

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MÔNICA DE ARAÚJO OLIVEIRA DE LIMA

**ASPECTOS RELACIONADOS AO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DOS
AGRICULTORES DO PARANÁ MAIS ORGÂNICO (PMO) EM PARCERIA COM O
INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ**

CURITIBA

2021

MÔNICA DE ARAÚJO OLIVEIRA DE LIMA

**ASPECTOS RELACIONADOS AO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DOS
AGRICULTORES DO PARANÁ MAIS ORGÂNICO (PMO) EM PARCERIA COM O
INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do curso de MBA em Gestão Ambiental, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Me. Marcos Pupo Thiesen

**CURITIBA
2021**

Aspectos relacionados ao processo de Certificação dos agricultores do Paraná Mais Orgânico (PMO) em parceria com o Instituto de Tecnologia do Paraná.

Mônica de Araújo Oliveira de Lima

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo identificar os fatores que influenciam os aspectos ambientais no processo de certificação dos produtores do Paraná Mais Orgânico – PMO, em parceria com o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR. A metodologia foi desenvolvida sob uma abordagem qualitativa descritiva e exploratória dos dados, para tal constatação, a pesquisa foi realizada em três etapas: a primeira etapa consiste no levantamento de quantos agricultores do Paraná Mais Orgânico estão registrado na OAC, tanto os agricultores particulares como os inscritos no Paraná Mais Orgânico; a segunda etapa foi realizado um sorteio aleatório e foram selecionadas três propriedades de cada núcleo do PMO, sendo avaliado os serviços ambientais e o desempenho de ações de conservação da biodiversidade (ACB), e por fim, foram verificadas as dificuldades e potencialidades de cada unidade produtiva. Como resultados, as 24 unidades orgânicas de características amostrais com heterogeneidade com relação a legalização de aspectos ambientais. O grupo de produtores apresentou-se qualificados para obtenção da certificação, com relação ao atendimento aos requisitos ambientais. Portanto, ressalta-se a necessidade de maiores informações sobre os requisitos normativos relacionados a conformidade orgânica para as unidades de produção orgânica, para que no final este processo proporcione conquistas para o produtor e não a desistência da produção orgânica.

Palavras-chave: Legislação Orgânica. TECPAR. Certificação orgânica

ABSTRACT

This study aimed to identify the factors that influence environmental aspects in the certification process of producers in Paraná Mais Orgânico – PMO, in partnership with the Paraná Institute of Technology – TECPAR. The methodology was developed under a qualitative descriptive and exploratory data approach, for such verification, the research was carried out in three stages: the first stage consists of a survey of how many farmers from Paraná Mais Orgânico are registered with the OAC, both private and private farmers. enrolled in Paraná Mais Orgânico; the second stage was a random drawing and three properties were selected from each PMO nucleus, evaluating the environmental services and the performance of biodiversity conservation actions (ACB), and finally, the difficulties and potential of each unit were verified. productive. As a result, the 24 organic units of sample characteristics with heterogeneity regarding the legalization of environmental aspects. In short, the group had the potential to obtain certification, meeting environmental requirements. Therefore, it emphasizes the need to disseminate information about the regulatory requirements to organic production units so that their products can be certified, and this process can provide farmers with conquest and not withholding from organic production.

Keywords: Organic Legislation. TECPAR. Organic Certification

1 INTRODUÇÃO

No século XX, a agricultura, já reconhecida pelo uso excessivo de fertilizantes químicos e pela ascensão da mecanização, enfrentou uma crise com o esgotamento e a degradação do solo, a má qualidade dos alimentos e o declínio da vida social das populações rurais (IPEA, 2019). O que resultou na degradação ambiental, decorrente da poluição do ar, das águas, do solo e do desmatamento excessivo e desnecessário, ocasionando um desequilíbrio no ecossistema. Em contraponto a esse sistema de produção, gerou-se uma pressão da sociedade por uma alimentação mais saudáveis que, por conseguinte, criou um movimento em todo o planeta da crescente conscientização social e ambiental, que desejava uma

agricultura sustentável que não gerasse impactos ao meio ambiente e a saúde humana (ZUCATTO, 2009).

A interação entre o solo, as plantas, os animais, as pessoas e o meio ambiente asseguram o equilíbrio do ecossistema, garantindo um processo produtivo comprometido com a agricultura orgânica consolidando um sistema de produção seguro e sustentável (IFOAM, 1998).

A forte preocupação com o meio ambiente e uma alimentação saudável, representava a necessidade de mecanismos reguladores da qualidade dos produtos orgânicos, envolvendo o desempenho ambiental do processo de produção. No Brasil foram instituídos vários mecanismos para fomentar e regulamentar a produção orgânica e ambiental, que devem ser cumpridos pelos produtores para que obtenham a certificação. Atualmente, existem três tipos de certificação orgânica, a Organização de Controle Social (OCS), os Sistemas Participativos de Avaliação da Conformidade Orgânica e a Certificação por Auditoria, que tem como objetivo comum classificar e padronizar as atividades agrícolas utilizadas na produção orgânica, baseando-se na normativa e regulamentos nacionais buscando garantir a qualidade dos sistemas de produção e visando garantir o processo com o menor impacto ao meio ambiente (PINHEIRO, 2012).

Denomina-se agricultura orgânica, como um sistema de produção que busca reduzir os níveis de poluição sem fazer uso de fertilizantes químicos, pesticidas ou organismos geneticamente modificados, integrando ações de conservação dos recursos naturais, aumento da resiliência dos agroecossistemas e da rentabilidade destes, com o objetivo de aumentar a produção de forma sustentável (ZUCATTO, 2009). Dessa forma, pela legislação brasileira, todo produto ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico é considerado produto de agricultura orgânica (Brasil, 2003), e têm seus processos de produção, industrialização, armazenamento, distribuição e comercialização regidos pela Lei 10.831 (Brasil, 2003), o decreto 6.323 (Brasil, 2007) e suas Instruções Normativas, sobretudo a instrução normativa nº 46 (Brasil, 2011).

A produção orgânica é bastante vantajosa para o pequeno agricultor, ajuda a combater problemas de desigualdade social, reduz o êxodo rural e fortalece a agricultura familiar. Segundo a lista do CNPO (2021), a grande maioria dos agricultores cadastrado na lista são produtores familiares, que enxergam na agroecologia e na produção orgânica uma forma de agregar valor aos produtos e, ao

mesmo tempo, produzindo de forma segura alimentos livres de agrotóxicos, aumentando a biodiversidade e beneficiando o planeta (MDA, 2017). É fundamental, que as instituições possibilitem políticas que assegurem à agricultura familiar se desenvolver de forma sustentável (CARMO, 1999).

Esta pesquisa teve por objetivo caracterizar-se como comparativo descritivo, visando identificar os fatores que influenciam as questões relacionadas aos aspectos ambientais no que se refere ao processo de certificação dos produtores do Estado Paraná, com foco no Paraná Mais Orgânico, mais especificamente na certificadora pública Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 AGRICULTURA ORGÂNICA

No início do século XX, foi criado um movimento de agricultura alternativa, principalmente na Europa Ocidental e mais tarde na América do Norte. Entre as duas guerras mundiais, a agricultura, teve um crescimento de uso intensivo de insumos químicos e um avanço da mecanização agrícola, com o uso intenso dessas práticas agrícolas, a agricultura convencional apresentou um desequilíbrio na interação dos animais, plantas e solo. Como resposta a estes problemas, os precursores da agricultura orgânica elaboraram pesquisas e trabalhos, durante a década de 1920, um movimento para a implantação de novos e melhores métodos de agricultura, preocupada com uma agricultura ecologicamente equilibrada, tendo como princípio a conservação e proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais (VOGT, 2007).

Penteado (2001), expõe que as primeiras interpelações da agricultura orgânica foram feitas pelo inglês Sir Albert Howard, conhecido como fundador da agricultura orgânica, o mesmo ressaltou que “a saúde do solo, planta, animal e o homem é uma e indivisível”. De 1905 a 1924, ele trabalhou como consultor agrícola em Pusa, Bengala, onde documentou as práticas agrícolas tradicionais indianas e passou a considerar como superiores à sua ciência agrícola convencional. Sua pesquisa levou a escrever um livro em 1940, “*An Agricultural Testament*”, que influenciou muitos cientistas e agricultores no cotidiano em diversos países. Lady Eve Balfour influenciada pelo trabalho de Howard, lançou um experimento na sua

fazenda de Haugley, na Inglaterra, foi a primeira comparação científica, lado a lado, da agricultura orgânica e convencional. Em 1943, ela publicou "*The Living Soil*" com base nas descobertas iniciais do experimento Haugley. Amplamente lido levou a fundação de um grupo internacional *Soil Association*, uma das primeiras instituições de defesa da agricultura orgânica que é atualmente a mais importante entidade inglesa que contribui para a organização, padronização, certificação e apoio a agricultura orgânica (IFOAM, 2014a; VOGT, 2007).

Jerome Irving Rodale despertou o interesse pela agricultura orgânica inspirado por Albert Howard, no final da década de 1940 nos Estados Unidos. Ele disseminou e popularizou o termo e métodos da agricultura orgânica, fundou uma editora e publicou a primeira edição da *Organic Gardening and Farm* (OG&F), onde falava sobre a saúde e o bem-estar gerados pelo consumo de produtos orgânicos. Mais tarde, foi fundado o *Rodale Institute*, que desenvolve pesquisa em agricultura orgânica (IFOAM, 2014a).

Na década de 1970, o movimento em prol da agricultura orgânica, atinge um público mais amplo e preocupado com a poluição e o meio ambiente aumentando seu foco em produtos de agricultura orgânica. A medida que a distinção entre alimentos orgânicos e convencionais se tornava mais clara, um dos objetivos do movimento orgânico era encorajar o consumo de alimentos cultivados sem impactos ao meio ambiente. Desde então, a produção e o consumo de produtos orgânicos no mundo tem crescido significativamente, em 1972, a Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM-Organics Internacional) foi fundada em Versalhes, França, dedicado à difusão e troca de informações sobre os princípios e práticas da agricultura orgânica a nível internacional. A IFOAM também ajudou a desenvolver padrões de certificação em todo o mundo (ARBENZ et al., 2016).

No mundo, grupos agrícolas e consumidores pressionaram para que houvesse uma regulamentação governamental para concretizar a produção orgânica na década de 1980, levando a promulgação de uma legislação que desenvolveu padrões de certificação ao longo da década de 1990 até hoje (VOGT, 2007).

2.2 A PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL

De acordo com o art. 1º da lei 10.831 de 23/12/2003 (Brasil, 2003), que trata das pertinentes atividades para o desenvolvimento da agricultura orgânica de produção agrícolas:

“Qualquer sistema orgânico de produção agropecuária que se adotam técnicas específicas são empregado, otimizando 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, 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).

Nos últimos anos, o crescimento da produção orgânica no Brasil tem sido dinâmica, segundo registros do estudo *The world of Organic Agriculture Statistics and Emerging* realizado em 2019, pelo *Research Institute of Organic Agriculture* (FIBL) e pelo IFOAM, o Brasil encontra-se, com 1,3 milhão de hectares, posicionando-se em 12º lugar entre os 20 países com maior área de produção orgânica do mundo (IFOAM e FIBL, 2021).

Segundo o último Censo Agropecuário de 2017, o Brasil apresenta 5.072.152 estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2017). De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2021), o total de certificações do país com produção orgânica representa cerca de 24.688 produtores com certificados ativos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), o que representa apenas cerca de 0,5% dos estabelecimento. Hoje, cerca de 22.000 unidades produtivas controladas afirmam seguir as práticas de agricultura orgânica, envolvendo pequenas e grandes unidades de produção e processamento. O movimento da agricultura orgânica é encontrada em todos os estados brasileiros, mas em termos de produção orgânica por área o Paraná e o Rio Grande do Sul concentram a maior parte das unidades de produção orgânica, respectivamente seguidos por São Paulo, Santa Catarina e Piauí dados de 2014 e 2017 (VILELA et

al., 2019). Em 2021, houve uma ascensão da Bahia, que passou a ocupar o quinto lugar e o Piauí, passou a ocupar a oitava posição (MAPA, 2021).

2.3 LEGISLAÇÃO E NORMATIVAS DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO BRASIL

No Brasil, na década de 1970, a agricultura moderna, representada pelo uso intensivo de insumos sintéticos e químicos e pelo uso e movimento excessivo do solo, formou uma grande vertente ecológica que se juntava ao movimento orgânico, que nesse período estava diretamente relacionada com movimentos filosóficos que procurava conectar o homem com a terra como uma forma alternativa de vida (ORMOND et al., 2002). Na mesma época, a organização IFOAM foi criada com a tarefa de harmonizar os conceitos e estabelecer padrões da agricultura orgânica, resguardando a diversidade do movimento e desenvolvendo padrões de certificações que são aceitos em todo o mundo, segundo Arbenz et. al., (2016).

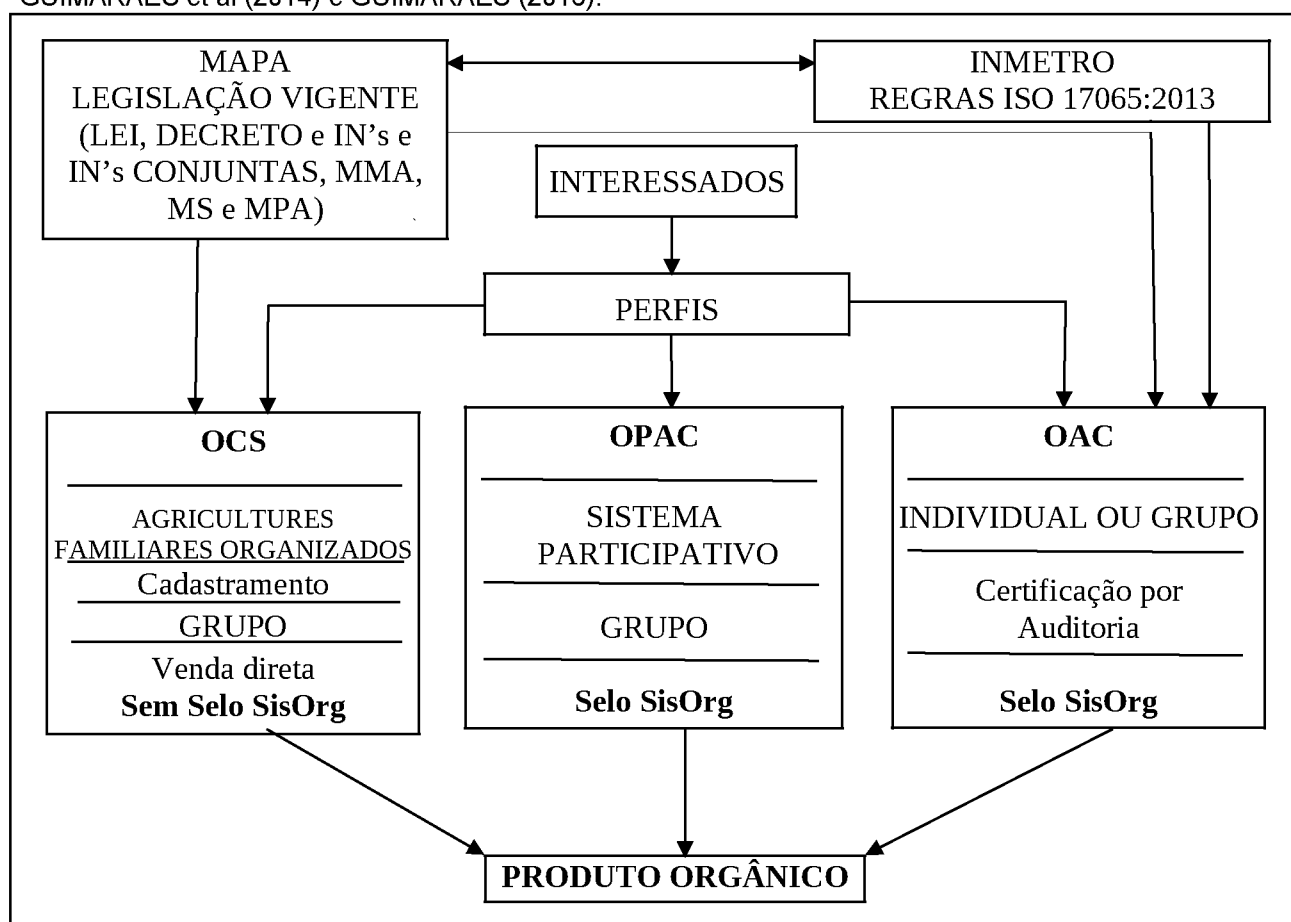
Segundo o Inmetro (1997), o Sistema Nacional de Metrologia e o Conselho Nacional de Metrologia (Conmetro) foi constituído pela Lei 5.966, de 11 de dezembro de 1973, estabelecendo diretrizes para o sistema brasileiro de certificação (SBC) para o país. Formalizando o papel do Inmetro, como o órgão responsável pela concessão da conformidade para produtos. O Conmetro (1997), instituiu o Sistema Brasileiro de Certificação (SBC), com o objetivo de promover articular e consolidar todos os esforços na área de certificação, tratando também de certificação compulsória e voluntária como coordenação o Comitê Brasileiro de Certificação (CBC).

O Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade desenvolveu dois grandes sistemas de certificação: o primeiro no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), tendo o Inmetro como credenciador e em paralelo, desenvolve-se, o Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento o sistema de acreditação e certificação de produtos orgânicos.

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento estabeleceu, por sua vez, através da Instrução Normativa 007, de 17 de maio de 1999, as normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e certificação da qualidade para os produtos orgânicos de origem vegetal e animal, foi o primeiro passo para inserção de produtos orgânicos no mercado brasileiro (PENTEADO, 2001).

No entanto, somente em 2003, foi publicada a Lei 10.831, que regulamenta a agricultura orgânica no Brasil, constituindo-se como eixo orientador do marco regulatório, integrando várias correntes de sistemas alternativos como: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, permacultura e outros, desde que atenda os princípios pela Lei (Brasil, 2003). Com a regulamentação da Lei, em 27 de dezembro de 2007 foi publicado o Decreto N° 6.323 (BRASIL, 2007) conferindo a prerrogativa de editar atos gerais para complementar a Lei, estabelecendo sem prejuízos outras medidas relativas a qualidade orgânica, a Instrução Normativa n° 19 de 2009, tratando da aprovação dos mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica, em outubro de 2011 foi publicado a Instrução Normativa n° 46 (BRASIL, 2009^a). A figura 1 apresenta o resumo dos mecanismos de certificação.

Figura 1. Mecanismos de Avaliação da Conformidade Orgânica no Brasil. Fonte: Adaptado de GUIMARÃES et al (2014) e GUIMARÃES (2016).



Fonte: Adaptado de GUIMARÃES et al (2014) e GUIMARÃES (2016).

O conjunto de Instruções Normativas e requisitos, aprovam a regulamentação técnica para os sistemas de produção orgânica: produção animal e vegetal, extrativismo sustentável, processamento de origem vegetal e animal, insumos agrícolas, entre outros (MAPA, 2009). A produção orgânica deve atender a regulamentação técnica específica para cada produção, para que produtores e organizações envolvidas com a garantia da qualidade orgânica possam fazer parte do cadastro nacional de produtores orgânicos do MAPA podendo comercializar seus produtos como orgânico.

2.4 PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO BRASIL

De acordo com o MAPA (2009), para que um produto seja denominado orgânico ele precisará ser proveniente de um sistema com princípios estabelecidos pela legislação orgânica, a unidade de produção precisa estar de acordo com os processos ecológicos que sustentam estas atividades e passar por análises e avaliações dos órgão fiscalizadores.

Atualmente, para garantir a qualidade do produto orgânico, a certificação pode ocorrer por meio de três mecanismos implantados no Brasil: *i)* controle social na venda direta sem certificação; *ii)* Sistema Participativo de Garantia (SPG); e *iii)* certificação por auditoria credenciada (BRASIL, 2009).

2.4.1 Organismos de controle social na venda direta sem certificação

Transação que ocorre entre o agricultor familiar e o consumidor final sem intermediários, sem passar pelo processo de certificação, devem garantir a qualidade da produção orgânica através de um Organismo de Controle Social (OCS), que representa os produtores de sua região devendo estar devidamente cadastrado em órgão fiscalizador oficial. O OCS pode ser constituído por um grupo, associação, cooperativa ou consórcio de agricultores familiares (com ou sem personalidade jurídica), este órgão permitirá que cada produtor possua uma declaração de cadastro, garantindo ao consumidor um produto orgânico, sendo dispensados do uso do selo SisOrg (BRASIL, 2008, p.40).

Além disso, a garantia da qualidade orgânica perante os requisitos da legislação acontece pela relação de confiança entre o consumidor e o produtor, com comprometimento e transparência das pessoas envolvidas no processo de geração

de credibilidade, devendo sempre manter sua propriedade disponível para receber visitas de seus consumidores (BRASIL, 2009).

2.4.2 Sistema Participativo de Garantia (SPG)

Caracterizado por membros do sistema e por um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado junto ao MAPA, assumindo responsabilidades formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas num SPG, segundo Souza et al. (2020). Todos os membros se policiam e tomam conta uns dos outros e se vistoriam, para assim manter a qualidade das produções e comprometimento com os padrões de conformidade estabelecidos pela legislação, assumindo a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas no SPG e responde pela emissão do selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da conformidade – SisOrg (BRASIL, 2008; FONSECA, 2009; MAPA, 2020).

De acordo com Meirelles (2003), a certificação dos produtores por meio do SPG, são garantidas através de fiscalizações e visitas feitas pela comissão de avaliação no mínimo uma vez por ano, objetivando a troca de experiências entre os atores interessados em procedimentos de avaliação participativa das conformidades, no intervalo entre a fiscalização são feitas reuniões. Estas redes, tem seus trabalhos referendado pelos núcleos regionais para facilitar a certificação.

2.4.3 Certificação por auditoria credenciada

O Decreto Presidencial N° 6.323 (BRASIL, 2007), estabelece que, a certificação por auditoria, se consolida com um contrato entre agricultores interessados em um organismos de Avaliação da Conformidade (OAC), e a certificadora. As concessões do selo SisOrg podem ser feitas por organizações públicas ou privadas credenciadas pelo Ministério da Agricultura, que realizam avaliações nas unidades de produção, através de auditorias de terceira parte, assumindo a responsabilidade pela conformidade dos produtos certificados, sempre checando o atendimento a Regulamentação Técnica Normativa para a produção orgânica.

Segundo Conceição e Ricardo (2011) a certificadora é um mecanismo de garantia da qualidade orgânica, que antes de receberem o credenciamento no

MAPA, as certificadoras, tem suas competências avaliadas e atestadas pela coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (CGCRE/Inmetro). A certificadora deve ter o controle de documentos e procedimentos nas inspeções, garantindo competência e a conformidade de seu sistema de gestão, de forma a prover a confiança, ao consumidor final, na conformidade orgânica dos produtos.

2.4.4 Selo brasileiro de conformidade orgânica

O selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), fornece ao consumidor um produto isento de contaminação por agroquímicos, garantindo uma produção de forma sustentável almejando a conservação ambiental e a melhoria do potencial produtivo dos agroecossistemas, conectando o homem a natureza. Ou seja, o selo de produto orgânico é um símbolo de uma produção mais ecológica de plantar, cultivar e colher alimentos, segundo Alimentos Agroecológicos (2010).

A regulamentação brasileira segundo o MAPA (2014), estabeleceu que só poderá utilizar o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, os produtos orgânicos certificados, oriundos de unidades de produções controladas por um organismo credenciado no Ministério da Agricultura.

Uma vez que a certificadora é credenciada e acreditada, a propriedade certificada pela mesma pode gerar diversos produtos oriundos de produções orgânicas e utilizar o selo de qualidade, desde que respeite os requisitos de qualidade, rastreabilidade, sustentabilidade e padrão de vida dos produtores. O selo tem responsabilidade pela qualidade relativa exigida pela legislação que regulamenta os produtos orgânicos, devendo ser evidenciado nos produtos de produções orgânicas avaliadas e aprovados em processos de certificação, por auditoria ou em sistema participativo de garantia da conformidade orgânica. Este selo deverá aparecer afixado na parte frontal no rótulo do produto (MUÑOZ, 2016).

2.4.5 TECPAR: certificação por auditoria

O Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar), foi fundado em 1940. O Instituto é uma empresa pública com personalidade jurídica de direito privado. O Tecpar possui um departamento de certificação, órgão acreditado pelo Inmetro

desde 1997 e também pela IFOAM, atuando como um organismo independente da relação comercial, atestando sistemas, produtos, processos e/ou serviços em conformidade com requisitos nacionais e internacionais (TECPAR, 2020).

O Tecpar Cert é o primeiro organismo credenciado pelo MAPA/Inmetro no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), para os escopos de produção primária vegetal e animal, processamento de produtos de origem animal e vegetal e extrativismo sustentável. Essa certificação tem caráter compulsório e representa uma garantia ao consumidor de que ele está adquirindo alimento cultivado sem a utilização de produtos químicos, com a preservação do meio ambiente e respeito ao trabalhador, de acordo com o preconizado na regulamentação da agricultura orgânica.

O Estado do Paraná é pioneiro na iniciativa do fomento ao sistema orgânico de produção, estimulando a responsabilidade socioambiental, em sistemas agrícolas que favoreçam o uso sustentável. O Estado tem um papel essencial em fortalecer as raízes do homem no campo, estabelecendo um modelo de agricultura familiar e favorecendo a produção de alimentos saudáveis, por intermédio do programa Paraná Mais Orgânico.

O Paraná Mais Orgânico se tornou referência no país pelo trabalho desenvolvido no Estado do Paraná, sendo um programa de orientação a agricultores familiares interessados em certificação de produtos orgânicos (SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, 2021). Fornece acesso a informações e serviços com foco no atendimento da regulamentação estabelecida pelo MAPA, para a obtenção da certificação de seus produtos de forma gratuita. O programa além do Tecpar têm em seu desenho institucional a presença de sete universidades estaduais e o Instituto de Desenvolvimento Rural Iapar-Emater (IDR-Paraná). Através dessa rede de apoio e serviço de assessoria, a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná espera contribuir para a consolidação do Estado com o maior número de produtores orgânicos do país.

A certificação de produtos orgânicos é a garantia de que o sistema de produção é seguro, evidenciando que a propriedade agrícola passou por alterações garantindo a sustentabilidade econômica, ecológica, ambiental e social. A agricultura orgânica desponta como melhor planejamento do agricultor, para garantir que são utilizadas práticas sustentáveis que conservam e preservam o solo, a água e a biodiversidade local. As atividades e formas de manejos utilizadas na propriedade

rural tem por objetivo suprir as necessidades do presente, sem comprometer as gerações futuras, garantindo que os insumos utilizados não sejam passíveis de impactos ambientais, sendo avaliados no processo de certificação (LIMA et al., 2020).

3 METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem, que se utiliza da metodologia qualitativa, que privilegia a análise de microprocessos, através da investigação, na qual o investigador entra em contato direto com ações individuais, com um exame intensivo dos dados, permitindo contato com as unidades estudadas (MARCONI; LAKATOS, 2011). Neste sentido, foram estudadas e analisadas os relatórios das propriedades rurais que compõe essa pesquisa.

Quanto ao objetivo, trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória dos dados, quanto ao processo de certificação orgânica para os agricultores do Paraná Mais Orgânico - PMO. Este trabalho foi desenvolvido a partir de estudo, descrição, análise e levantamento do banco de dados do TECPAR, do processo de certificação por auditoria a partir da acreditação via TECPAR.

Abordando os dados de modo quantitativo, os resultados foram expressos de forma a transcrever em números as informações obtidas no processo de certificação orgânica em unidades de produção do PMO, a fim de classificá-los e analisá-los, os mesmos darão suporte para que o trabalho possa se desenvolver, tendo assim como estrutura metodológica as premissas determinadas.

A técnica de coleta de dados foi baseado em levantamento do banco de dados do TECPAR e dos relatórios de auditoria dos agricultores registrados na OAC. As avaliações dos processos consistiram nas seguintes variáveis para análises: a primeira etapa consiste no levantamento de quantos agricultores do Paraná Mais Orgânico estão registrado na OAC, tanto os agricultores particulares como os inscritos no Paraná Mais Orgânico. A segunda etapa, a partir dos relatórios de auditoria da certificação (ano-base 2020/2021), com um sorteio aleatório foram selecionadas três propriedades de cada núcleo do PMO, sendo feito o levantamento de quantos estão de acordo com os serviços ambientais e o desempenho de ações de conservação da biodiversidade (ACB), usando como base as legislações de orgânicos e o regulamento para certificação de produtos orgânicos da certificadora TECPAR, e assim compor a amostra da pesquisa.

Terceira e última etapa, compõe a análise estatística descritiva com fonte de informação primária, as dificuldades e potencialidades de cada unidade produtiva, e por último, a discussão dos dados de quais requisitos não foram atendidos e suas considerações finais. Segundo Gil (2014), a pesquisa enquadra-se como um procedimento racional e sistemático que pretende comparar e interpretar os resultados dos dados com conhecimento teórico, interligando-os devidamente.

3.1 Procedimentos de análises

Os dados foram analisados mediante a ferramenta de conteúdo, aplicando as três fases propostas por Mozzato e Grzybovski (2011) para seu desenvolvimento: (a) Pré-Análise, na qual é organizado o material a ser analisado tendo em conta três etapas: estabelecimento de contato com os documentos da coleta de dados, escolha dos documentos que serão analisados e determinação de indicadores; (b) Exploração do material, a partir da definição de categorias, identificação das unidades de registro e identificação das unidades de contexto nos documentos; e (c) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação mediante a condensação e o destaque das informações para análise, concluindo com as interpretações das respostas.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A agricultura orgânica tem crescido consideravelmente nos últimos vinte anos, principalmente após a criação de leis e regulamentações específicas. A região Sul é predominantemente ocupada por agricultores familiares, o que favorece a atuação de políticas públicas voltadas aos interesses dos agricultores. A prova disso é o Programa Paraná Mais Orgânico de certificação, que consiste num projeto governamental entre o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – Iapar – Emater, e Instituições de Ensino Superiores, fornecendo suporte técnico para a certificação de pequenas unidades de produção. O programa conta com apoio das instituições do Estado do Paraná, sendo a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI e o Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, estando entre as principais entidades certificadoras, com 766 certificações. A tabela 1

apresenta a quantidade de certificações registrados no Cadastro Nacional de produtores Orgânicos - CNPO.

Tabela 1. Principais entidades de certificações registradas no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (dados atualizados no CNPO em 01/09/2021).

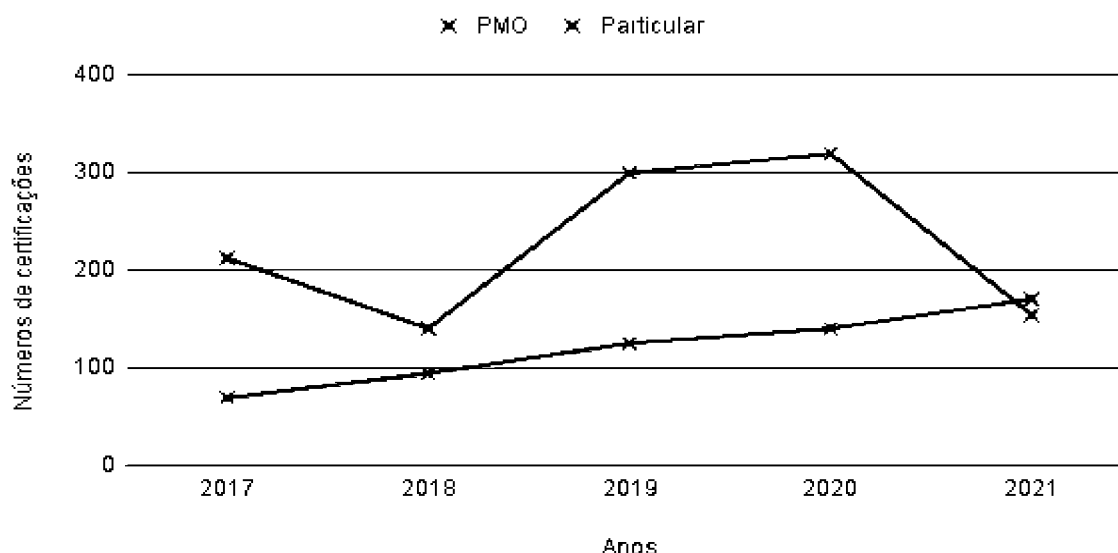
ENTIDADES	Nºde certificações
IBD Certificações LTDA	6.051
Associação Ecovida de Certificação Participativa	5.572
Ecocert Brasil Certificadora	2.572
Imo Control do Brasil LTDA	931
Rede Povos da Mata	858
Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR	766
Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro - ABIO	442
Kiwa BCS Brasil	299
Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul LTDA - COCEARGS	244
Orgânicos Sul de Minas	238
Outros	7.124

Fonte: elaborado pela autora, com base em CNPO.

A partir do banco de dados fornecido pelo Tecpar, foi possível fazer um levantamento das unidades de produção certificadas no Paraná entre 2017 à 2021, 598 produtores tiveram suas certificações no Tecpar via Paraná Mais Orgânico, no mesmo período, 1.124 produtores se registraram de maneira particular, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Variação anual das certificações realizadas pelo Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR ao longo dos anos de 2017 à 2021.

PMO x Particular



Fonte: elaborado pela autora, com base no TECPAR.

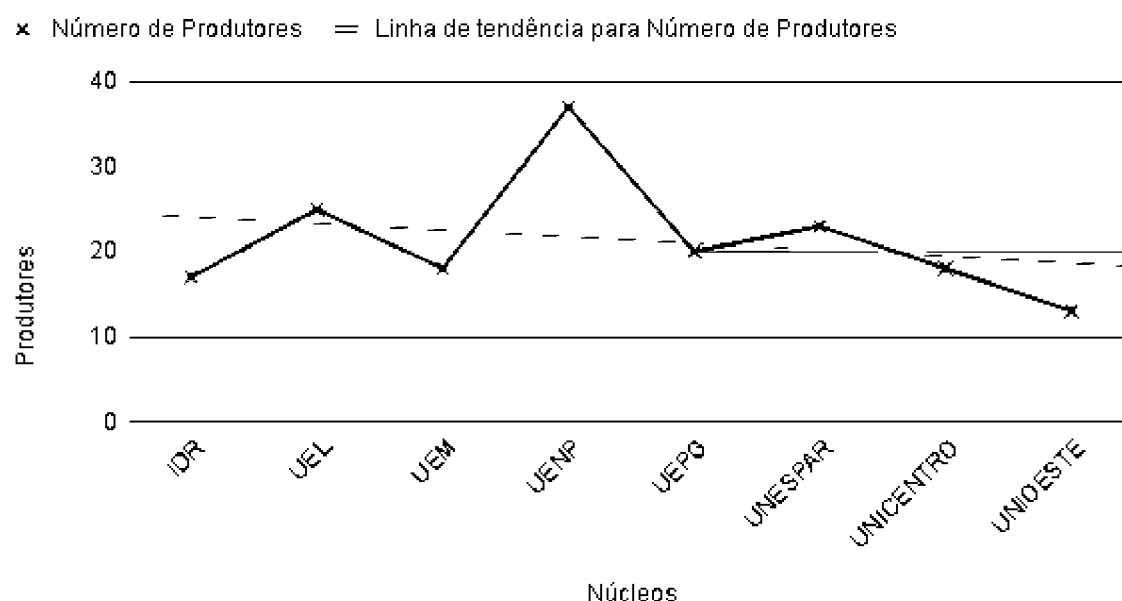
Embora haja uma predominância da certificação particular, podemos perceber que o programa vem em um intenso crescimento no número de certificações, no ano de 2021, foram registrados 170 certificações, um valor superior ao registrado nos anos anteriores indicando boas perspectivas para adoção do modelo de produção orgânica nos anos subsequentes. Isso mostra que o programa vem viabilizando a possibilidade de pequenos agricultores produzirem alimentos de maneira orgânica, assim além de conferir qualidade e valor agregado aos produtos orgânicos, promovem a redução de impactos ambientais em relação a sua atividade.

O Paraná Mais Orgânico é um programa que acompanha e orienta produtores da agricultura familiar interessados em produzir alimentos organicamente (SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, 2021). O projeto possui oito núcleos, que contam com o Instituto de Tecnologia do Paraná como certificadora, as sete Instituições de Ensino Superior e o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – Iapar - Emater, foi possível avaliar quantas certificações foram registradas por núcleo, até 10 de setembro de 2021, 170 produtores com certificações ativas no banco de dados do Tecpar via programa Paraná Mais Orgânico. A Figura 3, apresenta a relação de produtores por núcleo, os núcleos UENP (37), UEL (25) e UNESPAR (23) se destacam, sendo os três

primeiros com maior adesão dos produtores ao programa em relação aos outros núcleos.

Figura 3. Distribuição do produtores por núcleo pelo Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR (dados atualizados no Tecpar em 10/09/2021).

Número de Produtores por Núcleo



Fonte: elaborado pela autora, com base no TECPAR.

Uma das prerrogativas mais importantes em um modelo de produção que se preocupe com a sustentabilidade é o cuidado com os aspectos ambientais. Segundo a Instrução Normativa nº 46 (2011), o agricultor orgânico deve estar formalmente legalizado, quando necessário, com requisitos impostos por órgãos fiscalizadores como: Secretarias da Agricultura, Instituto Água e Terra, Institutos Ambientais, entre outros.

Com relação aos aspectos ambientais, os sistemas orgânicos de produção deverão proteger a área com cobertura de vegetação nativa a título de Reserva Legal – RL, manter as Áreas de Preservação Permanente - APP, proteger, conservar e fazer um uso racional dos recursos naturais delimitados no Código Florestal, Lei Federal nº 12.651 de 2012.

Segundo o Código Florestal Brasileiro as APP e RL são definidas como:

Área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos

hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Reserva Legal no art. 3º, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

As unidades de produção para constituírem-se regulamentadas ambientalmente, segundo Brasil (2012), devem possuir 20% de cobertura de vegetação nativa da área total da propriedade rural em uma ou várias áreas. As propriedades devem manter APP's ao longo de rios, com um comprimento de 30 metros, para cursos d'água menores que 10 metros de larguras, e para as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, deve-se, possuir um raio mínimo de 50 metros (BRASIL, 2012; PINHEIRO, 2012).

A água é um recurso natural e limitado, e para ser gerida de forma racional em propriedade agrícola orgânica é necessário solicitar a outorga de recursos hídricos, sendo um documento exigido em uma certificação. Em se tratando de outorga de recursos hídricos, quando uma propriedade usa um volume de água específico, podendo alterar a qualidade de um manancial, toda essa interferência necessitará autorização e/ou regularização pública para uso e captação do Instituto Água e Terra – IAT. A documentação de autorização para a captação de água superficiais e subterrâneas despendida pelo IAT, prévia ou de direito, tem como finalidade controlar a utilização das águas de rios, lagos e águas subterrâneas.

De acordo com a portaria nº 130 de maio de 2020, do Instituto Água e Terra, quando for utilizado um volume insignificante nas unidades de produção deve-se apresentar um documento de dispensa de outorga. Considera-se como uso insignificante as propriedades que utilizam as seguintes acumulações de água com volume de até 15.000 m³ e derivações e captações individuais de até 1,8m³/h (PARANÁ, 2020).

Sobre os aspectos ambientais explorados nas unidades de produção, verificou-se que as mesmas detinham controle da exploração do meio em que estavam inseridas. E em relação aos aspectos legais pesquisou-se os documentos exigidos como, CAR, outorga de água (quando necessário), registro de imóvel rural, entre outros. Foram verificados todos os requisitos conforme exigência do organismo

certificador TECPAR e a legislação orgânica. A tabela 2 apresenta um resumo dos documentos necessários com relação aos aspectos ambientais.

Tabela 2. Características das Unidades de Produção Orgânica em relação aos aspectos ambientais.

Núcleo	Propriedades	Área total (ha)	Área de produção (ha)	CAR	Outorga d' água	Conservação do solo
CPRA	UPO 1	2,1	0,2	SIM	SIM	SIM
	UPO 2	14,22	3,77	SIM	SIM	SIM
	UPO 3	7,4	5,6	SIM	SIM	SIM
	UPO 4	24,2	11,5	SIM	SIM	SIM
UEL	UPO 5	2,41	2,41	SIM	SIM	SIM
	UPO 6	12,1	1,7	SIM	SIM	SIM
	UPO 7	21,51	19,4	SIM	SIM	SIM
UEM	UPO 8	5,02	2,5	NÃO	SIM	SIM
	UPO 9	7,6	1	SIM	SIM	SIM
	UPO 10	2,4	2,4	SIM	SIM	NÃO
UENP	UPO 11	3,7	1,97	SIM	SIM	SIM
	UPO 12	4,84	1,27	SIM	SIM	SIM
	UPO 13	6	2,2	SIM	SIM	SIM
UEPG	UPO 14	19,72	1,42	NÃO	SIM	SIM
	UPO 15	22,4	10,25	SIM	SIM	SIM
	UPO 16	10,2	0,25	SIM	SIM	SIM
UNESPAR	UPO 17	9,6	1,3	SIM	SIM	SIM
	UPO 18	40,3	9,55	SIM	SIM	SIM
	UPO 19	32,74	7,4	NÃO	SIM	NÃO
UNICENTRO	UPO 20	4,84	2	SIM	NÃO	SIM
	UPO 21	8,26	4,25	SIM	SIM	SIM
	UPO 22	5,5	2,1	SIM	NÃO	SIM
UNIOESTE	UPO 23	7,5	0,17	SIM	NÃO	SIM
	UPO 24	4,84	2,46	SIM	SIM	SIM

Fonte: elaborado pela autora, com base no TECPAR.

As unidades de produção orgânicas foram enumeradas de um (01) a vinte e quatro (24), para melhor análise dos dados. As unidades possuem área total menor que 41 hectares, sendo a UPO 01 com a área menor de 2,1 ha e a UPO 18 com 40,3 ha.

O tamanho das unidades demonstra que as propriedades possuem características da agricultura familiar, visto que, essa extensão de terra não ultrapassa os quatro módulos fiscais, definidos pela Lei N° 12.651 de 2012, a

mesma enfatiza que a agricultura familiar é toda aquela propriedade que utiliza predominantemente mão de obra familiar. Nesta pesquisa todas as UPO's somente utilizavam mão de obra familiar, eventual em alguns períodos agrícolas, como colheita e plantio da produção que ocorrem contratação de diaristas, visto que, ao longo do ano a mão de obra principal é a familiar.

Apesar de a agricultura familiar produzir em áreas menores, este setor é responsável pelo fornecimento de alimentos para o mercado interno, e em grande parte, pela segurança na oferta desses produtos no abastecimento da cadeia alimentar do país (IBGE, 2006).

Tendo sido caracterizadas as unidades de produção orgânica de maneira geral, o objetivo dessa pesquisa foi verificar e indicar cada UPO em relação aos aspectos ambientais e legais, visto que esses requisitos serão avaliados, pois são exigidos pelas certificadoras no processo de certificação orgânica.

Uma das premissas mais importantes em um modelo de produção orgânica é o cuidado com os aspectos ambientais. Não somente as UPO's devem se preocupar com a sustentabilidade ambiental, mas, todas as unidades de produção que trabalham com a natureza, devem se preocupar com a manutenção das APP's e RL, a proteção, conservação e uso racional dos recursos naturais e a regeneração de áreas degradadas (BRASIL, 2011).

Os aspectos ambientais estão relacionados diretamente às legislações da certificação orgânica, e, conseqüentemente, aos processos de certificação do organismo acreditador TECPAR. Segundo a Instrução Normativa nº 46 (2011), os requisitos gerais dos sistemas orgânicos de produção deve contemplar aspectos ambientais, conforme caracterização abaixo:

Nos termos do art. 4º, quanto aos aspectos ambientais, os sistemas orgânicos de produção devem buscar:

- manutenção das áreas de preservação permanente;
- atenuação da pressão antrópica sobre os ecossistemas naturais e modificados;
- a proteção, a conservação e o uso racional dos recursos naturais [...]

(BRASIL, 2011).

Para isso, foi verificado que as UPO's conservam e fazem o incremento da biodiversidade local, através da conservação das vegetações nativas, do reflorestamento, da proteção e conservação do solo e incremento a partir de técnicas adequadas, ou seja, processos que não contrariassem os princípios da

agricultura orgânica que prioriza uma produção em equilíbrio sem a degradação dos recursos naturais (ALTIERI, 2002).

Os dados indicaram que a maioria das UPO's realizaram reflorestamentos nas suas propriedades, contribuindo assim para as relações e interações bióticas das propriedades. Essa característica do reflorestamento nas propriedades está pertencente ao um sistema de produção que viabiliza a conservação do meio ambiente (KAMIYAMA et al., 2011).

Na UPO 17 e 22 além de já ter feito o reflorestamento na unidade também havia produção de agrofloresta, apresentando diversidade de componentes vegetais, com um ambiente bastante saudável. Esse procedimento caracteriza um incremento da biodiversidade e preservação dos recursos naturais, contribuindo para a manutenção e restauração dos fragmentos de vegetação nativa e consequentemente na atenuação da pressão antrópica sobre os ecossistemas e regeneração de áreas degradadas, atendendo aos requisitos das legislações orgânicas, que também indicam a importância da manutenção do meio ambiente (ALTIERI, 2004).

O reflorestamento e o sistema agroflorestal representam ações sustentáveis que permitem o desenvolvimento e a manutenção da biodiversidade na agricultura, garantindo também o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental na produção sem deixar de se preocupar com a propagação dessas espécies para as gerações futuras (KESSLER et al., 2006).

Outro ponto verificado nas unidades foi a existência do Cadastro Ambiental Rural – CAR, com a finalidade de obter informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente (APP), de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico em combate ao desmatamento.

As UPO's 8, 14 e 19 são unidades de produção que mantém a área de mata nativa, mas não possui a inscrição no CAR, onde regulariza ambientalmente o imóvel rural, uma condição obrigatória na legislação nacional, consequentemente, para a certificação orgânica. Nesta condicionante, as tratativas adotadas pelo TECPAR em função da recente obrigatoriedade do CAR, parte do diálogo com os proprietários das UPO's formalizando um auto de aviso no momento da inspeção e

evidenciado no relatório, a obrigatoriedade de possuir o CAR. Posteriormente, em novo processo de manutenção da certificação orgânica da UPO, se faz obrigatório a apresentação do CAR. Caso a referida UPO não o possua, esta fica passível de uma não conformidade para sua devida adequação num prazo de 60 dias. Por ventura, a correção e ação corretiva com a adoção do CAR não seja encaminhada a certificadora dentro do prazo resulta na perda da certificação orgânica.

Todas UPO's têm a vegetação nativa em volta de rios e nascentes que servem como proteção do solo e da água. Os produtores mantêm a conservação da mata nativa, que serve como um tampão ambiental na formação, atenuação e absorção de compostos prejudiciais ao meio ambiente. A conservação evita vários impactos recorrentes como enchentes, erosão do solo, secas, desaparecimento de rios e nascentes, provenientes da destruição dos ecossistemas naturais. As áreas de preservação permanente retardam ou evitam ao máximo a degradação, mantendo a qualidade das águas na propriedade (ALMEIDA, 2000).

O preparo do solo na agricultura também pode ser um fator que pode trazer danos ao ambiente, já que a regulação dos ecossistemas ocorrem no solo e a utilização inadequada do solo pode ocasionar a degradação de uma estrutura devido aos impactos de gotas de chuva no solo descoberto (SOUZA; BORGES, 1999).

O sistema de produção precisa interpretar o solo como um sistema vivo, de complexas interações, seu funcionamento adequado, tem a capacidade de sustentar a produtividade de plantas e animais, como de manter ou aumentar a qualidade do ar e da água (VEZZANI, 2011).

Foi verificado que as UPO's se preocupam com o manejo do solo utilizado, sendo utilizadas técnicas de produção que ocasionam o menor impacto possível. Nas UPO's 10 e 19 não possuíam cobertura do solo, os produtores declaram que devido a grande estiagem enfrentada, não estão conseguindo manter a cobertura viva do solo nas unidades, os produtores sabem a importância da manutenção e a conservação do solo para o equilíbrio ecológico levando em conta a resiliência natural das propriedades do solo, para a certificação orgânica.

As outras UPO's mantêm um cuidado com a conservação do solo, com técnicas que não ocasionem sua degradação demasiada, mantendo a cobertura vegetal, sendo conceitos que devem ser seguidos para evitar a degradação do meio ambiente, trabalhando de forma holística e natural, seguindo o ecossistema em que estejam inseridos (PRIMAVESI, 2003).

A cobertura do solo é um sistema utilizado para conservar o solo e a água, podendo ser melhorado com várias técnicas de produção, com plantio sobre as ervas espontâneas ou restos de culturas anteriores, garantindo as características químicas, físicas e biológicas do solo e assim manter o potencial produtivo do solo e evitar problemas como a erosão e a compactação (ALTIERI, 2004; SOUZA; REZENDE, 2006).

Outro aspecto observado foi a outorga de água, direito de uso da água, documento expedido pela IAT, que irá autorizar ou não a utilização de um volume de água específico na propriedade, se a unidade utiliza um volume maior que 15.000 m³ e derivações e captações individuais maiores que 1,8 m³/h (IAT, 2020). Entretanto, quando a propriedade utiliza um volume de água inferior aos valores citados na legislação, ainda assim, a propriedade deve informar a IAT, sobre a captação feita e solicitar o documento de dispensa de outorga que garantirá a autorização do volume de água.

Os sistemas de irrigação, com o uso indiscriminado pode ocasionar degradação ao meio ambiente, foi verificado se as UPO's atendem aos princípios da agricultura orgânica, com o uso racional das áreas irrigadas e possibilitando a garantia da qualidade hidrológica, sem ocasionar processos de lixiviação em solos, contaminando as fontes e empobrecendo o solo com processos erosivos, que podem transportar materiais orgânicos e sedimentos depositados nos leitos dos rios (ROCHA et al., 2009).

Dentre as UPO's estudadas, a UPO 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 22 e 23 utilizam a irrigação mecânica em suas áreas produtivas. A UPO 22 e 23 utilizava como fonte de irrigação água proveniente da rede de abastecimento público e a UPO 20 não tem fonte de água na propriedade, não sendo utilizado irrigação. As fontes utilizadas pelas UPO's são de nascentes nas propriedades, águas subterrâneas (poço artesiano, poço semi-artesiano entre outras) as nascentes e cursos d'água são protegidos com mata ciliar.

Verificou-se que a irrigação nas unidades de produções não ocasionavam impactos ao meio ambiente, pois os produtores têm a consciência que os sistemas de irrigação podem causar malefícios à qualidade do solo e da água, e também à saúde pública, aos aspectos sociais e econômicos da região (LIMA; FERREIRA; CHRISTOFIDIS, 2005).

O fator ambiental observado nas UPO's, referentes aos princípios da agricultura orgânica, baseiam-se em um modelo mais sustentável. Segundo Assad e Almeida (2004), a agricultura que possui essa diretriz exige aspectos econômicos, sociais e ambientais adequados.

As propriedades tentam exercer impacto mínimo sobre o meio ambiente, com relação ao manejo do solo e o incremento da biodiversidade, e assim atender a todos os aspectos para a certificação. Portanto, apesar das unidades apresentarem algumas falhas quanto aos aspectos ambientais, elas podem aprimorar o desenvolvimento das propriedades, fortalecendo as práticas cada vez mais sustentáveis na agricultura familiar. Todos os agricultores demonstraram saber a importância da manutenção e a preservação dos recursos naturais nas Unidades de Conservações (UC).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A certificação para produtos orgânicos apresenta uma grande importância para quem se preocupa com a manutenção da biodiversidade, a preservação ambiental e qualidade da vida humana. O presente trabalho objetivou avaliar elementos referentes ao processo de certificação com relação aos aspectos ambientais, de uma amostra de 24 unidades de produção orgânicas – UPO atendidos pelo Paraná Mais Orgânico – PMO.

A partir da pesquisa, foram identificados as questões legais com relação aos aspectos ambientais (reflorestamento, reserva legal, área de preservação permanente, preparo do solo, cobertura do solo e irrigação) as unidades pesquisadas apresentam preocupações e compromissos com a preservação do meio ambiente, com relação as diretrizes da legislação da agricultura orgânica, todas as Unidades de Produção Orgânicas desempenharam um ou mais quesitos com relação aos aspectos ambientais avaliados.

As 24 UPO's apresentaram-se aptas à certificação orgânica em relação ao cumprimento dos requisitos impostos na legislação brasileira, Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e a certificadora TECPAR.

As Unidades de Produção Orgânica possuem potencial para o cumprimento dos requisitos ambientais, legais e sociais para manterem a certificação orgânica da propriedade definida pelo MAPA. Mas é necessário criar uma consciência nos

produtores que ainda não tem inscrição da propriedade no Cadastro Ambiental Rural (CAR), sobre a importância de comprovar com documentos legais a respeito de Reserva Legal (RL), Área de Preservação Permanente (APP), Sistema da Manutenção, Recuperação e Proteção da Reserva Florestal Legal e Áreas de Preservação Permanente.

A conformidade orgânica ante as normativas e legislação estabelecida denotam complexidade e demanda de conhecimento específico, que necessitam serem amplamente difundidas para melhor compreensão por agricultores das unidades de produção. Percebe-se que o conhecimento e difusão a cerca da produção orgânica, organização social e certificação da produção ainda é limitado para pequenos agricultores.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. S., **Recuperação Ambiental da Mata Atlântica**. Ilhéus: Editus, 2000.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- ARBENZ, M., D. Gould, and C. Stopes. **Organic 3.0-for truly sustainable farming and consumption**. IFOAM-Organics International, Bonn, Germany, 2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Legislação – Orgânicos**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao-organicos>>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. **Controle social na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/arquivos/CONTROLE_SOCIAL.pdf>. Acesso em: 23 jun 2021.
- BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 26 agosto 2021.
- Brasil. Lei no 12.727 de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm>. Acesso em: 26 agosto 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm>. Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.** Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. **Lei 11.326 de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em: 22 jun. 2021.

CARMO, M. S. do. **Cadeia produtiva da agricultura orgânica.** In: Agricultura Ecológica. Livraria e Editora Agropecuária. Guaíba: 1999.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS. **Alimentos Agroecológicos**, 2010. Disponível em: <<https://alimentosagroecologicos.wordpress.com/2010/11/08/certificacao-de-produtos-organicos/>>. Acessado em: 19, agosto de 2021.

FIBL – Research Institute of Organic Agriculture. **Organic world.Global organic farming statistics and news.** Data tables FiBL-IFOAM, 2014.
INMETRO. Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Certificação. Mimeo, 6 p. 1997.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GUIMARÃES, L.S.F; FERNADES, R. C.; VALE, M.A.; ALVARENGA, M. S. P.; VASCONCELOS, D. H. S.; LIMA, M. C. Rastreabilidade e Sistemas de Certificação. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 35, n.279, p 7-12, mar/abr, 2014.

GUIMARÃES, L. S. F. **Análise Crítica de Processos de Certificação por Auditoria em Organismo Público de Avaliação da Conformidade Orgânica do Estado de Minas Gerais**, Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Curso de Pós-graduação em Agricultura Orgânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica. 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**, 62 p. 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.

IFOAM – International Federation of Organic Agriculture Movements. **Documento de Política IFOAM: Cómo los gobiernos pueden apoyar a los Sistemas Participativos de Garantía (SPG)**. Argentina, 2010.

IFOAM-Organics International. 2020. About **IFOAM-Organics International**. Disponível em: <<https://www.ifoam.bio/about-us>>. Acesso 15 jul. 2021.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **Portaria nº 130, de 05 de maio de 2020**. Dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos e adota outras providências. Disponível

em: <https://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=4409>. Acesso em: 24 set. 2021.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Produção e Consumo de Produtos Orgânicos no Mundo e no Brasil**, 10 p. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9678/1/TD_2538.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

KAMIYAMA, A.; MARIA, I. C. de; SOUZA, D. C. C. de; SILVEIRA, A. P. D. da. **Percepção ambiental dos produtores e qualidade do solo em propriedades orgânicas e convencionais**. Bragantia [online], Campinas, vol.70, n.1, p. 176-184. 2011.

KESSLER, F. D. S.; OGLIARI, J. B.; MACHADO, A. T.; ALMEIDA, J.; BOEF, W. S. **Agrobiodiversidade, agricultura familiar, biotecnologia e estruturas institucionais no Brasil**. In: Estratégias participativas de manejo da agrobiodiversidade. Florianópolis, SC, NEABio, p. 109-117, 2006.

LIMA, J. E. F. W.; FERREIRA, R. S. A.; CHRISTOFIDIS, D. **O uso da irrigação no Brasil**. 2005. Disponível em:.. Acesso em: 22 ago. 2011.

LIMA, S. K., GALIZA, M., VALADARES, A., & ALVES, F. **Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil**, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MEIRELLES, L. **A certificação de produtos orgânicos: caminhos e descaminhos**. Centro ecológico, 2003. 7p.

MOZZATO, A. R., & GRZYBOVSKI, D. (1). **Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios**. *Revista De Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MUÑOZ, C. M. G. et al. **Normatva de Produção Orgânica no Brasil: a percepção dos agricultores familiares do assentamento da Chapadinha, Sobradinho (DF)**. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 54, n. 2, p. 361-376, abr./jun. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/resr/a/BJRNps9MdNYKCpNwppfJYLFt/>>

lang=pt>. Acesso em: 6 jul. 2021. doi: <http://de.doi.org/10.1500/1234.56781806-047000540200>.

MDA, Ministério do desenvolvimento Agrário. **Relatório de Gestão Exercício: secretaria especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário**, 2017. Disponível em: http://nead.mda.gov.br/public/files/relatorio_de_gestao_sead_2017.pdf. Acessado em: 30 ago. 2021.

ORMOND, José Geraldo Pacheco et al. **Agricultura orgânica: quando o passado é futuro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002.

PARANÁ MAIS ORGÂNICO. **Secretaria da Agricultura e do Abastecimento**, 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/Parana-Mais-Organico>. Acessado em: 09, setembro de 2021.

PENTEADO, S. R. **Agricultura Orgânica. Série Produtor Rural**. Ed. especial. Piracicaba: ESALQ, 2001.

PINHEIRO, K. H. **Produtos orgânicos e certificação: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de palmeira – PR**. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa, 2012.

PRIMAVESI, A. Revisão do conceito de agricultura orgânica: conservação do solo e seu efeito sobre a água. **Revista O Biológico**. São Paulo, v.65, n.1/2, p. 69-73. 2003.

SOUZA, J.L de; REZENDE, P.L. **Manual de horticultura orgânica**. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.

SOUZA, J. E. A et al. **Sistema Participativo (SPG): passo a passo da formalização** (Série Caminhos na Agroecologia, v. 4) – Instituto de Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Castanhal, 2020.

SOUZA, L. da S.; BORGES, A. L.; SILVA, J. T. A. **Características físicas e químicas de solos cultivados com bananeira, sob irrigação, na região norte de Minas Gerais**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 1999. 24 p. (Boletim de pesquisa, 14).

TECPAR. **Instituto de Tecnologia do Paraná**, 2020. Disponível em: <http://www.tecpar.br/Pagina/Historia>. Acessado em: 09, setembro de 2021.

TECPAR. **Instituto de Tecnologia do Paraná**, 2020. Disponível em: <http://www.tecpar.br/Pagina/Certificacao-de-Sistemas-de-Gestao>. Acessado em: 09, setembro de 2021.

VEZZANI, F. M et al. Solo como sistema, 2011.

VILELA, G. F. et al. **Agricultura Orgânica no Brasil: um estudo sobre o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**, 2019. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197399/1/5058.pdf>>. Acessado em: 20 set. 2021.

VOGT, G. The origins of organic farming. *In*: LOCKERETZ, W. (Ed.). **Organic farming**: an internacional history. Oxfordshire: CAB Internacional, 2007.

ZUCATTO, L. C. **Análise de uma cadeia de suprimentos orgânica orientada para o desenvolvimento sustentável: uma visão complexa**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.