



A AGRICULTURA ORGÂNICA COMO FATOR E PRODUTO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

ORGANIC AGRICULTURE AS A FACTOR AND PRODUCT OF SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT

Grupo de Pesquisa: GT4. Questão ambiental, agroecologia e sustentabilidade

Resumo

O tema da sustentabilidade na agricultura vem ganhando destaque na sociedade. Neste contexto, modelos produtivos 'alternativos' (agroecológicos, agroextrativista, agroflorestal, orgânico), centrados na produção de pequena escala, através de associações e cooperativas de produtores, têm sido apontados como solução para o desenvolvimento socioeconômico rural baseado na preservação ambiental e com o aumento na oferta de alimentos de qualidade. Para garantir o ganho de qualidade surgem os mecanismos de certificação, com o objetivo de assegurar as informações atribuídas aos produtos, bem como padrões de qualidade e classificação, evitando que ao longo das cadeias produtivas surjam agentes oportunistas, inclinados a se aproveitar dos benefícios sem atender às exigências da prática. No Brasil foi criada em 2003 a chamada Lei de Orgânicos (Lei Nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003), sendo atualmente o principal instrumento que regulariza a certificação orgânica no país. Este trabalho objetiva apresentar uma reflexão sobre o atual contexto da certificação orgânica no Brasil, no que tange sua distribuição espacial no território nacional, a difusão da prática em si e quanto ao tipo de certificação, propondo assim uma discussão dos diversos arranjos e quantitativos estaduais, e sua relação com alguns parâmetros como o acesso a mercados, assistência técnica, o associativismo e o cooperativismo. Os dados utilizados para análise deste artigo foram obtidos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) e Censo Agropecuário de 2017 do IBGE. Observou-se um número relativamente robusto de agricultores orgânicos certificados no Brasil e uma tendência de crescimento. Tanto no contexto geral do país como nos estados, observa-se que há uma relação dual da agricultura orgânica com o desenvolvimento sustentável das regiões onde ela ocorre.

Palavras-chave: Agricultura orgânica, sustentabilidade, agroecologia, certificação orgânica, desenvolvimento rural.

Abstract

The theme of sustainability in agriculture has achieved prominence in society. In this context, 'alternative' productive models (agroecological, agroextractivist, agroforestry, organic), centered on small scale production, through associations and cooperatives of producers, have been identified as a solution for rural socioeconomic development based on environmental preservation and increase in the supply of quality food. To ensured quality gain, certification mechanisms emerge, with the objective of ensuring the information attributed to the product, as well as quality standards and classification, preventing opportunistic agents from emerging along the productive chains, inclined to take advantage of benefits without meeting the demands of practice. In Brazil, the current regulation of organics was created in 2003 (Law Nº. 10,831



of December 23, 2003), being currently the main instrument that regulates the organic certification in the country. This article aims to reflect on the current context of organic certification in Brazil, its spatial distribution in the national territory, the dissemination of the practice itself and the type of certification, proposing a discussion of the various state arrangements and quantitative, and its relation with some parameters such as market access, technical assistance, associativism and cooperativism. The data used for the analysis of this article were obtained in the National Register of Organic Producers (CNPO) and Agricultural Census of 2017, IBGE. There was a relatively robust number of certified organic farmers in Brazil and a growing trend. Both in the general context of the country and in the states, it is observed that there is a dual relationship between organic agriculture and the sustainable development of the regions where it occurs.

Key words: *Organic agriculture, sustainability, agroecology, organic certification, rural development.*

1. Introdução

O tema da sustentabilidade na agricultura vem ganhando nos últimos anos um maior destaque tanto no âmbito da sociedade como no universo das políticas públicas e inversões privadas. Conceitos como biodiversidade, agricultura ecológica, desenvolvimento sustentável, dentre outros, passaram, nas últimas duas décadas a compor os mais variados documentos e argumentos dentro do debate público. A presença de tais termos é verificada facilmente em marcos regulatórios de políticas públicas, em acordos de cooperação internacionais e resoluções de órgãos multilaterais, em estatutos de Organizações Não Governamentais, de associações da sociedade civil e não raro em comerciais de grandes agentes econômicos da cadeia agroalimentar.

O que está colocado é o tratamento da temática alimentar para além dos necessários parâmetros de quantidade (que envolvem ganhos de produtividade, melhor distribuição e menos desperdício). Incorpora-se agora e com maior veemência o debate sobre a qualidade destes alimentos, dada a crescente associação da temática alimentar a questões sociais e ambientais, e em sinergia com ambas, a questões de saúde pública.

Na contramão desta tendência impera um modelo hegemônico de agricultura que trata a produção vegetal em uma lógica industrial, buscando a quaisquer custos a maximização da produção e do lucro. Uma agricultura que se baseia no cultivo intensivo do solo, na aplicação de fertilizantes e defensivos químicos (lê-se: agrotóxicos), na produção em monocultivo, no uso de irrigação e, mais recentemente, na manipulação de genomas de espécies vegetais. Práticas que vêm se mostrando insustentáveis na medida em que promovem o esgotamento da própria base que sustenta a produção. O esgotamento dos recursos naturais e genéticos, cada vez mais deteriorados por este modelo, com agravantes como a maior dependência do agricultor de insumos externos e o aumento das desigualdades sociais (GLIESSMAN, 2005; ALTIERI, 2012).

O caso dos agrotóxicos é emblemático para a caracterização deste modelo, pois evidencia que a extrema simplificação do ambiente natural (em monoculturas industriais) aumenta os desequilíbrios, os quais, a seu turno, ocasionam surtos de pragas e doenças cada vez mais frequentes, levando ao uso cada vez maior de pesticidas e fungicidas em prol da manutenção da produtividade, um verdadeiro “círculo vicioso” (LONDRES, 2011).



Este círculo levou o Brasil a consumir 500 mil toneladas de agrotóxicos no ano de 2014, o que equivalia a 20% da produção mundial. Quase três quartos destes agrotóxicos foram usados em apenas três culturas: soja (52%), milho (10%) e cana-de-açúcar (10%). Só a campeã soja ocupava neste ano mais de 30 milhões de hectares no país, com 96,5% desta área plantados com sementes transgênicas. Estes dados evidenciam a lógica do pacote tecnológico – monoculturas, agrotóxicos, uso intensivo do solo, mecanização e transgênicos (BOMBARDI, 2017).

Desta maneira, emerge da dicotomia qualidade/quantidade a necessidade de uma nova abordagem agroalimentar, que busque conjuntamente o aumento da produtividade e da sustentabilidade dos agroecossistemas.

Neste contexto, modelos produtivos ditos ‘alternativos’ (agroecológicos, agroextrativista, agroflorestal, orgânico e outros modelos de cultivo e criação integrados), centrados na produção de pequena escala (familiar, campesina, tradicional), através de associações e cooperativas de produtores, têm sido apontados como solução para o desenvolvimento socioeconômico rural baseado na preservação ambiental e com o aumento na oferta de alimentos de maior valor nutricional (THOMPSON & SCOOONES, 2009; MCNEELY & SCHERR, 2009; GODFRAY et al., 2010; FAO, 2015). Vale notar que a agricultura familiar, quando desenvolvida sem o devido amparo de assistência técnica, acesso à mercados e políticas públicas adequadas, torna-se uma das principais formas agressão ao meio ambiente no espaço rural.

A agricultura orgânica pode ser associada fortemente aos esforços quantidade/qualidade dentro da temática alimentar, uma vez que associa a produção, distribuição e comercialização de alimentos às demandas de saúde e de uso sustentável de recursos naturais, bem como a benefícios sociais. Uma agricultura pautada em vários princípios que privilegiam os processos naturais e a harmonia entre a produção e a natureza.

Atualmente a agricultura orgânica apresenta-se vantajosa, tanto do lado da produção como do consumo, uma vez que os consumidores a enxergam como uma forma de consumo saudável e os agricultores veem, pelo mercado em ascensão e pela diferenciação do produto, uma maneira de agregar valor à produção, maximizando os ganhos da unidade produtiva (CÉSAR, BATALHA e PIMENTA, 2007).

Para garantir o ganho de qualidade que é certamente potencial da agricultura orgânica surgem os mecanismos de certificação, com o intuito principal de assegurar as informações atribuídas aos produtos, bem como padrões de qualidade e classificação (FONSECA, 2009), evitando que ao longo das cadeias produtivas surjam agentes oportunistas, inclinados a se aproveitar dos benefícios sem atender às exigências da prática (CÉSAR, BATALHA e PIMENTA, 2007).

Segundo Fonseca (2009) a terminologia em torno da agricultura sustentável não é uníssona no mundo. De acordo com o estudo da autora nos países de língua francesa é comum o termo “agricultura biológica” (*agriculture biologique*), em países de língua espanhola é comum o termo “agricultura ecológica”. Mas foi a terminologia inglesa – agricultura orgânica (*organic agriculture*) – a adotada nos marcos regulatórios, incluso no Brasil, no que tange a certificação.

No caso brasileiro é relativamente recente a criação de instrumentos de certificação orgânica, cabe ressaltar uma instrução normativa do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do ano de 1999 como o primeiro marco regulatório precedente à lei de orgânicos (Lei Nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003). No entanto, no entendimento da atual situação da agricultura orgânica no Brasil é central a análise da lei de orgânicos e seus



desdobramentos em decretos e instruções normativas do MAPA, os quais surgiram como instrumentos de regulamentação da lei a partir de 2007.

A lei de orgânicos define, em síntese, o sistema orgânico de produção como aquele que objetiva “a sustentabilidade (econômica e ecológica), a maximização dos benefícios sociais e a minimização da dependência de energias não renováveis”, em conjunto com a utilização de “métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos” (BRASIL, 2003. Art. 1º).

Dado o exposto, este trabalho objetiva apresentar uma reflexão sobre o atual contexto da certificação orgânica no Brasil, no que tange sua distribuição espacial no território nacional quanto a difusão da prática em si e quanto ao tipo de certificação, propondo assim uma discussão dos diversos arranjos e quantitativos estaduais e sua relação com alguns parâmetros como o acesso a mercados, assistência técnica, o associativismo e o cooperativismo.

Para tanto, este artigo está dividido em quatro seções: além desta *introdução* segue uma seção sobre a *metodologia* do trabalho. Em seguida são apresentados os resultados em duas seções: *a agricultura orgânica no Brasil* e *a agricultura orgânica como fator e produto do desenvolvimento rural*. O trabalho finaliza-se nas *considerações finais*.

2. Metodologia

Para atingir aos objetivos realizou-se uma pesquisa que combina elementos exploratórios, descritivos e correlacionais.

Se apoiando em Triviños (1987), entende-se aqui como elementos exploratórios do presente estudo a pesquisa documental e bibliográfica realizada com o intuito aprofundamento na realidade da agricultura orgânica no Brasil, tanto por meio da consulta à produção bibliográfica sobre a temática como por meio de consulta aos dados secundários disponíveis em documentos oficiais.

O documento primordial como fonte de dados para a pesquisa documental foi o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), disponibilizado para consulta pública no sítio eletrônico do MAPA. O cadastro fornece uma tabela no formato EXCEL, contendo todos os produtores orgânicos certificados do Brasil, com possibilidade de aplicação de filtros que estratificam essa população por unidades da federação, tipo de certificação, escopo da produção, dentre outros parâmetros (MAPA, 2018). Também compõem a pesquisa documental a legislação de orgânicos brasileira e os dados preliminares do censo agropecuário de 2017, mais especificamente em tabelas selecionadas que tratam do total de estabelecimentos agropecuários, do uso de agrotóxicos, da cobertura da assistência técnica e do total de agricultores cooperados e associados, obtidas por meio de consulta ao Sistema IBGE de Recuperação Automática (IBGE, 2017a; 2017b; 2017c).

Cabe ressaltar que os dados do censo agropecuário acessados ainda são preliminares e no momento da submissão deste artigo estão em processo de verificação pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e poderão ser alterados com a publicação dos resultados finais nos próximos meses. No entanto, considerando que a última pesquisa desta dimensão foi exatamente o último censo agropecuário (realizado em 2006), os autores assumem que as eventuais discrepâncias observadas pelo IBGE nas correções do Censo atual não são maiores que o prejuízo temporal de se utilizar dados de 2006 em comparação com dados dos CNPO, que são de 2018.

Emergiu do estudo exploratório a necessidade de um estudo descritivo preliminar sobre os dados do CNPO (em primeiro plano) em interface com os dados do Censo (complementar).



Assume-se também aqui a abordagem de Triviños (1987), entendendo esta etapa como descritiva por pretender descrever e categorizar os fatos e fenômenos de uma população em determinada realidade. Parte desta etapa também é correlacional, por propor estabelecimento de relações entre as variáveis encontradas. Uma das ferramentas utilizadas no estabelecimento das correlações foi o *coeficiente de correlação de Pearson*, cujas conceituação e fórmula encontram-se na segunda seção dos resultados.

3. Agricultura Orgânica no Brasil

No Brasil é relativamente recente a criação de instrumentos de certificação orgânica. A chamada lei de orgânicos (Lei Nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003) e seus desdobramentos em decretos e instruções normativas do MAPA (os quais surgiram como instrumentos de regulamentação da lei a partir de 2007) são a base para o entendimento da situação de orgânicos no país.

A lei de orgânicos define que os produtos orgânicos podem ser comercializados, desde que atendam a um requisito básico: a certificação conferida por um organismo reconhecido oficialmente (BRASIL, 2003). Assim, a legislação brasileira presume três tipos de mecanismos de avaliação da conformidade orgânica, sendo eles: *i*) OCS – Organismo de Controle Social; *ii*) OPAC – Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade e *iii*). Certificadora (certificação por auditoria) (BRASIL, 2007).

No somatório destes três tipos de certificação, o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) informa, na data de 31/10/2018, a existência de 17.385 produtores. Destes, há produtores com sua produção no país (16.869) e produtores com produção fora do Brasil (516). Em acordo com os objetivos deste trabalho serão abordados e discutidos os resultados somente da parcela de produtores com produção no país. O número de produtores em outras regiões do globo que aderiram ao selo brasileiro foram informados aqui a título de curiosidade.

Uma limitação da base de dados do CNPO é a impossibilidade de realizar séries temporais para observar o crescimento da prática (seja ele positivo ou negativo), uma vez que o cadastro fornece para consulta pública somente a última planilha atualizada para o ano corrente. Uma exceção poderia ser aberta aos institutos de pesquisa, ou mesmo agentes da cadeia produtiva de orgânicos. No entanto é possível comparar com estudos anteriores que trataram de dados da plataforma. A caráter de exemplo é possível citar o relatório técnico da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan), datado de 2015. O estudo trata fundamentalmente da produção de orgânicos no Distrito Federal, mas apontou a existência de 10.694 produtores orgânicos no Brasil naquele ano, mostrando então um crescimento de quase 58% do número total de produtores certificados de 2015 a 2018.

Os dados acusam (quando levado em consideração o fato de que a regulamentação dos orgânicos no Brasil ainda é de certa forma recente) um número relativamente robusto de produtores orgânicos e uma tendência de crescimento, conquanto, ao observar os dados preliminares do Censo Agropecuário de 2017 quanto a utilização de agrotóxicos (IBGE, 2017a) é possível inferir que a prática certificada está longe do seu potencial.

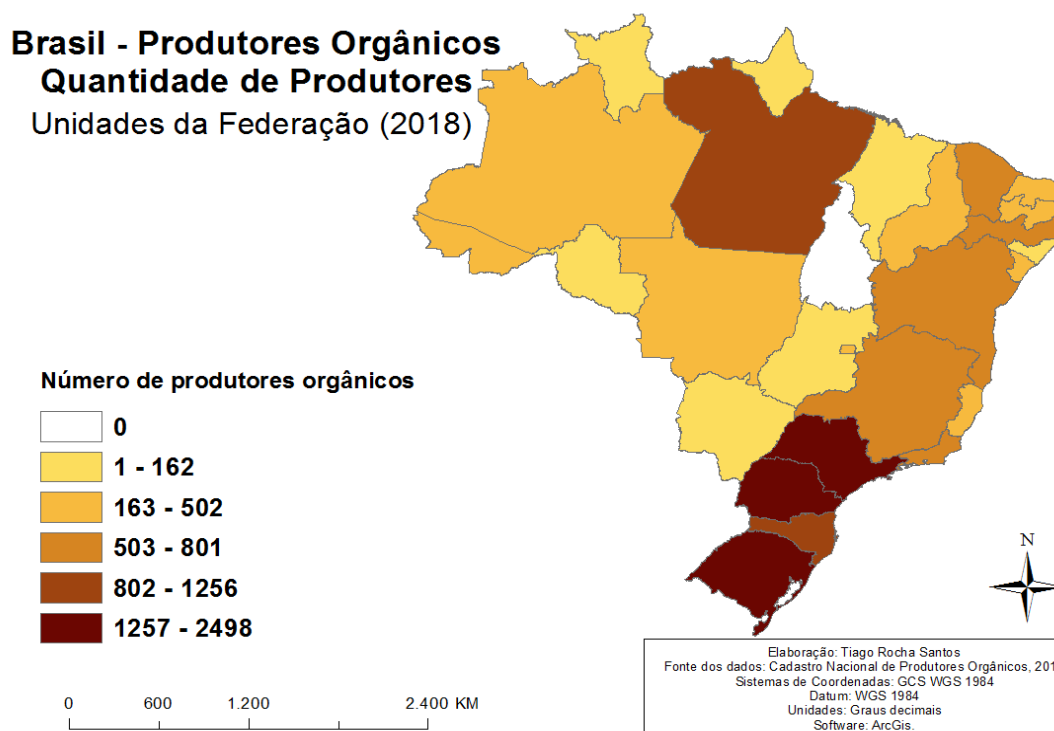
Os resultados preliminares do censo apontam que 64% dos estabelecimentos agropecuários não fazem utilização de agrotóxicos (ou em termos absolutos mais de 3,2 milhões de estabelecimentos) (IBGE, 2017a). Dizer que estes agricultores produzem de forma orgânica é demasiada simplificação. No entanto, isso mostra duas coisas sobre as quais a reflexão é pertinente: *i*) o indício de que a certificação orgânica provavelmente está longe do seu potencial no Brasil, ao levar em conta que muitos agricultores não fazem uso de agrotóxicos e, portanto,



já detém de um dos requisitos fundamentais para a conversão e *ii*) a necessidade de estudos qualitativos, sobretudo a nível local, para entender os motivos que levam um agricultor buscar ou não a certificação orgânica. Esses assuntos são discutidos na próxima seção do presente trabalho.

Ao observar a Figura 1 é possível verificar a distribuição dos produtores pelas unidades da federação do país.

Figura 1– Mapa Temático - a distribuição dos produtores orgânicos por Unidades da Federação (2018).



Fonte: Elaboração dos autores com base no CNPO (MAPA, 2018).

Conforme observado na figura acima, a prática já está bastante difundida no Brasil, tendo como única exceção o estado do Tocantins, no qual não foi observada a presença de nenhum produtor orgânico certificado. A distribuição não é equânime, uma vez que houve visível destaque para alguns estados, dentre eles a totalidade dos estados da região Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina), um estado na região sudeste (São Paulo) e um na região norte (Pará), sendo estes os líderes em número de produtores orgânicos certificados.

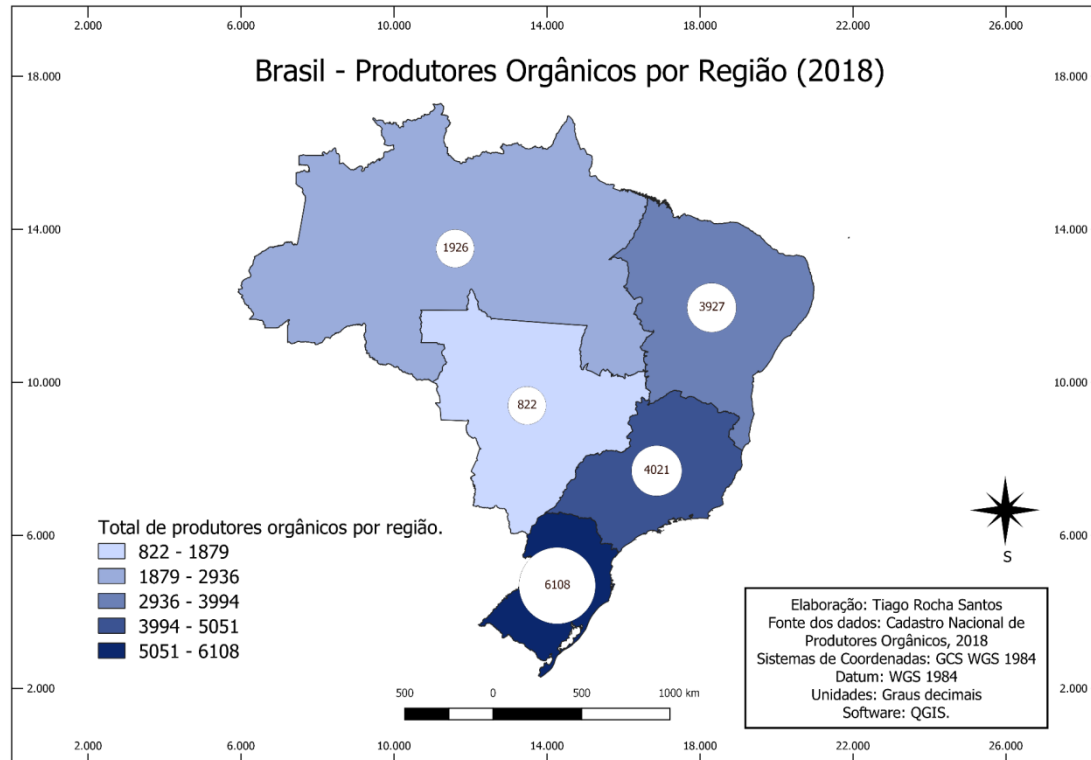
Os estados com menor número de produtores são Tocantins (zero), Roraima (37), Amapá (87), Alagoas (108) e Mato Grosso do Sul (118). Importante ressaltar também a inexistência de dados de denominação de estado para 66 produtores, os quais não estão retratados na imagem pela impossibilidade de se presumir a sua localização. Cabe ressaltar que estes produtores representam apenas 0,39% do total de produtores orgânicos no CNPO.

Ao extrapolar a análise para o nível das regiões observa-se destaque para a região Sul (36,35% dos produtores orgânicos certificados), seguida pelas regiões Sudeste e Nordeste (23,93% e 23,37%, respectivamente). A região Norte abriga 11,46% dos produtores, enquanto



a região Centro oeste abriga apenas 4,89%. Os valores absolutos podem ser consultados na Figura 2.

Figura 1– Mapa Temático - a distribuição dos produtores orgânicos nas regiões brasileiras (2018).



Fonte:

Elaboração dos autores com base no CNPO (MAPA, 2018).

Muitos podem ser os motivos para os quantitativos distintos nos estados (Figura 1) e no agregado das regiões (Figura 2). Um apontamento imprescindível é a questão do mercado de orgânicos: certamente há diferenças regionais e locais deste mercado, levando o produtor a buscar ou não a certificação e o consumidor a exigí-la ou dispensá-la, a depender do cenário. Exemplo disso pode ser observado quando se compara o estado do Pará, onde o processo de certificação tem forte vínculo com o agroextrativismo, impulsionados, sobretudo, pela indústria processadora, como descrevem Makishi *et al* (2017), em contraponto ao processo de certificação ocorrido no sudeste do país, com forte atuação na área de alimentos, em especial frescos, com atuação de *drivers* ligados ao grande varejo e indústria processadora de alimentos, como observam Fiori *et al* (2017).

Com base no trabalho de Nierdele e Alemeida (2013) é notável que há diferenças dos níveis de exigência destes mercados (escala de produção, diversificação dos produtos, regularidade de entrega, padrões de qualidade, dentre outras coisas), o que leva, segundo os autores, à coexistência de sistemas diferentes de produção e comercialização, com arranjos distintos a nível local.

Outros parâmetros como o perfil do produtor, o acesso a tecnologias, ao crédito rural e a integração a cadeias produtivas específicas são pontos que podem adquirir grande relevância em determinados contextos, e que certamente entram no mote de explicações para as diferenças



regionais encontradas neste estudo. Alguns destes aspectos são também abordados na próxima seção deste trabalho.

Uma contribuição importante para o entendimento destas diferenças regionais pode ser obtida na análise dos próprios dados do CNPO, no que tange aos tipos de certificação orgânica previstos pela legislação brasileira. Trataremos deles nos próximos parágrafos.

Existem hoje três tipos de certificação de produtos orgânicos no Brasil, a certificação por: *i) OCS – Organismo de Controle Social; ii) OPAC – Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade e iii) Certificadora (certificação por auditoria).*

A OCS foi um mecanismo criado com o intuito de atender especificamente agricultores familiares que comercializam diretamente seus produtos ao consumidor final (venda direta). Os produtores certificados desta maneira não recebem o selo Orgânicos Brasil, mas estão sujeitos aos mesmos parâmetros de qualidade para os produtos orgânicos certificados por outras vias. A exceção para os agricultores familiares se deu no sentido de diminuição dos custos e burocracia para obtenção da certificação orgânica e ela se viabiliza pelo controle social, por parte dos consumidores e dos próprios agricultores. Os agricultores certificados por esta via podem comercializar o produto como orgânico na venda direta ao consumidor, além de mercados institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (BRASIL, 2003; 2007; FONSECA, 2009).

Para se obter o certificado Orgânicos Brasil, emitido pelo MAPA, os produtores podem hoje aderir a dois sistemas de certificação, delimitados pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (Sisorg), sendo eles a certificação por auditoria e a certificação por organismo participativo (BRASIL, 2007). O selo é necessário para os agricultores que pretendem extrapolar a venda direta, acessando outros mercados (FONSECA, 2009).

O processo de certificação por auditoria consiste na contratação de um organismo externo ao sistema produtivo para verificação da conformidade orgânica. Este organismo pode ser (segundo a legislação brasileira) de direito público ou privado, com ou sem fins lucrativos. Para adquirir a competência de certificadora devem ser credenciados pelo MAPA (BRASIL, 2007). Como exemplos de certificadoras privadas temos o *IBD Certificações (IBD)* e a *Ecocert Brasil Certificadora*. Do lado das certificadoras públicas estão em atuação o *Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)* e o *Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR)* (MAPA, 2018).

A certificação por organismo participativo pode ser considerada uma inovação da legislação brasileira, uma vez que o Brasil foi o primeiro país a regulamentar este tipo de avaliação. A legislação Brasileira prevê tanto em decreto (BRASIL, 2007) como em instrução normativa do MAPA (BRASIL, 2009), a certificação por Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC). Neste sistema a avaliação é feita de maneira participativa (por agricultores, técnicos, comerciantes e consumidores) e o organismo certificador assume parte da responsabilidade pelas atividades desenvolvidas no sistema de produção orgânico (BRASIL, 2007; FONSECA, 2009; VRIESMAN *et al*, 2012).

Como já dito, ambas as certificações (auditoria e OPAC) concedem ao produtor o selo Orgânicos Brasil, mas como há diferenças nos mecanismos de avaliação de conformidade o selo também é apresentado com um *layout* diferente ao consumidor, a depender do processo de certificação. A Figura 3 apresenta os dois selos. Pode-se observar abaixo do selo as denominações “Certificação por Auditoria” ou “Sistema Participativo”.



Figura 3 – Tipos de Selo do Sisorg



Fonte: Manual de Aplicação do Selo Oficial Para Produtos Orgânicos (MAPA, 2009).

A Figura 4 apresenta a distribuição dos produtores por esses três tipos de certificação, em valores percentuais.

Figura 4 - Percentual de produtores orgânicos por tipo de organismo certificador – Brasil (2018)

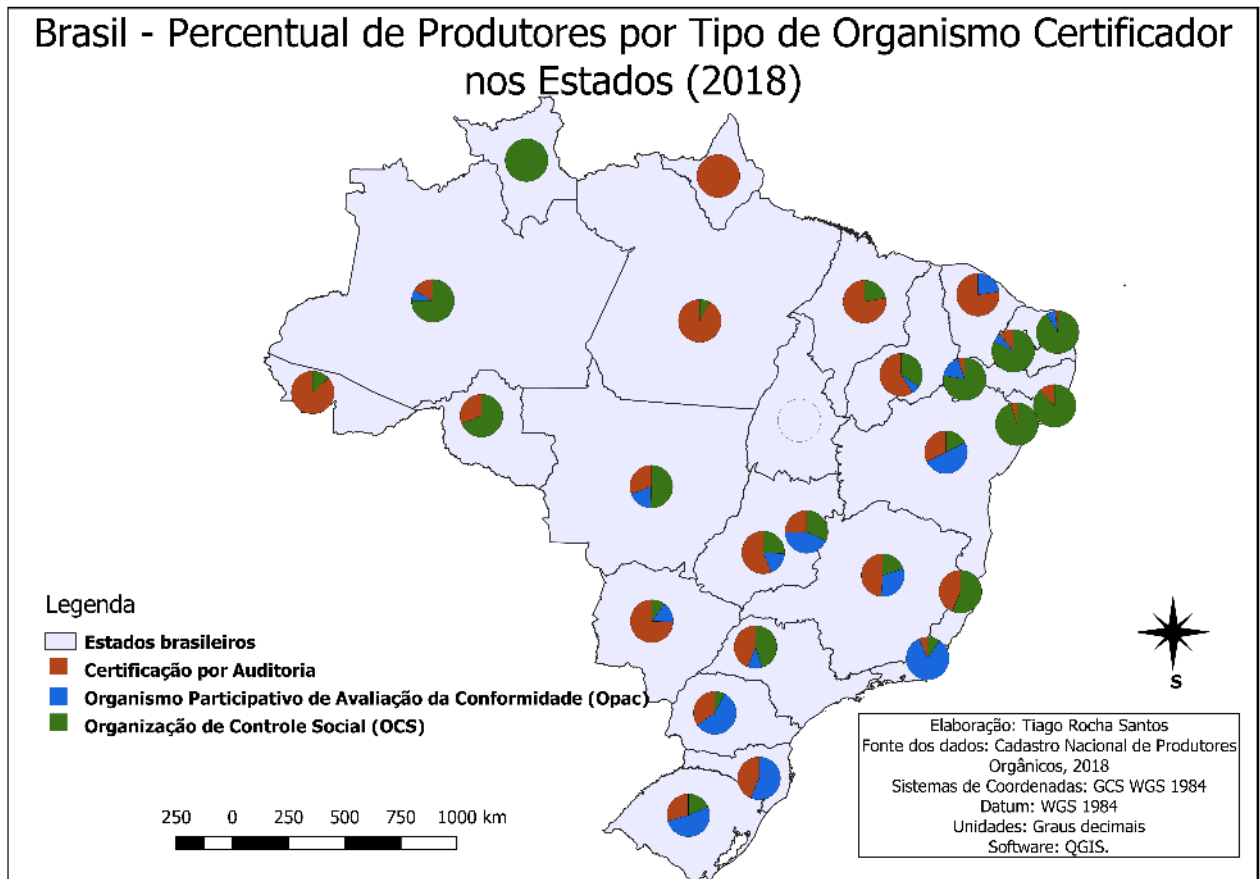


Fonte: Elaboração dos autores com base no CNPO (MAPA, 2018).

Na figura acima é notório que a auditoria é o meio mais usado pelos produtores orgânicos brasileiros na busca da certificação, mas a participação dos outros dois dispositivos para certificação já é grande e juntos superam esse método. Em números absolutos a certificação por auditoria atinge atualmente 6.544 produtores, enquanto a certificação por OPAC já é realidade para 5.473 produtores orgânicos e a certificação para venda direta (por meio de OCS) para 4.851 agricultores familiares. Não obstante, esses percentuais alteram estado a estado, como observado na Figura 5.



Figura 5 – Produtores Orgânicos por Tipo de Certificação nas Unidades da Federação.



Fonte: Elaboração dos Autores com base nos dados do CNPO (MAPA, 2018)

Essas configurações regionais nos dão pistas para entender o quadro maior do número total de agricultores certificados, apresentado mais acima. Os estados acabaram por formar, em acordo com os tipos de certificação previstos em lei, diversos arranjos de certificação.

Na Figura 5 é possível observar que há estados com predomínio da certificação por auditoria (PA, MG e MS, por exemplo), enquanto outros predominam a certificação por organismo participativo (PR, RS, SC e RJ) e um terceiro grupo onde o percentual maior dos produtores foi certificado por OCS (PE, RN, PB, MT). Com algumas exceções é possível verificar um predomínio da certificação por organismo participativo na região Sul, enquanto na região nordeste predomina a certificação para venda direta (OCS).

Naqueles estados onde a certificação por OCS predomina infere-se que o mercado de orgânicos é maior em venda direta e compras institucionais. Onde o predomínio é da certificação por auditoria e/ou organismo participativo há a indicação que estes produtores almejam mercados mais verticalizados, nos quais a presença do selo é fundamental para que os produtos sejam comercializados como orgânicos.

Muitos podem ser os motivos para a distribuição heterogênea da certificação orgânica no Brasil (tanto em número total de produtores, como na composição por tipo de organismo certificador), por isso, este trabalho não pretende e é incapaz de explicar as razões que levam a esta configuração, por presumir que os motivos para buscar a certificação e as dificuldades no processo tampouco são homogêneos em cada região e estado, sendo então necessários estudos



a nível local. No entanto, pretendemos na próxima seção realizar algumas inferências capazes de se somarem na discussão, e talvez servirem como ponto de partida para estudos posteriores.

4. A agricultura orgânica como fator e produto do desenvolvimento sustentável

A bibliografia em torno da agricultura orgânica e da agroecologia é contundente em afirmar a necessidade da construção (na teoria e na prática) de um novo conceito de desenvolvimento, que se baseie numa nova ética ecológica e sociocultural e que se forje no conhecimento local em interface com o conhecimento técnico. A construindo de um novo paradigma agroalimentar, cujo princípio norteador seja a conservação dos agroecossistemas e da base produtiva para os sistemas alimentares (ALTIERI, 2012, GLIESSMAN, 2005, GUSMÁN, 2001).

É nesse sentido que Gliessman (2005, p. 54) define a ciência da agroecologia como “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” com as premissas de “desenvolver uma agricultura que seja ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável”. A definição do autor está em acordo com Altieri (2012), o qual versa que a agroecologia como ciência nasce da demanda de ferramentas para a criação, estudo e manejo de agroecossistemas que sejam produtivos e sustentáveis, do ponto de vista da conservação dos recursos naturais.

Os mesmos autores concordam que uma simples substituição de insumos químicos por orgânicos não caracterizam um sistema como agroecológico, posto que uma ciclagem de nutrientes e um equilíbrio nos fluxos de energia na própria propriedade são objetivos específicos da ciência agroecológica e podem estar ausentes em uma propriedade orgânica com alta dependência de insumos externos e em monocultivo. No entanto, entendemos que estes casos não são a regra das propriedades orgânicas no Brasil e esta visão é ratificada pela própria definição de sistema orgânico de produção presente na Lei de orgânicos (LEI Nº 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003) e transcrita abaixo:

“Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o **respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável**, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente” (BRASIL, 2003, Artº. 1 Grifo nosso).

A lei de orgânicos também define o produto orgânico como “aquele obtido em sistema orgânico de produção agropecuário (BRASIL, 2003, Artº. 2)”. O marco brasileiro inovou ao certificar o sistema de produção e não o produto, pois na visão de Assis e Romeiro (2002) a certificação do produto em detrimento do sistema pode ser responsável pela minimização da questão ecológica em favorecimento de questões de mercado. Isto poderia causar o distanciamento da agricultura orgânica do marco teórico da agroecologia e conseqüentemente do seu potencial no suprimento das demandas crescentes de quantidade/qualidade e sustentabilidade/produktividade dos alimentos e dos sistemas alimentares.



Cabe ressaltar que os avanços do marco teórico são fruto de pressão do movimento agroecológico brasileiro e das organizações da agricultura orgânica, os quais, por meio de disputas (institucional e social) da agenda política, têm conseguido incorporar o enfoque agroecológico holístico no universo das políticas públicas de Estado (MOURA, 2017).

Assim, a agroecologia (em caráter geral) e a agricultura orgânica (em caráter específico) incorporam-se como um dos fatores na difícil equação da busca do desenvolvimento sustentável.

Sobre isso, Thompson e Scoones (2009) destacam duas grandes correntes, não excludentes, no pensamento de desenvolvimento rural sustentável: produção agroecológica e desenvolvimento participativo. A primeira baseia-se na ecologia e no desenvolvimento de sistemas integrados de cultivo-criação-manejo. A segunda procura aproveitar o conhecimento e habilidades tradicionais e combiná-los ao desenvolvimento técnico científico para gerar sistemas mais dinâmicos e adaptados. Estes são alguns dos possíveis caminhos a serem trilhados pelo desenvolvimento técnico em centros de pesquisa e universidades.

Os dados levantados pela parte exploratória deste trabalho corroboram com a visão acima apresentada na medida em que evidenciam um número já relativamente robusto de produtores orgânicos certificados no Brasil e em alguns estados. Outro apontamento imprescindível é o sucesso dos métodos alternativos de certificação, por assim dizer, que hoje já superam a convencional certificação por auditoria, muitas vezes burocrática e custosa aos produtores (FONSECA, 2009).

Os 5.473 produtores certificados por organismos participativos estão inseridos em contextos de verdadeiras *redes sociotécnicas*, que além da simples efetivação da certificação promovem uma assistência técnica contextualizada ao modelo de produção destes produtores e condizente com as responsabilidades sociais, ambientais e econômicas.

A certificação por Organismo de Controle Social foi responsável por oferecer, até agora, a 4851 agricultores familiares a possibilidade de uma certificação menos burocrática e mais acessível do ponto de vista financeiro, sem perder de vista a necessidade de comercialização destes agricultores pela venda direta e com incremento nos mercados institucionais, fornecendo alimentos saudáveis aos consumidores e tendo como contrapartida um incremento na sua renda.

Extrapolando as vendas diretas, a conformidade orgânica e a rastreabilidade dos produtos são garantidas pelo selo “Orgânicos Brasil”, atendendo a mercados mais abrangentes e verticalizados, garantido um lucro até 33% maior a agricultores, segundo um estudo recente (CROWDE e REGANOLD, 2015). Esse tipo de certificação, embora ainda longe do seu potencial, já é garantido a mais de 12 mil produtores (somando-se OPAC e auditoria) e apresenta tendência de crescimento acentuado para os próximos anos.

Fica evidente a importância da agricultura orgânica como um dos **fatores** da fórmula do desenvolvimento, sobretudo nos territórios onde está mais difundida. Não obstante este artigo pretende ainda analisar a prática como um **produto** do desenvolvimento, justificando esse entendimento por meio de estudos recentes em interface com a análise dos dados do estudo exploratório.

A questão de mercado foi tratada mais acima, conquanto ela por si só é insuficiente para explicar os diversos arranjos regionais e como algumas regiões e estados estão à frente numericamente em produtores orgânicos certificados. De partida, aceitamos a tese de que são os estudos mais localizados os capazes de responder aos resultados encontrados, mas assumimos o risco de apontar algumas possíveis explicações que podem somar-se a estes estudos.



Uma das formas que encontramos para tal empreitada foi a realização de correlações entre variáveis estaduais do total de produtores e tipo de certificação com outras que tratam da cobertura a assistência técnica, do associativismo e cooperativismo, bem como do total de produtores rurais dos estados. Esta última possui o intuito de verificar a hipótese de que o quantitativo de produtores orgânicos está simplesmente relacionado com uma questão demográfica, ou seja, testar se onde há mais estabelecimentos agropecuários há também mais produtores orgânicos.

Utilizou-se como ferramenta para as correlações o coeficiente de correlação de Pearson, dado pela fórmula abaixo transcrita, onde r é o valor adimensional que indica o coeficiente de correlação no momento do produto e x e y são as médias de cada variável.

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

O valor obtido nesta correlação é sempre um número entre [-1] e [1] que indica se a correlação é positiva ou negativa (sinal) e se é forte ou fraca. Desta maneira, os números mais próximos de [1] e [-1] indicam, respectivamente, uma forte correlação positiva ou negativa, enquanto os valores próximos de Zero indicam uma fraca correlação (SHIMAKURA, 2006).

As variáveis utilizadas nas correlações foram: o número total de produtores: a) certificados; b) certificados por auditoria; c) certificados por organismo participativo; e d) certificados por organização de controle social; em relação com o número de estabelecimentos agropecuários: e) total; f) que recebem assistência técnica; g) que são associados; h) que são cooperados e i) que são associados ou cooperados. Desta maneira cada correlação foi formada pela combinação de uma variável dentre as quatro primeiras (a b, c ou d) e uma variável dentre as cinco últimas (e, f, g, h ou i), totalizando 20 correlações. Importante a lembrança que o coeficiente calculado não permite a comparação entre as combinações de variáveis, exprime somente a relação entre uma variável e outra que o compõe. Os resultados constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores de r para o teste de correlação de Pearson em variáveis selecionadas

	Total de estabelecimentos (e)	Total que recebe ATER (f)	Total associados (g)	Total cooperados (h)	Associados+ cooperados (i)
Total de produtores orgânicos (a)	0.42	0.80	0.11	0.83	0.76
Certificação por auditoria (b)	0.41	0.61	0.15	0.60	0.58
Sistema participativo (c)	0.34	0.79	0.05	0.84	0.74
Organização de controle social (d)	0.08	0.27	0.09	0.24	0.24

Fonte: dos autores, 2018.

Observou-se para todas as correlações que envolvem a variável e (total de estabelecimentos agropecuários) uma correlação positiva de fraca a moderada. De partida então



podemos inferir que não é o total de estabelecimentos agropecuários de cada estado que se relaciona com o total de produtores orgânicos, bem como com o total por tipo de certificação.

Uma correlação positiva forte foi encontrada para os valores de r obtidos da correlação da variável f (produtores que recebem assistência técnica) com o número total de produtores orgânicos (a), dos certificados por auditoria (b) e dos certificados por sistema participativo (c). Essa informação indica a importância da assistência técnica no processo de certificação. O assunto foi tema de trabalho de Vriesman (2012), cujos resultados apontam a necessidade de assistência técnica para o estabelecimento e manutenção da certificação, seja ela estabelecida por meio de sistemas participativos ou por meio de auditoria.

Contudo, para além do quantitativo de assistência técnica é necessário que se leve em conta também o seu perfil, uma vez que ela também é usada como explicação para que o nosso sistema hegemônico de agricultura seja pautado no uso extensivo dos solos, no monocultivo e no uso de insumos químicos, lógica totalmente distinta dos sistemas orgânicos de produção. Essa atuação “bi-modal” da assistência técnica certamente impede simplificações e reafirma a necessidade de voltar-se a estudos mais específicos e localizados para entender as discrepâncias regionais, seja por meio da realização de novos estudos, seja na consulta aos já existentes.

Ainda sobre a Tabela 1, um resultado importante foi a forte correlação positiva entre a variável h (total de produtores cooperados) em relação ao total de produtores orgânicos (a) e ao total de produtores certificados por sistema participativo (c), indicando a possibilidade da influência do cooperativismo nos processos de certificação no Brasil, sobretudo os participativos.

Tal resultado corrobora para ideia de que a capacidade de agregação de valor e exploração de vantagens potenciais da agricultura familiar está condicionada a capacidade de articulação e coordenação entre agricultores, a fim de superar as limitações de escala, ganhar capacidade de barganha, atingindo mercados que individualmente não seriam possíveis. Adicionalmente, estes arranjos promovem troca de conhecimentos entre agricultores.

Os agricultores familiares, organizados em formas associativas, devem estabelecer mecanismos próprios de rastreamento, monitoramento e punição para aqueles que não respeitam as regras definidas pelo grupo. Neste caso, uma explicação possível para a forte correlação identificada entre o cooperativismo e a certificação orgânica estaria na própria natureza da organização cooperativa, mais voltada para comercialização que as organizações do tipo associação.

Em relação à variável d (total de produtores certificados por organização de controle social) as correlações foram todas fracas, mesmo que positivas, sendo assim inconclusivas para este estudo. O mesmo ocorreu para as correlações que envolvem o associativismo em particular ($g-a$; $g-b$; $g-c$; $g-d$). Para a variável d , cabe ressaltar o papel dos programas governamentais de compra direta, que privilegiam os agricultores familiares certificados por OCS e que podem ser fator fundamental para a busca deste tipo de certificação.

Em síntese, podemos inferir com base no teste que o cooperativismo e o acesso à assistência técnica merecem destaque para o tratamento da questão de orgânicos. Sobre a assistência técnica, cabe citar a guinada da assistência técnica pública rumo à agroecologia, ocorrida após o ano de 2004, época na qual princípios como a promoção do desenvolvimento rural sustentável e a formulação de um paradigma agroecológico para a agricultura passaram a ser objetivos da política nacional de assistência técnica e extensão rural (CAPORAL, 2006).

Outros parâmetros como o perfil do produtor, o acesso a tecnologias e ao crédito rural e a integração a cadeias produtivas específicas podem adquirir grande relevância em determinados contextos. Eles certamente entram no mote de explicações para as diferenças



regionais encontradas neste estudo. O acesso a mercados, à assistência técnica, bem como o cooperativismo se inter-relacionam com todos os parâmetros acima elencados.

5. Considerações Finais

Este trabalho apresentou uma visão geral da agricultura orgânica brasileira, no que tange os seus quantitativos e arranjos nas unidades da federação do país.

Observou-se um número relativamente robusto de agricultores orgânicos certificados no Brasil e uma tendência de crescimento. Tanto no contexto geral do país como nos estados, defendemos que há uma relação dual da agricultura orgânica com o desenvolvimento sustentável das regiões onde ela ocorre.

Neste contexto foram fundamentais as chamadas “vias alternativas de certificação” (entendidas aqui como a certificação via OPAC e OCS). Elas garantiram o já robusto crescimento, com a inclusão de agricultores familiares e a formação de redes sociotécnicas locais que podem impulsionar o desenvolvimento para além da certificação. Faz-se necessário apontar que a comercialização de produtos orgânicos mereça um ambiente protagonista no varejo das famílias brasileiras. Ou seja, os efeitos catalisadores da agricultura orgânica devem ser intensificados e aproveitados no ambiente do comércio justo.

Por último, ressaltamos que este trabalho não é um fim em si mesmo e serve muito mais como um ponto de partida para estudos posteriores, nossos e dos demais interessados na temática dos orgânicos, em específico, e da sustentabilidade da agricultura, em caráter geral.

Referências

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. rev. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, p. 379, 2012.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R.. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. Desenvolvimento e meio ambiente, v. 6, 2002.

BOMBARDI, L. M.. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: USP, 2017. BRASIL. Decreto n. 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 27 dez. 2007.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 24 de dez. 2003.

CAPORAL, F. R. Política Nacional de Ater: primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem enfrentados. Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico. Manaus: Bagaço, p. 09-34, 2006.



CÉSAR, A. S.; BATALHA, M. O.; PIMENTA, M. L. A certificação orgânica como fator estratégico na governança das transações no mercado de alimentos. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.10, n.3, p. 376-386, 2008.

CROWDER, D. W.; REGANOLD, J. P. Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 112, n. 24, p. 7611-7616, 2015.

FAO AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The State of Food and Agriculture: Innovation in family farming*. Rome, FAO. 2014.

FIORI, I. ; KASEMODEL, M. G. C. ; MAKISHI, F. ; NUNES, R. ; TRINDADE, C. S. F. ; SILVA, V. L. S. . Alimentos orgânicos industrializados: Un análisis del conocimiento y comportamiento del consumidor brasileño. In: XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, 2017, Valparaíso. *Anais do XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos*, 2017.

FONSECA, M. F. A. C. *Agricultura Orgânica: Introdução as normas, regulamentos técnicos e critérios para acesso aos Mercados dos produtos orgânicos no Brasil*. Niterói: Programa Rio Rural: Manual Técnico, v. 19, 2009.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Ed. da Univ. Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2005.

GONÇALVES, F. O. *Mercado de Produtos Orgânicos: Mecanismos de controle*. Codeplan – Governo de Brasília, p. 6-30, 2015.

GUZMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45, 2001.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017a). Tabela 6653 - Número de estabelecimentos agropecuários por adubação, calagem e agrotóxicos - resultados preliminares 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6653>>, acesso em 04/12/2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017b). Tabela 6707- Número de estabelecimentos agropecuários, por associação do produtor à cooperativa e/ou à entidade de classe, sexo do produtor, escolaridade do produtor, condição legal do produtor, direção dos trabalhos do estabelecimento agropecuário e grupos de área total - resultados preliminares 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6707>. Acesso em 01/12/2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017c). Tabela 6708 - Número de estabelecimentos agropecuários, por origem da orientação técnica recebida, sexo do produtor, escolaridade do produtor, condição legal do produtor, direção dos trabalhos do estabelecimento agropecuário e grupos de área total - resultados preliminares 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6708>. Acesso em 01/12/2018.



LONDRES, F. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA–Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, v. 1, 2011.

MAKISHI, F.; VEIGA, J. P. C.; ZACARELI, M. A. . Regulating Local Environmental Standards Through Private Incentives. In: Franco Becchis; Alberto Asquer; Daniele Russolillo. (Org.). Handbook: The Political Economy of Local Regulation. 1ed .London: Palgrave Macmillan, 2017, v. , p. 287-295.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>. Acesso em 04/11/2018.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 19 de 28 de maio de 2009. Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica e aprova os formulários oficiais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, n.101, 2009.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de aplicação do selo oficial para produtos orgânicos. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2009.

MCNEELY, J. A.; SCHERR, S. J. Ecoagriculture: strategies to feed the world and save wild biodiversity. Island Press, 2003.

MOURA, I. F. de. Antecedentes e aspectos fundantes da agroecologia e da produção orgânica das políticas públicas no Brasil. 2017.

NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: kairós, v. 393, p. 393, 2013.

SHIMAKURA, S. 2006. Correlação. Universidade Federal do Paraná. Laboratório de Estatística e Geoinformação (LEG). Disponível em: <<http://leg.ufpr.br/~silvia/CE003/node71.html> >. Acesso: 19/12/2018.

THOMPSON, J.; SCOONES, I. Addressing the dynamics of agri-food systems: anemerging agenda for social science research. Environmental Science & policy, v. 12, n. 4, p. 386-397, 2009.

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, n. 1, p. 138-149, 2012.