro e dezembro de 2017. O formulário com questões fechadas foi encaminhado pelo Sindicato para o celular dos produtores e ficou aberto para respostas durante

quinze dias. Dos 144 produtores ligados ao Opac no momento da pesquisa, 107 responderam o formulário enviado.

Além da coleta de dados primários por meio do formulário enviado aos produtores, foram utilizadas pesquisa documental e extensa revisão bibliográfica sobre o tema dos sistemas participativos de garantia para embasar a apresentação dos resultados e a discussão que serão mostradas nas páginas a seguir.

A próxima seção irá cotejar as informações obtidas em campo com três dos fatores que influenciam inovação propostos por Rogers (2003) e apresentados na seção anterior deste trabalho: a comunicação, o tempo e o sistema social.

Resultados e discussão

A análise documental indica que as tratativas para a criação de um Opac no Distrito Federal, cumprindo-se os requisitos determinados pela legislação brasileira de orgânicos, iniciaram-se em 2013. Para isso foram elaborados o Regimento Interno do Opac e seu Manual de Procedimentos Operacionais, submetidos e aprovados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (Mapa). O Opac é formado por grupos de produção e funciona a partir de um elaborado trabalho de avaliação da conformidade orgânica realizado por pares, dentro e entre esses grupos. As reuniões entre as famílias, a intensidade do processo de intercâmbio de informações através do monitoramento mútuo, a geração de uma reputação entre pares e a exclusão daqueles que não respeitam os acordos assinados geram uma pressão social dentro do grupo, que contribui para a construção da conformidade, como descrito em caso semelhante por Medaets e Medeiros (2004).

Consultados sobre o que eram antes de entrar no Opac, 33% disseram que eram produtores convencionais (baseado em tecnologias propostas pela revolução verde), 25% produtores orgânicos certificados por auditoria, 21% produtores que se consideravam orgânicos mas não estavam inseridos em nenhum mecanismo de controle da qualidade, 14% não eram produtores e 6% estavam ligados a Organismos de Controle Social. Desde sua criação, em 2013, o Opac teve uma adesão média de 15 produtores por ano até 2015. Entretanto, o ano de 2016 registrou o dobro (30) e, em 2017, mais de 40 produtores aderiram. Os 140 produtores da Opac-Cerrado organizam-se em torno de 18 grupos espalhados por todo o Distrito Federal. Esses números mostram que há interesse crescente pelo Opac e indicam a capacidade de inclusão apresentada pelo mecanismo.

Na medida em que o conhecimento é hoje um dos grandes limitantes para a expansão dos sistemas produtivos agroecológicos, principalmente entre os agricultores familiares, observa-se elevada

preocupação com a necessidade de sistematização do conhecimento agroecológico (SILVA, 2017; ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2007) e com a inadequação dos modelos lineares de inovação e do difusionismo para a transição agroecológica (COTRIM, 2017; STAMATO; MOREIRA, 2017).

A pesquisa evidencia as limitações na obtenção de conhecimento agroecológico por parte dos produtores, na medida em que 61% dos agricultores possuíam dificuldade de conseguir informações técnicas antes de entrar no Opac. Buscou-se compreender, então, se o funcionamento regulamentar do Opac, baseado na supervisão do processo produtivo via avaliação de pares, contribui para o intercâmbio de conhecimentos e a adoção de tecnologia a partir de relações dialógicas entre produtores.

Conforme descrito no Manual de Procedimentos do Sistema Participativo de Garantia da Qualidade Orgânica do Sindicato dos Produtores Orgânicos do Distrito Federal,⁵ cada um dos grupos do Opac constitui um Acordo de Funcionamento do Grupo, explicitando como organizará o trabalho de controle social e técnico sobre a produção. O documento contém elementos como a frequência das reuniões, o processo de definição da ordem e frequência das visitas de pares que podem ser predefinidas, sorteadas ou definida por outro meio escolhido pelo grupo, o quórum mínimo necessário para realização das visitas e elementos para decisões sobre a conformidade. O documento balizador das decisões sobre a conformidade orgânica é o Plano de Manejo Orgânico, que é submetido, a partir do funcionamento regular do Opac, a uma mistura de controles de caráter técnico (uso ou não de insumos ou práticas não proibidas) e de caráter social (a própria reputação da família diante de seus pares na comunidade). Ainda segundo o Manual (*op. cit.*), o processo de garantia da qualidade orgânica fundamenta-se em dois tipos de decisões colegiadas. Primeiramente, os membros do grupo realizam as Visitas de Pares, quando alguns produtores do grupo visitam uma propriedade e avaliam a conformidade técnica do sistema orgânico de produção. As Visitas de Pares são realizadas de acordo com o planejado, seguindo o roteiro contido no Documento Único de Avaliação da Conformidade (Duac) - Visita de Pares. O segundo mecanismo são as Visitas de Verificação, da qual participam produtores do grupo e técnicos externos à localidade, ligados ao Opac. Depois das visitas, a Comissão de Avaliação da Opac-Cerrado se reúne e avalia se os regulamentos estão sendo cumpridos e decide se o produtor pode receber o certificado. É ela também que determina o número de Visitas de Pares que devem ser realizadas no período.

⁵ Disponível em: <http://www.fapedf.org.br/fape/wp-content/uploads/2016/02/opac-CERRADO-MANUAL-DE-PROCEDIMENTO.pdf>. Acesso em: 14 maio de 2018.

O estudo identificou que o Opac como sistema social apresenta dois elementos que contribuem para a inovação e são pouco explorados desse ponto de vista na literatura. Por um lado, sustenta-se que o Opac gera capital social, na medida em que suas normas sociais facilitam, governam e criam uma estrutura cognitiva comum, que se sugere, neste trabalho, seja facilitadora do intercâmbio de conhecimentos. Adicionalmente, a gestão comunitária trazida pelo Opac cria um terreno comum de compreensão e interpretação que, conforme indicado na literatura, permite a troca de informações mais fácil.

Como resultado desse processo, constatou-se que 98% dos produtores avaliaram que ganharam novos conhecimentos por meio das visitas de pares e de verificação, e aproximadamente 90% responderam já ter compartilhado algum conhecimento pessoal sobre a produção orgânica com outros produtores do Opac. Esses resultados confirmam a importância da intensificação da comunicação dialógica, agricultor-agricultor, induzida por esse mecanismo. De maneira complementar, 84% dos agricultores consideraram que ganharam novos conhecimentos sobre a produção orgânica em outras atividades sociais e técnicas desenvolvidas com os produtores do Opac. Isso sinaliza que o Opac cria uma dinâmica social que reforça a capacidade de comunicação e obtenção do conhecimento para além das atividades formais exigidas pelo seu funcionamento.

Esses resultados mostram que o Opac gera uma dinâmica de comunicação bidirecional, dialógica, na qual os produtores reconhecem que recebem informações de seus pares, mas também compartilham seu próprio conhecimento. Isso o torna um sistema de comunicação que difere do perfil usual, unidirecional, fonte/meio/receptor utilizado nos esquemas difusionistas de transferência de tecnologia.

Tal situação reitera resultados de outras pesquisas como os apresentados por Fontoura e Naves (2016) que evidenciaram a importância da construção de novos conhecimentos (não apenas científicos, mas também tácitos) e práticas (construídas e reconstruídas tanto em conteúdo quanto em forma) no âmbito do movimento agroecológico.

O estudo também buscava compreender se o conhecimento obtido a partir das dinâmicas geradas pelo Opac estaria sendo internalizado na forma de práticas produtivas nas propriedades. Foram listadas 31 técnicas diferentes, e os agricultores foram indagados a respeito de quais delas eles haviam implantado em sua propriedade a partir do envolvimento com o Opac. As principais técnicas adotadas encontram-se no Quadro 1. O somatório de técnicas implantadas apresentou uma média aproximada de sete tecnologias por unidade produtiva. Considerando o potencial elevado de aversão a risco desses produtores

e a reduzida capacidade de investimento do maior número dos entrevistados, considera-se esse resultado bastante expressivo para um período de tempo tão curto.

Quadro 1 – Principais tecnologias adotadas a partir do intercâmbio de informações gerado pelo Opac

Tecnologias	Número de adotantes	Porcentagem*
Adubação verde	63	59%
Estercos, compostos orgânicos e outros	51	48%
Quebra-ventos	50	47%
Uso de caldas	49	46%
Compostagem na propriedade	46	43%
Cobertura do solo	45	42%
Biofertilizantes	40	37%
Sementes e outros materiais genéticos	32	30%
Uso de outros produtos orgânicos como cinza, sabão etc.	32	30%
Gestão da propriedade	31	29%
*sobre o número de entrevistados		

Fonte: Pesquisa sobre Opac-Cerrado.

Adicionalmente, após entrar para o Opac, além das informações sobre a produção orgânica obtidas com seus pares, 85% dos produtores entrevistados afirmaram que o Opac propiciou acesso a cursos e atividades de formação na produção orgânica como parte de sua missão institucional. Nessa linha, nota-se que o Opac incentiva os produtores orgânicos a utilizarem uma pluralidade de fontes de conhecimento. Observou-se que 66% dos produtores as obtêm a partir de internet, livros, manuais; outros 54%, com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF), 52%, em feiras, eventos e exposições; e uma média de 35% com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), a Embrapa e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Isso sugere que os grupos que formam o Opac superam o chamado “paradoxo da imersão” (UZZI, 1997), em que uma organização tem dificuldades para acessar novas informações, para aprender novas rotinas e habilidades, porque ela está muito enraizada em apenas uma rede social (HANSEN, 1999; BUCK; ALWANG, 2011; ABRAMOVAY *et al.*, 2008).

Conclusões

O estudo indica que o funcionamento do Opac, fundamentado na ação coletiva, contribui para a ampliação do acesso ao conhecimento e adoção de novas tecnologias sobre manejo orgânico pelas famílias envolvidas.

Realça a importância da configuração do sistema social neste processo. Indica que o alinhamento de instituições por meio de regras que criam uma estrutura cognitiva comum, característica do capital social, e a interação em diversas escalas para resolver problemas de cooperação e coordenação, característica da governança policêntrica, proporcionam oportunidades de aprendizagem por induzir uma participação mais ampla dos atores e intensificam o compartilhamento de conhecimentos e responsabilidades dentro dos grupos menores e do guarda-chuva institucional centralizado do Opac.

Indica que o adensamento das relações sociais entre os produtores dos dezoito grupos por meio de Visitas de Pares, de Verificação e outras vivências, cria um sistema de comunicação adequado para o intercâmbio de conhecimentos e facilitador da adoção de tecnologias, considerado o número elevado de tecnologias adotadas em tão curto espaço de tempo, desde o envolvimento dos participantes com o Opac.

Destaca também a importância do equilíbrio entre o capital social do tipo cola e do tipo liga, mostrando um equilíbrio na integração do conhecimento popular obtido entre os próprios produtores e o conhecimento científico obtido de diferentes agentes externos.

Por fim, ganha proeminência o papel da ação coletiva como força protagonista no âmbito das políticas públicas. No caso em tela, a construção da legislação brasileira de orgânicos foi capaz de assimilar um instrumento de ação coletiva – a Certificação Participativa – e reconhecê-lo como válido no arcabouço legal. Um instrumento de política de caráter regulatório torna-se indutor da ação coletiva. Reconhece que as pessoas têm motivações complexas e que elas conseguem estabelecer arranjos institucionais comunitários para gerar valor. Esse tipo de regulação potencializa a cooperação, a inovação, a aprendizagem e a adaptação na sociedade civil, gerando resultados possivelmente mais eficazes e equitativos do que a difusão de inovações em esquemas *top-down*. Isso sinaliza a importância de uma nova geração de políticas públicas que se valem da regulamentação para facilitar e incentivar a governança comunitária, o que reforça a compreensão de Ostrom (2009) de que políticas públicas e instituições podem potencializar energia da sociedade civil.

Referências bibliográficas

- ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R.; SCHRÖDER, M. Social Movements Beyond the Iron Cage: Weak Ties in Territorial Development. *World Development*, v. 36, n. 12, p. 2906-2920, 2008.
- ADLER, P. S. Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism. *Organization Science*, v. 12, n. 2, p. 215-234, 2001.
- AKERLOF, G. A. The Market for 'Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 84, p. 488-500, 1970.
- ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.
- AMANTINO-DE-ANDRADE, J. Actor-network theory (ANT): uma tradução para compreender o relacional e o estrutural nas redes interorganizacionais. *Cadernos EBAPE.BR.*, v. 2, n. 2, p. 1-14, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512004000200003&lng=pt&tlng=pt.
- AMOROZO, M. C. M. Texto resumido e modificado de Agricultura Tradicional, Espaços de Resistência e o Prazer de Plantar. In: Albuquerque, U. P. et al. (Orgs.). *Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia*. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002.
- ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. Construção do Conhecimento Agroecológico: Novos papéis, novas identidades. In: PETERSEN, P.; DIAS, A. (Orgs.). *Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia*. 2007. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Construção_do_Conhecimento_Agroecológico.pdf. Acesso em: 1 jun. de 2018.
- ASSOCIAÇÃO ECOVIDA DE CERTIFICAÇÃO PARTICIPATIVA. *Diretrizes para Obtenção da Qualidade Orgânica*. Mimeo, 2000.
- AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. *Agricultura*, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.
- BAKER, K. Cultural Knowledge Systems: Synthesizing our knowledge of knowledge using grounded theory. 2011. 77 f. Tese (Doutorado em Antropologia) - University of Waterloo, Ontario, Canada, 2011. Disponível em: https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/5960/Baker_Katreena.pdf?sequence=1.
- BRASIL. *Lei nº 10.831*, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm.

- BROPHY, P. *Narrative-Based Practice*. Routledge, 2016
- BOWLES, S.; GINTIS, H. Social Capital and Community Governance. *Economic Journal*, v. 112, p. 419-436, 2002.
- BUCK, S.; ALWANG, J. Agricultural extension, trust, and learning: results from economic experiments in Ecuador, *Agricultural Economics*, v. 42, n. 6, p. 685-699, 2011.
- BURT, R. The Network Structure of Social Capital. *Research in Organizational Behavior*, v. 22, p. 345-423, 2000.
- CALLON, M. Réseaux technico-économiques. In: *Les figures de L'irréversibilité en économie*. Paris: Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1991.
- COLEMAN, J. S. Norms as Social Capital. In: RADNITZKY, G.; BERNHOLZ, P. (Eds.). *Economic Imperialism: The Economic Approach Applied Outside the Field of Economics*. Nova Iorque: Paragon House, 1987.
- COTRIM, D. S. As arenas de Construção do Conhecimento Agroecológico como espaços para emergência de um "novo profissionalismo" da ação extensionista. *Redes*, v. 22, n. 2, 2017.
- CROUCH, M. L. Biotechnology is not compatible with sustainable agriculture. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, v. 8, n. 2, p. 98-111, 1995.
- FAFCHAMPS, M. Development and Social Capital. *Journal of Development Studies*, v. 42, n. 7, p. 1180-1198, 2006.
- FONTOURA, Y.; NAVES, F. Movimento agroecológico no Brasil: a construção da resistência à luz da abordagem neogramsciana. *Organizações e Sociedade*, v. 23, n. 77, p. 329-347, 2016.
- FREIRE, A. G.; SILVEIRA, L.; SILVA, R.; PETERSEN, P. A sistematização no fortalecimento de redes locais de inovação agroecológica. *Agriculturas*, v. 3, n. 2, 2016. Disponível em: <http://aspta.org.br/revista/v3-n4-sistematizacao-conhecimento-que-vem-das-praticas/a-sistematizacao-no-fortalecimento-de-redes-locais-de-inovacao-agroecologica/>. Acesso em: 28 mai. de 2015.
- GEELS, F. W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, v. 33, p. 897-920, 2004.
- GLIESSMAN, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.
- GRANDORI, A.; FURNARI, S. A Chemistry of Organization: Combinatory Analysis and Design. *Organization Studies*, v. 29, n. 3, p. 459-485, 2008.
- GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*. v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

- GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology* v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.
- HANSEN, M. T. The search-transfer problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Administrative Science Quarterly*, v. 44, p. 82-111, 1999.
- HAYAMI, Y. Social Capital, Human Capital and the Community Mechanism: Toward a Conceptual Framework for Economists. *Journal of Development Studies*, v. 45, n. 1, p. 96-123, 2009.
- IPES-FOOD. *Unravelling the Food-Health Nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems*. The Global Alliance for the Future of Food and IPES-Food, 2017.
- JOST, J. T., LEDGERWOOD, A.; HARDIN C. D. Shared reality, system justification, and the relational basis of ideological beliefs. *Social and Personality Psychology Compass*, v. 2, p. 171-186, 2008.
- KOGUT, B.; ZANDER, U. What Firms Do? Coordination, Identity, and Learning. *Organization Science*, v. 7, n. 5, p. 502-518, 1996.
- LANDEMORE, H. Deliberation, cognitive diversity, and democratic inclusiveness: an epistemic argument for the random selection of representatives. *Synthese*, v. 190, n. 7, p. 1209-1231, 2013.
- LAZZARINI, S. G. Estudos de caso para fins de pesquisa: Aplicabilidade e Limitações do Método. In: FARINA, E. (Coord.). *Estudos de Caso em Agribusiness*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- JENSEN, L.; CORNWELL, G. T.; FINDEIS, J. L. Informal Work in Nonmetropolitan Pennsylvania. *Rural Sociology*, v. 60, n. 1, p. 91-107, 1995.
- MEDAETS, J. P. M.; FONSECA, M. F. *Produção Orgânica: Regulamentação Nacional e Internacional*. Brasília: NEAD, 2005.
- MEDAETS, J. P. M.; MEDEIROS, J. X. A ação coletiva no controle da qualidade da produção orgânica familiar: análise comparativa entre a certificação Por auditoria externa e a certificação participativa em rede. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 42., *Anais...*, 2004. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/07O067.pdf>. Acesso: 4 jun. de 2018.
- NELSON, M. K. Economic Restructuring, Gender, and Informal Work: A Case Study of a Rural County. *Rural Sociology*, v. 64, n. 1, p. 18-43, 1999.
- OCDE. *Environmental Outlook to 2020*. Paris: OECD, 2001.
- OOSTINDIE, H.; BROEKHUIZEN, R. The dynamics of novelty production. In: PLOEG, J. D.; MARSDEN, T. (Eds.). *Unfolding webs: the dynamics of regional rural development*. Assen: Royal Van Gorcum, 2008.
- OSTROM, E. Constituting Social Capital and Collective Action. *Journal of Theoretical Politics* v. 6, n. 4, p. 527-62, 1994.

- OSTROM, E. Social capital: A fad or a fundamental concept? In: DASGUPTA, P.; SERAGELDIN, I.(Eds.). *Social Capital: A multifaceted perspective*, Washington, D.C.: World Bank, p. 172-215, 1999.
- OSTROM, E. *Beyond Markets and states: Polycentric. Governance of complex economic systems*. Prize lecture, 2009.
- OUCHI, W. G. Markets, Bureaucracies, and Clans. *Administrative Science Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 129-141, 1980.
- PEREZ-CASSARINO, J. A construção social de mecanismos alternativos de mercado no âmbito da Rede Ecovida de Agroecologia. 2012. 450 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Programa Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- PLATTEAU, J. *Institutions, Social Norms and Economic Development*. Harwood Academic Publishers, 2000.
- PLOEG, J. D. et al. On Regimes, Novelties, Niches and Co-Production. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. *Seeds of Transition*. Assen: Van Gorcum, p. 1-30, 2004.
- PLOEG, J. D.; JINGZHONG, Y.; SCHNEIDER, S. Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. *Journal of Peasant Studies*, v. 39, p. 133-173, 2012.
- PUTNAM, R. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.
- RANDOMSKY, G.; NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S. Participatory systems of certification and alternative marketing networks: The case of the Ecovida Agroecology Network in South Brazil. In: HEBINCK, P.; SCHNEIDER, S.; PLOEG, J. D. (Orgs.). *Rural Development and the Construction of New Markets*. Nova Iorque: Routledge, 2015.
- REINSCH JR., N. L.; LEWIS, P. H. *Communication apprehension as a determinant of channel preferences*. *Journal of Business Communication* v. 21, n. 3, p. 53-61, 1984.
- ROGERS, E. *Diffusion of Innovations*. Simon and Schuster, 2003.
- RUPPEL, E. K.; BURKE, T. J. Complementary channel use and the role of social competence. *Journal of computer-mediated communication*, v. 20, p. 37-51, 2014.
- SABOURIN, E. A Construção social dos mecanismos de qualificação e certificação entre reciprocidade e troca mercantil. *REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, v. 4, n. 2, 2012.
- SCHNEIDER, S. *Sementes e Brotos da Transição: Inovação Poder e Desenvolvimento em Áreas Rurais do Brasil*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

- SCHMITT, C. J. Tecendo as Redes de uma Nova Agricultura: um estudo socioambiental da Região Serrana do Rio Grande do Sul. 2001. 395 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- SILVA, M. G. Trabalho, agricultura camponesa e produção do conhecimento agroecológico. *Inter-Ação*, v. 42, n. 2, p. 347-357, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/45702>.
- SILVEIRA, L. M.; Freire, A. G.; DINIZ, P. C. O. Polo da Borborema: ator contemporâneo das lutas camponesas pelo território. *Agriculturas*, v. 7, n. 1, 2010.
- SOUSA, J. C. Processo de Inovação em Abordagem Multidisciplinar. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, v. 4, n. 2, 2006.
- STAMATO, B.; MOREIRA, R. M. Metodologias Participativas em Agroecologia: redes, processos e estratégias rumo a uma Pedagogia do Alimento. *Redes*, v. 22, n. 2, p. 152-173, 2017.
- UNESCO. *Water: a shared responsibility*. The United Nations world water development Report 2. Paris: UNESCO, 2006.
- UZZI, B. Social structure and competition in inter-firm networks: the paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, v. 42, p. 35-67, 1997.

MEDAETS, Jean Pierre Passos; CECHIN, Andrei Domingues. A ação coletiva como facilitador da inovação no manejo orgânico: o caso do Sistema Participativo de Garantia. *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 27, n. 1, p. 118-136, fev. 2019.

Resumo: (A ação coletiva como facilitador da inovação no manejo orgânico: o caso do Sistema Participativo de Garantia). O alimento orgânico necessita de sistemas de garantia de qualidade que assegurem a rastreabilidade do produto ao longo da cadeia de valor, do produtor até o consumidor final. A regulamentação brasileira criou três dispositivos para tal: o Organismo de Controle Social (OCS), para a venda direta ao consumidor, sem Certificação; a Certificação por auditoria; e os Sistemas Participativos de Garantia, este último, operando a partir da implantação de Organismos

Participativos de Avaliação da Conformidade (Opac). Os resultados alcançados com a análise dos dados de 107 associados de um Opac mostram que, muito além de viabilizar o uso do selo governamental de garantia da qualidade orgânica, o Opac cria um mecanismo de comunicação que intensifica o intercâmbio de conhecimento e um sistema social fundamentado no capital social e na governança policêntrica que contribuem para a adoção de tecnologias sobre manejo orgânico, e mostra, também, a importância das políticas regulatórias como elemento indutor da ação coletiva.

Palavras-chave: produção orgânica; inovação; ação coletiva.

Abstract: (*Collective action as a facilitator of organic management: the case of the Participatory Guarantee System*). Organic food requires quality assurance systems that ensure the traceability of the product throughout the value chain, from the producer to the final consumer. Brazilian regulations created three organic quality assurance systems: the Social Control Organism (OCS) for direct marketing to consumers, without certification; audited certification; and the Participative Guarantee Systems, of which the latter operates based on Participatory Conformity Assessment Organizations (Opac). The results, derived through analysis of data obtained from 107 Opac associates, show that, far beyond allowing for the use of the government label for organic quality assurance, the Opac creates a mechanism of communication that boosts knowledge exchange. It also helps to build upon a social system based on social capital and polycentric governance that contributes to adoption of organic production technologies. It also shows the importance of regulatory policies as an element to induce collective action.

Keywords: organic production; innovation; collective action.

Recebido em setembro de 2018.

Aceito em dezembro de 2018.