



# Sistemas Participativos de Garantia (SPG) como alternativa de certificação de produtos orgânicos em sistemas agroalimentares sustentáveis

Ítalo de Paula Casemiro<sup>1</sup>

Cláudio Becker<sup>2</sup>

Recebido em: 15-12-2023

Aceito em: 16-06-2024

## Resumo

A certificação de produtos orgânicos por meio de Sistemas Participativos de Garantia (SPG) tem se apresentado como uma alternativa financeiramente mais acessível para a obtenção da certificação orgânica, mas também como um meio para a construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis. Neste sentido, o presente estudo, por meio de uma revisão da literatura, buscou sistematizar os principais achados relatados na literatura científica sobre tais sistemas, no intuito de identificar os principais benefícios, obstáculos, além de sua articulação com princípios da agroecologia e segurança alimentar. Para alcançar tal objetivo, foram selecionados 29 artigos nas bases *Web of Science* e *Scopus* versando sobre o SPG. Os estudos foram analisados com o auxílio do *software* StArt. De modo geral, o SPG tem se consolidado como uma alternativa à certificação por terceira parte (CTP), a mais empregada mundialmente, especialmente em países do Norte Global. Sendo uma iniciativa com o pioneirismo brasileiro, o SPG tem se expandido por diversos países do Sul Global, mas encontrado o reconhecimento legal como um entrave para seu avanço. Em termos de processos, CTP e SPG possuem características semelhantes, no entanto, o caráter coletivo do SPG se destaca por possibilitar uma série de benefícios muito particulares, atrelados aos ganhos de capital social, tais como a troca de conhecimentos e construção de relações de confiança. Nota-se que, o SPG tem se caracterizado por um conjunto de práticas e saberes articulados com os princípios da agroecologia, sendo um exemplo de “epistemologia do sul”, como defendido por Boaventura de Sousa Santos.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Certificação. Governança. Participação. Sul Global.

## ***Participatory Guarantee Systems (SPG) as an alternative for certifying organic products in sustainable agri-food systems***

### Abstract

*The certification of organic products through Participatory Guarantee Systems (SPG) has been presented as a more financially accessible alternative for obtaining organic certification, but also as a means for building more sustainable agro-food systems. In this sense, the present study, through a literature review, sought to systematize the main findings reported in the scientific literature on such systems, in order to identify the main benefits, obstacles, in addition to their articulation with principles of agroecology and food security. To achieve this goal, 29 articles on the Web of Science and Scopus databases dealing with SPG were selected. The studies were analyzed using the StArt software. In general, the SPG has established itself as an alternative to third-party certification (CTP), the most used worldwide, especially in countries in the Global North. As a pioneering Brazilian initiative, the SPG has expanded to several countries in the Global South, but found legal recognition as an obstacle to its advancement. In terms of processes, CTP and SPG have similar characteristics. It is noted that the SPG has been characterized by a set of practices and knowledge articulated with the principles of agroecology, being an example of “southern epistemology”, as defended by Boaventura de Sousa Santos.*

**Keywords:** Agroecology. Certification. Governance. Participation. Global South.

<sup>1</sup> Mestrado em Administração (UNIR). Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). <https://orcid.org/0000-0003-1181-0378> E-mail: [itcasemiro@hotmail.com](mailto:itcasemiro@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar (UFPEL). Professor dos Programas de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais (UFPEL) e do Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade (UERGS). <https://orcid.org/0000-0002-4410-4587> E-mail: [clddbecker@gmail.com](mailto:clddbecker@gmail.com)

## 1 Introdução

A forma como produzimos alimentos é algo que vem deteriorando o ecossistema planetário. Os sistemas agroalimentares têm o potencial de nutrir a saúde humana e apoiar a sustentabilidade ambiental, no entanto, o sistema agroalimentar global, além de não atender quantitativa e qualitativamente às necessidades alimentares da população mundial, está gerando grande degradação do meio ambiente e conseqüentemente, perda da biodiversidade, de forma que precisamos de uma profunda mudança na dieta e na forma de produzir alimentos (Willett *et al.*, 2019). Segundo o relatório *High Level Panel of Experts - HLPE* (2019), para criar sistemas agroalimentares sustentáveis, é preciso, entre outras coisas: formas participativas de governança; coprodução de informação e conhecimento compartilhado entre comunidade, redes e; inovação para questões sociais. Neste contexto, a produção orgânica e as abordagens agroecológicas têm se apresentado como uma alternativa viável (Wezel *et al.*, 2020).

A produção orgânica tem sido estimulada visto a sua importância em um cenário de crescimento da agricultura sustentável e com a expansão de consumidores com forte preocupação ambiental e interessados em produtos mais saudáveis (Eyhorn *et al.*, 2019; Vasileva *et al.*, 2019). Assim, é possível atender a duas demandas urgentes planetárias, por meio deste tipo de produção: a conservação do meio ambiente e a promoção da alimentação mais saudável.

O comércio de produtos orgânicos, o número de propriedades orgânicas, o tamanho de áreas de produção orgânica e o financiamento destinado às atividades de agricultura orgânica, tem apresentado constante crescimento nos últimos anos e colaborado para impulsionar este modelo de produção (Reganold; Wachter, 2016; Willer; Lernoud, 2021). Como consequência deste aumento da produção orgânica, algo que tem ganhado notoriedade nos últimos anos é a certificação. A certificação cresce paralelamente ao mercado de produtos orgânicos e, trata-se de uma forma de garantir a origem e o padrão dos produtos dentro dos requisitos estabelecidos pela legislação, que atestam que um produto, de fato, é orgânico.

Por conta das limitações e desafios, especialmente para pequenos produtores, o processo de certificação adquiriu novas configurações nos últimos anos. A busca por meios menos onerosos, mais participativos e acessíveis deram origem aos sistemas participativos de garantia (SPG), que tem sido um instrumento utilizado por agricultores para garantir a confiabilidade da produção orgânica e que vem sendo um instrumento importante para a certificação, diante de um sistema de certificação centrado em alguns poucos organismos certificadores e mecanismos de controle estabelecidos por países do Norte Global. Os SPGs são uma forma de democratizar

o acesso aos alimentos orgânicos, de resgate e a preservação da sociobiodiversidade, de fortalecimento de relações sociais éticas e solidárias, e da valorização do conhecimento popular e do processamento familiar e artesanal (Hirata; Rocha; Bergamasco, 2020).

Diante da importância deste tipo de certificação para a garantia de produção de sistemas orgânicos e para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis, compreender os desafios, benefícios e características desta, assim como sua relação com a agroecologia e segurança alimentar e nutricional (SAN), são aspectos importantes. Sabe-se que este sistema foi pensado, visando uma forma mais acessível e participativa de certificação de produção orgânica, mas poucas décadas após a sua criação, o que a literatura acadêmica revela sobre o tema?

Nesse sentido, o presente estudo objetiva sistematizar os principais achados acerca dos sistemas participativos de certificação orgânica. Especificamente, almeja-se: 1 - fornecer uma visão abrangente sobre os SPGs a partir da literatura científica; 2 - descrever os principais aspectos deste sistema, destacando vantagens e obstáculos e; 3 - apresentar e discutir os principais temas que emergem dos estudos sobre o SPG, destacando seu diálogo com novos modelos de governança, com a agroecologia e a segurança alimentar.

## **2 Fundamentação teórica**

### **2.1 Agroecologia**

A agroecologia é um movimento que remonta à década de 1930, sendo que desde então esta vem passando por diferentes mudanças. Se inicialmente era tida apenas como uma disciplina científica, desde a década de 1980 está vem sendo entendida também como uma prática agrícola (Wezel *et al.*, 2009). Historicamente, a agroecologia tem se desenvolvido em torno dos países do Sul Global. Mas, como a agroecologia tem ganhado cada vez mais relevância nos debates políticos, científicos e sociais, a discussão sobre a transição agroecológica tem progredido em economias avançadas (Prost *et al.*, 2023).

A agroecologia trata-se de uma concepção rumo aos sistemas agroalimentares sustentáveis, não ancorada apenas na ecologia, mas também no trabalho, no processo que envolve produtores e consumidores interagindo de forma dinâmica (Gliessman *et al.*, 2007). Ela emerge de um contexto onde se buscava um melhor entendimento da ecologia dos sistemas agrícolas tradicionais e buscando respostas para os crescentes problemas resultantes de um sistema cada vez mais global e industrializado (Altieri, 2018).

Para além de todos os benefícios atrelados à agroecologia, para o ambiente, para os produtores e para o consumidor, estamos tratando de um conjunto de práticas fundamentais para proteger o planeta. Isso porque, a difusão efetiva da agroecologia e suas tecnologias entre os produtores será determinante para a adaptação do sistema agroalimentar às mudanças climáticas, neste sentido, entender as características de sistemas agroecológicos e divulgar princípios e práticas, é elementar (Altieri *et al.*, 2015). Como apontado pelo estudo de Snapp *et al.* (2021), há evidências suficientes que demonstram o impacto da adoção de práticas agroecológicas na adaptação, por exemplo, às mudanças climáticas, com a adoção de agroflorestas e diversificação produtiva.

Dentre tantos aspectos favoráveis, a transição de uma agricultura convencional para uma baseada em princípios agroecológicos, ainda encontra muitas barreiras. Para Nicholls e Altieri (2018), por mais que fatores sociais e políticos expliquem este cenário, um dos principais desafios é traduzir os princípios agroecológicos em estratégias práticas para o solo, água e gestão da biodiversidade de modo a aumentar a resiliência.

## 2.2 Sistemas orgânicos de produção

A produção convencional e orgânica na agricultura, possuem algumas diferenças, principalmente relativas ao modo de uso da terra e às práticas produtivas aplicadas. O sistema convencional baseia-se principalmente nos insumos externos à propriedade, num sistema de artificialização que procura simplificar os processos, no intuito de elevar a produtividade e impactando negativamente a resiliência dos ambientes (Lopes; Lopes, 2011).

Já a agricultura orgânica (AO), às vezes denominada de biológica ou ecológica, enfatiza a rotação de culturas, manejando pragas naturalmente, diversificando culturas e animais, e melhorando o solo com adições de adubos verdes, etc. (Reganold, Wachter, 2016). Neste ponto, vale ressaltar que, não necessariamente uma produção orgânica também será uma produção agroecológica, pois como já tratado anteriormente, a perspectiva agroecológica é muito mais ampla e voltada para a transformação do agrossistema alimentar, por meio de uma produção respeitando uma série de princípios.

Os impactos ambientais positivos da AO já são conhecidos, tais como a melhoria da qualidade do solo, manejo da vegetação nativa e preservação de áreas; qualidade das águas superficiais e profundas, sua contribuição para a diversidade da produção de alimentos, o que equilibra o ecossistema, resultando em maior biodiversidade na flora e fauna, maior resiliência

às mudanças ambientais, aumento da renda dos agricultores, redução do custo externo de insumos entre tantos outros (Yadav *et al.*, 2013; Smith, 2019).

A AO é uma prática que tem ganhado espaço entre pequenos agricultores e tem recebido atenção dos formuladores de políticas públicas e especialistas em desenvolvimento (Kamau *et al.*, 2018). Este é um modelo de produção que tem sido tratada como adequada e sustentável, além de uma forma de lidar com problemas persistentes de insegurança alimentar, entre outros problemas enfrentados pela agricultura familiar (Niggli *et al.*, 2016).

Contudo, quando estamos tratando de pequenos agricultores e de produção orgânica, há uma grande demanda destes por recursos financeiros, acesso a informações e melhorias estruturais, assim como objetivos de produção e estratégias de subsistência (Kuivanen *et al.*, 2016), ou seja, há dois contextos diferentes e complexos em evidência: o da produção orgânica e toda sua complexidade e; da realidade da agricultura familiar e seus diversos desafios.

### 2.3 Certificação de produtos orgânicos

A condição de confiança é necessária, principalmente num cenário de ausência de tempo e espaço, já que é natural confiar em processos cujas atividades sejam conhecidas e compreendidas (Giddens, 1991). No entanto, na modernidade, em meio a intensa urbanização, a relação entre os produtores e consumidores nos tempos modernos, tornaram-se cada vez mais distantes e impessoais. Visto esta dificuldade, especialmente de garantir se uma produção é de fato orgânica, a certificação surgiu como alternativa para eliminar/reduzir as assimetrias e atestar os atributos de determinados alimentos/produtos.

O sistema de certificação de alimentos orgânicos, na perspectiva de um sistema perito, conforme apontado por Giddens (1991), trata-se de um sistema capaz de atestar uma garantia ao consumir, gerando confiança entre os atores do mercado. Sistemas peritos, são os “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas do ambiente material e social em que vivemos hoje” (Giddens, 1991, p. 35).

Segundo o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), há três formas de certificação: a certificação por auditoria de terceira parte; organismos participativos de avaliação da conformidade e; o organismo de controle social, este último sendo a garantia feita pelo próprio produtor, sem o uso do selo de certificação (Muñoz *et al.*, 2016). Como apontam Scalco *et al.* (2017), a certificação por auditoria de terceira parte (CTP) é um grande

desafio principalmente para pequenos agricultores, por conta dos custos, da falta de informação e da dificuldade de se cumprir com as normas.

No âmbito dos processos de certificação, os sistemas participativos de garantia (SPG) emergiram em meio às certificações como mecanismos de governança agroecológica enraizados localmente, projetados principalmente para atender às necessidades dos produtores locais para certificação de produtos e vendas cooperativas (Roggio; Evans, 2022). A certificação participativa, como processo de avaliação da conformidade orgânica, visa ir além de atender às demandas do mercado, buscando, por meio de metodologias participativas, fortalecer as organizações de agricultores, permitindo-lhes encontrar soluções para alcançar sistemas de produção sustentáveis (Hirata *et al.*, 2019).

O Brasil é o país pioneiro no desenvolvimento e promoção dos SPGs<sup>3</sup>, que são oriundos da Lei nº 10.831 de dezembro de 2003 (Brasil, 2003). E, a normatização do SPG se estabeleceu por meio da Instrução Normativa nº 19 de 28 de maio de 2009 (Brasil, 2009). Esses sistemas, tanto por sua natureza, como pelo tipo de organização que se baseiam, são adequados para atuar na colaboração e divulgação de ações agroecológicas nos territórios (Torremocha, 2011).

O SPG é organizado em torno de seus membros, que podem ser produtores, colaboradores, consumidores, técnicos, Instituições de Pesquisa, Organização não governamental - ONG, etc. e por um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), que atua como um departamento de certificação dentro do SPG (Brasil, 2009). Um OPAC é credenciado pelo Ministério da Agricultura do Brasil com auditoria de sua capacidade de avaliar a conformidade orgânica das unidades que fazem parte do SPG.

Uma vez credenciada a OPAC de um SPG, ela inicia ações coletivas, como visitas a propriedades, feiras livres, cursos e outros eventos, para assegurar ao consumidor que os alimentos produzidos seguem a legislação orgânica (Hirata *et al.*, 2019). O OPAC estabelece seus mecanismos de controle social, que incluem registros mantidos nas propriedades, visita de pares, visitas de verificação e participação nas atividades de reunião do SPG (Hirata *et al.*, 2021), ou seja, é o responsável por toda a articulação do sistema.

---

<sup>3</sup> A IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*), que é a principal entidade representativa da produção orgânica à nível mundial, tem acompanhado o desenvolvimento de iniciativas de SPG em todo o globo. No seguinte link, é possível conhecer iniciativas e sistemas já reconhecidos nos mais diversos países: <https://pgs.ifoam.bio/>. Acesso em: 20 março 2023.

### 3 Metodologia

O presente estudo foi conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL). A RSL consiste numa metodologia que, segundo Higgins e Thomas (2019, p. 4) visa “[...] fornecer um resumo atualizado e imparcial do estado do conhecimento da pesquisa”. Na presente pesquisa, adota-se o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page et al., 2021).

Para a condução da pesquisa foi seguida a sugestão de Jesson, Matheson e Lacey (2011, p. 12), onde a revisão sistemática é dotada de seis estágios essenciais metodológicos, os quais são adotados na presente pesquisa, a saber: 1) Definição da pergunta de pesquisa; 2) Desenho do plano; 3) Pesquisa de literatura; 4) Aplicação de critérios de exclusão e inclusão; 5) Aplicação da avaliação de qualidade; e 6) Síntese.

Diante da questão de pesquisa (O que a literatura acadêmica revela sobre o SPG?) foi feita uma busca por artigos científicos nas bases *Scopus* e *Web of Science*. O uso destas bases justifica-se por serem plataformas multidisciplinares de estudos científicos, e que concentram grande parte da produção científica mundial. Para a coleta de estudos foi feita uma busca mediante descritores nas bases citadas. Segundo Chen e Xiao (2016), as palavras-chave podem ser escolhidas por meio de publicações de alto nível ou então, por meio de palavras-chave importantes que indiquem um grande campo de estudo e sua conexão ao nível micro.

A partir desta última sugestão foram escolhidas palavras neste estudo que remetessem aos sistemas participativos de garantia. Assim, a estratégia de busca por estudos, juntamente com operadores booleanos foi: (“*Participatory Guarantee Systems*” OR “*Participatory Guarantee System*” OR “*Participatory Guarantee Systems (PGS)*” OR “*Participatory Certification*”). No quadro 1, é apresentada a estratégia de busca por base.

Quadro 1 - Estratégia e busca e resultados em cada base

Base	Estratégia	Filtros	Resultados
<i>Scopus</i>	(“ <i>Participatory Guarantee Systems</i> ” OR “ <i>Participatory Guarantee System</i> ” OR “ <i>Participatory Guarantee Systems (PGS)</i> ” OR “ <i>Participatory Certification</i> ”)	título, palavras-chave e resumo	70 estudos
<i>Web of Science</i>	(“ <i>Participatory Guarantee Systems</i> ” OR “ <i>Participatory Guarantee System</i> ” OR “ <i>Participatory Guarantee Systems (PGS)</i> ” OR “ <i>Participatory Certification</i> ”).	tópico, que inclui palavras-chave, título, resumo e keywords plus*	67 estudos

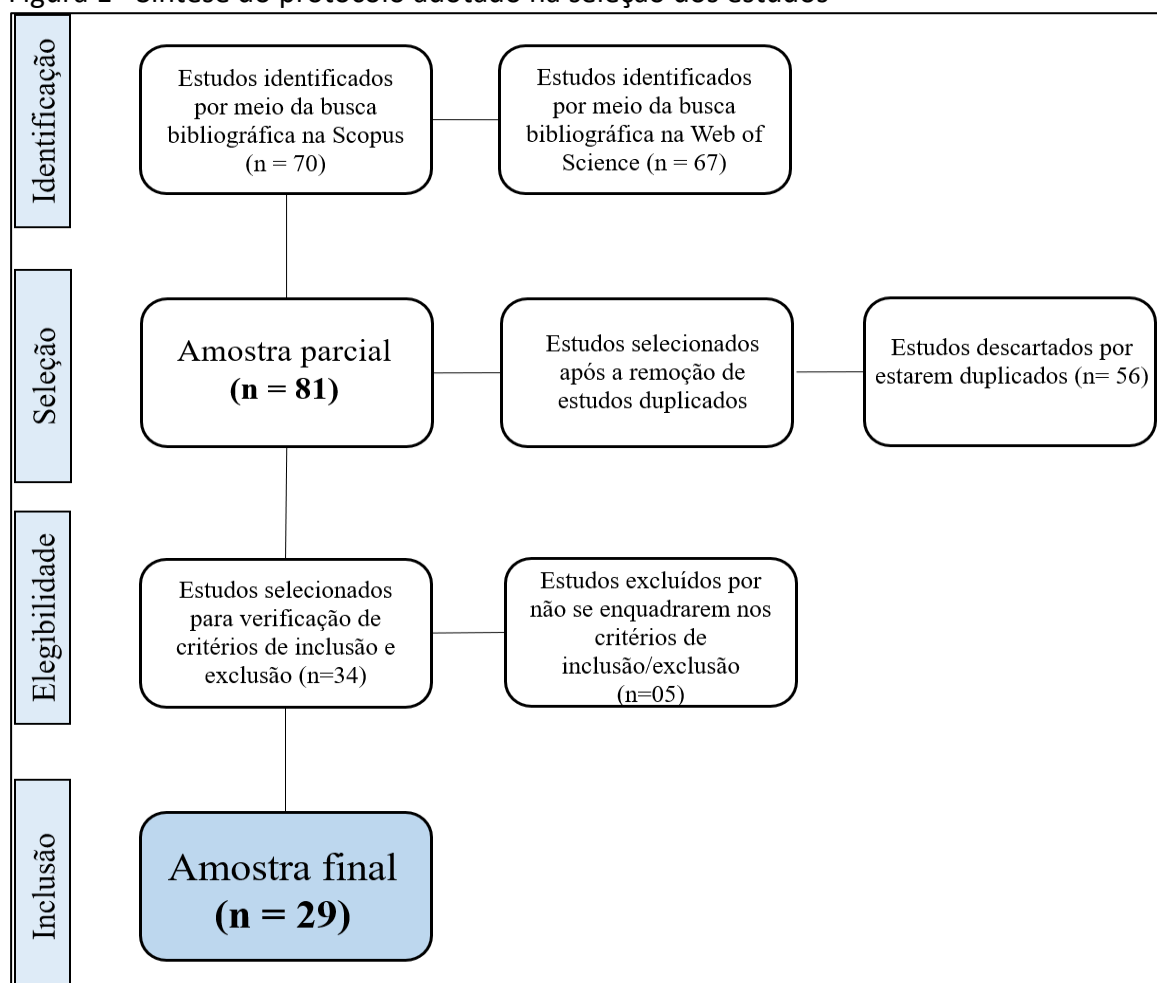
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

\*Nota: são termos de índice gerados automaticamente a partir dos títulos de artigos citados.

Para a busca não foi delimitada uma data inicial, mas foi definido o ano de 2022 como limite. Foram considerados apenas artigos científicos originais e empíricos para a amostra, desta forma, estudos em outros formatos como teses e dissertações, entre outros, não foram considerados. Ao todo foram obtidos 70 artigos na *Scopus* e 67 na *Web of Science*. Os artigos encontrados foram exportados para um gerenciador bibliográfico, o *software* Zotero versão 6.0.9<sup>®</sup>. Nele, realizou-se a organização das referências e a exclusão das duplicidades. Para a pesquisa, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, visando obter uma amostra condizente com o escopo da pesquisa.

Os artigos foram selecionados, a partir da leitura dos resumos. Assim, aqueles que se enquadraram no escopo da pesquisa foram selecionados para a leitura completa. A amostra final foi de 29 estudos. Na figura 1 é apresentado o esquema protocolar da condução da seleção dos estudos, segundo o modelo PRISMA (Page *et al.*, 2021).

Figura 1 - Síntese do protocolo adotado na seleção dos estudos



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).



Para a extração e organização dos dados obtidos nos estudos, foi utilizado o *software* StArt (*The State of the Art through Systematic Review*), desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Para a análise foram extraídos dados gerais sobre os estudos, como o local, objetivos, métodos e também informações sobre questões de interesse da pesquisa, como as limitações e vantagens do SPG, a abordagem da governança destes sistemas e a articulação com agroecologia e segurança alimentar e nutricional.

#### 4. Resultados e discussão

Dos 29 artigos selecionados, verificou-se que há publicações a partir do ano de 2010, sendo que a maioria (n=12) são do ano de 2022, ou seja, nota-se um interesse recente pelo tema. O periódico com maior número de publicações foi o *Sustainability* (n=07) seguido do periódico *Agriculture and Human Values* (n=5) e do periódico *Agroecology and Sustainable Food Systems* (n=04). Dentro da amostra, a maioria dos estudos foram realizados no Brasil e no México, ambos com seis produções.

Cabe ressaltar, que mesmo com o pioneirismo do Brasil, o México é outro país onde o SPG é legalmente reconhecido pelo Estado, o que pode justificar o número de estudos. A produção é pulverizada entre países latino-americanos, como Colômbia, Peru, Argentina, Chile e Bolívia. Mas, há também estudos em países da África (Marrocos e África do Sul), Europa (Espanha, França, Itália e Grécia) e Ásia (Filipinas, Índia, Tailândia, Japão e China).

Metodologicamente, as pesquisas qualitativas são predominantes com 22 estudos com esta abordagem, sendo dois estudos estritamente quantitativos e seis com abordagem mista. Investigações participativas, com estratégias em torno da pesquisa-ação são particularmente empregados para o estudo dos SPGs. A principal forma de estudo empregada é o Estudo de Caso, algo esperado, tendo em vista a particularidade dos SPGs. Ainda sobre isso, os principais métodos de coleta de dados foram a análise documental, entrevistas semiestruturadas, grupo focal e observação participante.

Como forma de responder aos objetivos específicos e às questões secundárias de pesquisa, os estudos selecionados foram categorizados, segundo a evidência revelada e/ou tema tratado. Obviamente, há estudos que tratam de mais de uma questão, assim, no quadro 2, há a distribuição dos estudos selecionado segundo o tópico abordado.

Quadro 2 - Caracterização das evidências e temas apresentados nos estudos analisados

Referência	Vantagens do SPG	Obstáculos ao SPG	Governança/ Participação	Articulação com Agroecologia	Articulação com Segurança Alimentar e Nutricional
LEMEILLEUR <i>et al.</i> , 2022	X	X	X		
JACOBI <i>et al.</i> , 2022	X	X			
VALLEJO-ROJAS; RIVERA-FERRE; RAVERA, 2022	X			X	X
KAMONDETDACH; JANHOM, 2022			X		
ETCHEVERRIBORDE <i>et al.</i> , 2022			X	X	X
TORRES-SALCIDO, 2022				X	X
GE <i>et al.</i> , 2022			X		
CUÉLLAR-PADILLA; HARO-PÉREZ; BEGIRISTAIN-ZUBILLAGA, 2022	X	X	X		
KAUFMANN <i>et al.</i> , 2022	X				
CHAPARRO-AFRICANO; PÁRAMO, 2022		X			
NIKOLAIDOU; KOUZELEAS; GOUSSIOS, 2022			X		
HRUSCHKA; KAUFMANN; VOGL, 2022	X	X			
TORQUATI <i>et al.</i> , 2021	X	X	X		
HIRATA <i>et al.</i> , 2021			X		
CHAPARRO-AFRICANO; NARANJO, 2020			X	X	X
LEMEILLEUR; SERMAGE, 2020	X	X	X	X	
HIRATA <i>et al.</i> , 2019			X	X	X
MUÑOZ; CALDERÓN; AFRICANO, 2019		X	X		
SACCHI, 2019			X		
MONTEFRIO; JOHNSON, 2019	X	X	X		
BINDER; VOGL, 2018	X	X			
CIFUENTES; VOGL; PADILLA, 2018	X	X	X	X	
KAUFMANN; VOGL, 2018		X	X		
LOCONTO; HATANAKA, 2018			X		
ROSINA BARA <i>et al.</i> , 2018		X			
HOME <i>et al.</i> , 2017	X	X	X		
ROVER; DE GENNARO; ROSELLI, 2016			X	X	
NELSON <i>et al.</i> , 2016	X	X	X		
NELSON <i>et al.</i> , 2010	X	X			X
<b>TOTAIS</b>	14	16	20	8	6

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

#### 4.1 Características gerais identificadas nos estudos sobre SPG

Os SPGs foram promovidos no Sul Global como uma alternativa mais adequada, mais barata e menos burocrática à CTP para os mercados locais e estão associados a benefícios adicionais, como capacitar pequenos agricultores e facilitar o aprendizado de agricultor para agricultor (Kaufmann; Vogl, 2018). A CTP representa um gasto financeiro significativo para muitos produtores, especialmente os de características familiares. Como resultado, em muitas partes do mundo, as comunidades de agricultores estão desenvolvendo seus próprios rótulos privados e SPG para certificar suas práticas ecológicas socialmente responsáveis (Lemeilleur; Sermage, 2020).

A CTP, é um tipo de certificação que segue regras internacionais de garantia, é emitida por certificadoras particulares com fins lucrativos e que atuam com reconhecimento governamental. As certificadoras possuem uma variedade de custos com escritórios, pessoal administrativo e técnico, uma variedade de custos operacionais como execução de inspeções a propriedades e empresas (Torquati *et al.*, 2021). Tais aspectos distanciam produtores deste tipo de certificação. Além disso, o modelo estabelecido de certificação de orgânicos não deixa espaço para os pequenos produtores, pois além do próprio custo e dificuldade de se adequar aos padrões necessários para a certificação, há ainda outras barreiras para a comercialização, como leis e exigências alfandegárias de cada país (Esteves; Vendramini; Accioly, 2021).

Como apontado por Meirelles (2007) os SPGs demandam algumas características básicas dos grupos participantes, tais como: visão compartilhada, participação, transparência, confiança, processo pedagógico e horizontalidade (visto que, não há hierárquicas de controle, uma vez que, o controle pertence ao grupo). A confiança e autogestão no SPG são aspectos únicos, que requerem tempo (Hirata *et al.*, 2021; Cuéllar-Padilla; Haro-Pérez; Begiristain-Zubillaga, 2022).

Vale destacar que, a coesão entre os participantes, também está relacionada ao fato destes compartilharem valores e ideologias semelhantes (Cifuentes; Vogl; Padilla, 2018), com especial diálogo com a agroecologia. De acordo com Torquati *et al.* (2021), são exatamente princípios como confiança, participação, transparência, autodeterminação e troca de ideias e experiências que caracterizam o SPG, e obviamente, estas são características únicas, especialmente quando comparado à CTP.

Se compararmos o SPG com os sistemas de certificação por terceira parte, por mais que a dinâmica de funcionamento seja semelhante, pois ambos envolvem a visita à propriedade; avaliação da visita; uma decisão final sobre a autorização da adesão ao SPG ou certificação no

caso de terceiros; ambos também possuem documentação, como guias de visitas e relatórios de visita. No entanto, há diferenças importantes no processo de tomada de decisão, sendo que no caso dos SPG o baixo custo e menor burocracia eliminam a exclusão gerada no sistema por terceira parte.

Uma grande vantagem dos SPG é que estes sistemas favorecem a colaboração entre os *stakeholders* para a construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis, com processos individuais e coletivos adaptados às características do território (Cuéllar-Padilla; Haro-Pérez; Begiristain-Zubillaga, 2022). Como já apontado anteriormente, o SPG apresenta uma vantagem única para os produtores, que é a troca de conhecimentos e apoio entre os membros participantes (Home *et al.*, 2017), algo que não ocorre na CTP, até por ser um processo individualizado.

Há também uma série de obstáculos, entre os quais se destacam: o tempo demandado para se dedicar as diversas atividades do SPG, como organizar reuniões para lidar com as operações do dia a dia, o que muitas vezes dificulta o envolvimento dos produtores; absentéismo de alguns membros, o que pode estar relacionado à falta de envolvimento ou a dificuldade de conciliar demandas particulares com demandas do SPG; problemas administrativos; comunicação ineficiente entre os membros; problemas na definição de procedimentos; comportamentos oportunistas; conflitos entre membros (Nelson *et al.*, 2016; Kaufmann; Vogl, 2018; Binder; Vogl, 2018; Torquati *et al.*, 2021).

Chaparro-Africano e Páramo (2022) sintetizaram de forma muito clara alguns dos fatores que determinam os desafios em torno dos SPG, que são: quem participa (diversidade e equidade), como (habilidade, motivação, confiança, eficiência, continuidade, comunicação e procedimentos) e por quê (eficácia), que deve ser gerenciado de forma assertiva com 'equilíbrio dinâmico'. Especialmente na sua fase inicial de implementação, os SPGs são marcados pela informalidade, o que pode ser interpretado como algo não confiável ou legítimo por alguns atores (Nelson *et al.*, 2016).

Como observado por Kamondetdach e Janhom (2022), num estudo na Tailândia, há basicamente três fases da implantação de um SPG: uma fase introdutória e conceitual caracterizada pelo entendimento de conceitos, por exemplo, o conceito de agroecologia, geração de parcerias, etc.; uma segunda de implementação, com o monitoramento e verificação dos padrões dos SPGs e, por fim; uma fase de expansão com uso de novas tecnologias e expansão do mercado.

Em cada uma destas fases, há uma série de desafios a serem superados pelos participantes, para que o sistema seja consolidado. Vale ressaltar que, por conta das características da agricultura familiar, o treinamento técnico ainda é um grande desafio para os participantes do SPG, visto que, por conta do tamanho dos empreendimentos, os agricultores ainda encontram o desafio de acessar a assistência técnica (Binder; Vogl, 2018).

A falta de reconhecimento legal oficial como sistema de certificação orgânica apresenta-se como um dos maiores obstáculos para o avanço de muitas iniciativas de SPG e para a expansão do sistema nos mais diversos países (Nelson *et al.*, 2010; Home *et al.*, 2017; Kaufmann; Vogl, 2018; Hruschka; Kaufmann; Vogl, 2022). No Brasil e outros países latino-americanos, o reconhecimento legal é algo que ajuda a fortalecer o SPG. No caso de países como a Espanha, a falta de reconhecimento oficial do SPG e, também, a falta de divulgação sobre essa iniciativa, foram percebidos como dois grandes desafios por Cifuentes, Vogl e Padilla (2018), além da dispersão dos membros, a comunicação, o trabalho voluntário, problemas de relacionamento entre os membros e o tempo dedicado, como já apontado anteriormente, quando tratamos dos problemas em torno dos SPGs.

A falta de reconhecimento, é algo que também impacta na constituição de um mercado em torno dos SPG, o que dificulta na expansão deste sistema (Rosina Bara *et al.*, 2018). Um recente acordo entre Chile e Brasil (Mapa, 2018), sobre o reconhecimento dos sistemas de certificação, foi um avanço no sentido de ampliar o mercado de SPG, para além daquele de apenas um território nacional.

Algumas medidas que, segundo Cifuentes, Vogl e Padilla (2018), poderiam melhorar as iniciativas de SPG, são: ter um bom moderador, oficina de facilitação, guia para consumidores, divulgação, estabelecimento de sede física, visitas divertidas às propriedades, compra coletiva de insumos, produção de mudas nas iniciativas do SPG, troca de produtos, trabalho de comunicação coletiva, campanha de conscientização, calendário de inspeção das propriedades, diferentes guias para diferentes produtos, diferentes guias para diferentes atores, criação de redes, comercialização coletiva (cooperativa).

#### 4.2 SPG e sua articulação com princípios da agroecologia e segurança alimentar e nutricional

Sobre a relação dos SPGs com a agroecologia, podemos considerar algo intrínseco ao sistema, ou seja, não é possível ser parte de um SPG e não ser agroecológico. O SPG não trata apenas de uma certificação de alimentos orgânicos, mas de todo um sistema produtivo, que

envolve desde uma produção sustentável até a obtenção de justiça social. Neste sentido, o SPG é holístico (liga os aspectos ambiental, social e econômicos da produção), é inclusivo (considera as pessoas, sua cultura, seus conhecimentos ancestrais), é autônomo (focado em processos em vez de entradas) é uma abordagem alternativa à agricultura convencional, por exemplo, não utilizando agrotóxicos; promove a resiliência do sistema, por meio do entendimento da ecologia em torno dos recursos naturais e promove o bem-estar de produtores e consumidores (Chaparro-Africano; Naranjo, 2020).

Nota-se que, quase como um pré-requisito, os agricultores que atuam em SPG, também apresentam conexões com redes de articulação com a agroecologia, aspecto este que favorece a adoção de práticas ecológicas (Vallejo-Rojas; Rivera-Ferre; Ravera, 2022), além disso, a própria configuração dos SPGs é em redes. Por conta dessa articulação com os princípios da agroecologia, o SPG e seus participantes também estão ligados a um posicionamento político (Cifuentes; Vogl; Padilla, 2018). A dimensão política da agroecologia permite, inclusive, que os SPGs aumentem sua participação em espaços de decisão, influenciando discussões e propostas de políticas públicas (Hirata *et al.*, 2019).

O SPG como uma forma de agir em prol da transformação do modelo de desenvolvimento rural, com base na agroecologia, também ficou muito claro nas motivações dos participantes da rede Ecovida no Brasil. Nesta iniciativa pioneira no país, a agrobiodiversidade é um elemento priorizado nos processos de tomada de decisão da rede (Rover; De Gennaro; Roselli, 2016).

Como relatado no estudo de Hirata *et al.* (2019), os princípios agroecológicos são notórios no SPG, tais como a diversificação produtiva, a promoção da biodiversidade do solo, as práticas de manejo, tais como o uso de cobertura morta, fertilizantes “verdes”, cultivo nivelado, aplicação de compostos orgânicos e a eliminação da dependência de insumos externos ao sistema. Sobre este último aspecto, Hirata *et al.* (2019) destacam que a dependência de insumos externos varia conforme o tipo de cultura, por exemplo, os autores notaram que produtores de morango e batata, participantes de um SPG no Estado de Minas Gerais-Brasil, ainda usam insumos externos, mas isso decorre da dificuldade de manejo destas culturas.

Sobre os achados de Hirata *et al.* (2019) sobre o uso de insumos externos, observa-se neste aspecto uma oportunidade para os SPGs atuarem de forma ainda mais sustentável e promovendo uma transformação mais radical dos agrossistemas alimentares. Por exemplo, privilegiando cultivares locais e ofertando ao público produtos regionais e que não sejam oriundos de outros ambientes, como ocorre com o morango, que é muito apreciado no mercado, mas seu cultivo demanda muitos recursos externos.

Neste sentido, nota-se uma lacuna na valorização ou até resgate de cultivares regionais, o que pode representar uma forma de reduzir o consumo de insumos externos (fertilizantes, etc.) e oferecer ao público a oportunidade de variar a alimentação e conhecer alternativas alimentares. Desta forma, nota-se que, os SPGs, mesmo dentro de sua perspectiva de mudança das relações e do sistema agroalimentar, ainda se mantém refém de uma matriz alimentar vertical e dos ditames do mercado.

Para além de alcançar um determinado mercado, o SPG se concentra em reconstruir o território, um *locus* de poder, ação e importância; e na reincorporação de sistemas alimentares por meio de atividades que desenvolvam a comunidade. O SPG também busca uma justiça na criação de sistemas agroalimentares saudáveis, visando a segurança alimentar local, com produtos a preços justos e acessíveis (Nelson *et al.*, 2010). Sua articulação com a segurança alimentar e nutricional se dá especialmente com a soberania alimentar, por meio da preservação de produtos tradicionais (Torres-Salcid, 2022).

#### 4.3 SPG e o sistema de governança

Pierre Bourdieu (1986) definiu pela primeira vez o capital social como um conjunto de relações de ajuda mútua que podem ser mobilizadas em benefício de pessoas ou da comunidade. Esse capital é algo percebido como único nos sistemas participativos (Torquati *et al.*, 2021), talvez seja um de seus pilares ao lado a promoção dos princípios agroecológicos.

Os SPG pressupõem bons relacionamentos entre os membros do grupo, envolvimento na tomada de decisões e funcionam como uma rede social de produtores. O que difere de forma substancial o CTP do SPG é justamente sua configuração em rede e as interações que o sistema promove com o gerenciamento horizontal, sem hierarquias, com poder de decisão compartilhado entre os membros, que conseqüentemente proporciona maior aproximação e interação entre os participantes, favorecendo o desenvolvimento do capital social (Torquati *et al.*, 2021; Hirata *et al.*, 2021).

As visitas às propriedades produtoras, o acompanhamento e interação entre os produtores dentro do SPG é um mecanismo importante para estabelecer laços de confiança entre estes (Chaparro-Africano; Naranjo, 2020; Hirata *et al.*, 2021). As visitas são fundamentais, pois são uma maneira de verificar se os membros estão produzindo segundo os princípios de um SPG, além de ser uma maneira de fortalecer os laços de confiança (Cifuentes; Vogl; Padilla, 2018; Hirata *et al.*, 2021). As visitas também promovem a transparência de conhecimento entre os

produtores, por meio das trocas de experiências e agregação de conhecimento entre estes (Hirata *et al.*, 2019).

A Rede Ecovida no Brasil, por conta do seu tamanho, história e organização, é um exemplo de governança em SPG bem-sucedido no país. A rede promoveu algumas inovações sociais, como a estrutura horizontal e descentralizada, a relação dinâmica com mercados locais baseada em trocas que tem impactado nas políticas públicas deste setor (Rover; De Gennaro; Roselli, 2016). A construção e o desenvolvimento da governança no SPG é algo que demanda tempo e sofre a influência de diversos fatores, como a própria legislação. Como visto no caso da Rede Ecovida no Brasil, por mais que hoje seja um exemplo de SPG, seus anos iniciais foram marcados pela informalidade. Mas, para dar conta de uma comunidade crescente e mutável de participantes, algumas regras foram estabelecidas ao longo do tempo para dar ordenamento e fortalecer a rede (Lemeilleur *et al.*, 2022).

O SPG fortalece produtores, comunidades locais, a cultura por meio de ações como a preservação de sementes pelos agricultores, promoção de dietas e estilos de vida saudáveis, cursos e encontros sobre alimentação saudável, espaços para discutir a segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras, promoção da diversidade e empoderamento de mulheres e jovens, inclusive com mulheres ocupando cargos de liderança (Home *et al.*, 2017; Hirata *et al.*, 2019). É claro que, o que fortalece o SPG como os processos e a diversidade, também pode ser fonte de fragilidades, como a complexidade em torno dos papéis e a heterogeneidade dos participantes (Cuéllar-Padilla; Haro-Pérez; Begiristain-Zubillaga, 2022). Fica evidente que, por mais que agricultores atuantes em um sistema de SPG tenham visões compartilhadas, há controvérsias e diferenças de opiniões (Kaufmann; Vogl, 2018; Etcheverriborde *et al.*, 2022).

Acerca da experiência de construção de um SPG, Lemeilleur e Sermage (2020), observaram numa experiência no Marrocos que, os participantes relataram um certo grau de desconfiança, pois como notado por Kaufmann e Vogl (2018), por mais que os agricultores sejam parceiros, eles também competem no mesmo mercado. Além disso, a capacidade de trabalhar em grupo, a linguagem e os métodos participativos escolhidos, são fundamentais para estabelecer uma comunidade emergente (Lemeilleur; Sermage, 2020), mas também podem ser fontes de conflitos.

Os conflitos internos no SPG também foram notados por Montefrio e Johnson (2019), num estudo com dois grupos de agricultores nas Filipinas. Para estes autores, por serem entidades muito heterogêneas, há manifestações internas contraditórias, oriundas das diferentes opiniões dos membros, competições por mercado, elevada crítica durante a visita de



avaliação por pares e ainda a falta de confiança entre os membros sobre as métricas estabelecidas. A falta da clareza nos papéis (cargos, funções) dos membros dentro de qualquer organização é algo que causa uma série de problemas, no SPG isso não é diferente. Assim, torna-se importante o estabelecimento de instrumentos de resolução de conflitos dentro do SPG (Kaufmann; Vogl, 2018).

Vale ressaltar que, o SPG é um espaço de coletividade, não apenas de agricultores, mas também de diferentes partes interessadas. As instituições de ensino e pesquisa, são um ator fundamental em processos de incentivo e implementação de SPG, especialmente na oferta de conhecimento sobre a agricultura orgânica. Para além de uma fonte de conhecimentos, estas também desempenham um forte papel de facilitação na construção de redes no SPG, ainda mais na fase inicial como demonstrado no estudo de Kamondetdach e Janhom (2022). E, estas instituições, assim como os governos locais, possuem importante papel na manutenção e sustentabilidade dos SPGs (Kaufmann; Vogl, 2018).

O SPG também é um sistema que reconhece o conhecimento popular, do pequeno agricultor, superando um saber vertical e centrado na ciência moderna, promovendo o que Santos (2007) define como uma "ecologia de saberes", pois é baseado no reconhecimento da diversidade de saberes e a dinâmica entre estes. Os SPGs enquadram-se muito bem, no que o mesmo autor (2002), entende como uma "sociologia das emergências", isto é, na construção de um futuro plural e com possibilidades concretas, construídas no presente com atividades de cuidado, no caso do SPG, o cuidado com o meio ambiente e com as pessoas.

Pelos achados do presente estudo fica evidente que o SPG é um sistema do Sul Global, de países considerados em desenvolvimento e periféricos. Mas, a proposta desta tecnologia social é lançar uma mudança no sistema agroalimentar, não simplesmente competir com a certificação de terceira parte. É dar uma resposta para um sistema em crise, é usar o saber que vem do Sul, como argumentado pelo autor português Boaventura de Souza Santos (Santos, 2019).

O SPG é um conjunto de práticas e saberes, que respondem à incapacidade do pensamento intelectual no Norte Global, de responder aos desafios contemporâneos. Conforme argumentado por Roggio e Evans (2022), uma das dificuldades para se expandir os SPG para os países do Norte Global, é que os pré-requisitos para o nascimento dos SPGs não são atendidos, pois a forma de certificar, de capacitar e de acessar o mercado de orgânicos é bem distinta nestes países.

## 5 Considerações finais

No presente estudo foi apresentado um quadro geral dos principais aspectos em torno da SPG. Antes de tudo, destaca-se que tratamos de um instrumento capaz de auxiliar na construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis, algo urgente no contexto alimentar mundial. A partir dos estudos analisados, observar-se que os SPGs possuem uma série de benefícios para os participantes (produtores) e para a sociedade, a partir do momento que fazem parte da construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis. No entanto, ainda há uma série de obstáculos que dificultam a expansão desse sistema, que vão desde elementos externos e macro, tais como o reconhecimento legal e o domínio e reconhecimento por parte do mercado da CTP, até elementos internos, como o estabelecimento de mecanismos de gestão de conflitos entre os participantes.

Os estudos sobre os SPGs têm se expandido e investigado tanto experiências já estabelecidas e reconhecidas legalmente, como sobre as iniciativas em países onde a legislação ainda é uma barreira. Neste estudo, ficou evidente que, independentemente do contexto, os SPGs têm apresentado muitos benefícios para os produtores, especialmente no que concerne ao desenvolvimento de capital social, e entrada no mercado de produção orgânica.

Ainda é preciso de estudos que revelem o impacto dos SPGs na mudança de sistemas agroalimentares, assim como no ambiente de produção, isto é, como a transição agroecológica transforma o ambiente produtivo. Conhecer mais sobre a dinâmica interna, sobre os produtos comercializados e como estes sistemas estão contribuindo de forma regionalizada para a construção de agrossistemas alimentares, são algumas das possibilidades futuras de pesquisa. Para além da pesquisa, é preciso difundir e gerar mais iniciativas nos mais diversos territórios.

## Referências

ALTIERI, Miguel A. *et al.* Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. **Agronomy for sustainable development**, v. 35, n. 3, p. 869-890, 2015.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecology: the science of sustainable agriculture**. CRC Press, 2018.

BINDER, Nathalie; VOGL, Christian Reinhard. Participatory guarantee systems in Peru: Two case studies in Lima and Apurímac and the role of capacity building in the food chain. **Sustainability**, v. 10, n. 12, p. 4644, 2018.

BOURDIEU, Pierre. The forms of capital. Handbook of theory and research for the sociology of education. JG Richardson. **New York, Greenwood**, v. 241, n. 258, p. 19, 1986.

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lei Nº 10831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003**. Publicado no Diário Oficial da União de 24/12/2003, Seção 1, Página 8. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2003.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 19, DE 28 DE MAIO DE 2009. **Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica**. Diário oficial da União, Brasília, 29 de maio de 2009. Seção 1, p. 16 -26
- CHAPARRO-AFRICANO, Adriana-María; NARANJO, Sonia E. Participatory system of guarantees–PSG of the Red de Mercados Agroecológicos de Bogotá Región RMABR. A contribution to the sustainability of agroecological producers and markets. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 18, n. 6, p. 456-472, 2020.
- CHAPARRO-AFRICANO, Adriana-María; PÁRAMO, Miguel. Challenges of the Participatory Guarantee System of the network of agroecological markets of Bogota-Region, as a strategy for certification and promotion of agroecology. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 20, n. 7, p. 1307-1321, 2022.
- CHEN, Guo; XIAO, Lu. Selecting publication keywords for domain analysis in bibliometrics: A comparison of three methods. **Journal of Informetrics**, v. 10, n. 1, p. 212-223, 2016.
- CIFUENTES, Marta López; VOGL, Christian Reinhard; PADILLA, Mamen Cuéllar. Participatory Guarantee Systems in Spain: Motivations, achievements, challenges and opportunities for improvement based on three case studies. **Towards Sustainable Global Food Systems**, p. 248, 2018.
- CUÉLLAR-PADILLA, Mamen; GANUZA-FERNANDEZ, Ernesto. We don't want to be officially certified! Reasons and implications of the participatory guarantee systems. **Sustainability**, v. 10, n. 4, p. 1142, 2018.
- CUÉLLAR-PADILLA, Mamen; HARO-PÉREZ, Isabel; BEGIRISTAIN-ZUBILLAGA, Mirene. Participatory Guarantee Systems: When People Want to Take Part. **Sustainability**, v. 14, n. 6, p. 3325, 2022.
- ESTEVES, Rosana Carvalho; VENDRAMINI, Ana Lúcia do Amaral; ACCIOLY, Felipe. A qualitative meta-synthesis study of the convergence between organic crop regulations in the United States, Brazil, and Europe. **Trends in Food Science & Technology**, v. 107, p. 343-357, 2021.
- ETCHEVERRIBORDE, Alejandra *et al.* Agroecología en el Sudeste Bonaerense: controversias del Sistema Participativo de Garantía (SPG). **RIVAR (Santiago)**, v. 9, n. 27, p. 1-21, 2022.
- EYHORN, Frank *et al.* Sustainability in global agriculture driven by organic farming. **Nature Sustainability**, v. 2, n. 4, p. 253-255, 2019.
- GE, Wenguang *et al.* The Impact of Consumer Participation Certification on the Trust of Eco-Agricultural Products Based on the Mediating Effects of Information and Identity. **Sustainability**, v. 14, n. 7, p. 3825, 2022.
- GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. unesp, 1991.
- GLIESSMAN, Stephen R. *et al.* Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. **Ecosistemas**, v. 16, n. 1, 2007.
- H. L. P. E. Other Innovative Approaches for Sustainable Agriculture and Food Systems that Enhance Food Security and Nutrition. **High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security: Rome, Italy**, 2019.

- HIGGINS, J. P. T.; THOMAS, J. (ed.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. 2 ed. Londres: The Cochrane Collaboration; Oxford: Willey Blackwell, 2019.
- HIRATA, Aloísia R.; ROCHA, LCD da; BERGAMASCO, S. M. P. P. Panorama nacional dos sistemas participativos de garantia. In. **Sistemas participativos de garantia no Brasil: histórias e experiências**. Pouso Alegre: IFSulde Minas, p. 13-48, 2020.
- HIRATA, Aloísia Rodrigues *et al.* Generating credibility in participatory guarantee system (PGS): A study at PGS Sul de Minas, Brazil. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 45, n. 2, p. 225-244, 2021.
- HIRATA, Aloísia Rodrigues *et al.* The Contribution of the Participatory Guarantee System in the Revival of Agroecological Principles in Southern Minas Gerais, Brazil. **Sustainability**, v. 11, n. 17, p. 4675, 2019.
- HOME, Robert *et al.* Participatory guarantee systems: Organic certification to empower farmers and strengthen communities. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 41, n. 5, p. 526-545, 2017.
- HRUSCHKA, Nikolaus; KAUFMANN, Sonja; VOGL, Christian R. The benefits and challenges of participating in Participatory Guarantee Systems (PGS) initiatives following institutional formalization in Chile. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 20, n. 4, p. 393-407, 2022.
- JACOBI, Johanna *et al.* “First we eat and then we sell”: participatory guarantee systems for alternative sustainability certification of Bolivian agri-food products. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 47, n. 1, p. 72-99, 2022.
- JESSON, J.K.; MATHESON, L.; LACEY, F. M. **Doing Your Literature Review traditional and systematic techniques**. London: SAGE Publications Ltd, 2011.
- KAMAU, Juliet Wanjiku *et al.* Organic and conventional agriculture in Kenya: A typology of smallholder farms in Kajiado and Murang'a counties. **Journal of rural studies**, v. 57, p. 171-185, 2018.
- KAMONDETACH, Rungroge; JANHOM, Tansiphorn. The dynamics of university's roles in the Participatory Guarantee System (PGS) learning process: A case of the Nan agricultural communities in Thailand. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, v. 43, n. 4, p. 1059–1066-1059–1066, 2022.
- KAUFMANN, Sonja *et al.* Alternative Food Networks in Latin America—exploring PGS (Participatory Guarantee Systems) markets and their consumers: a cross-country comparison. **Agriculture and Human Values**, p. 1-24, 2022.
- KAUFMANN, Sonja; VOGL, Christian R. Participatory Guarantee Systems (PGS) in Mexico: a theoretic ideal or everyday practice? **Agriculture and human values**, v. 35, p. 457-472, 2018.
- KUIVANEN, K. S. *et al.* Characterising the diversity of smallholder farming systems and their constraints and opportunities for innovation: A case study from the Northern Region, Ghana. **NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 78, p. 153-166, 2016.
- LEMEILLEUR, Sylvaine *et al.* Analyzing institutional changes in community-based management: A case study of a participatory guarantee system for organic labeling in Brazil. **Journal of Institutional Economics**, v. 18, n. 6, p. 919-935, 2022.
- LEMEILLEUR, Sylvaine; SERMAGE, Juliette. Building a knowledge commons: Evidence from the participatory guarantee system for an agroecology label in Morocco. **International Journal of the Commons**, v. 14, n. 1, 2020.

- LOCONTO, Allison; HATANAKA, Maki. Participatory guarantee systems: Alternative ways of defining, measuring, and assessing 'sustainability'. **Sociologia Ruralis**, v. 58, n. 2, p. 412-432, 2018.
- LOPES, Paulo Rogério; LOPES, Keila Cássia Santos Araújo. Sistemas de produção de base ecológica—a busca por um desenvolvimento rural sustentável. **REDD—Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, v. 4, n. 1, 2011.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - MAPA. **Ministro Maggi assina parceria com o Chile na produção de orgânicos**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/ministro-maggi-assina-parceria-com-o-chile-na-producao-de-organicos>. Acesso em: 01 jan. 2023.
- MEIRELLES, Laércio. Sistemas Participativos de Garantía—origen, definición y principios. **Revista Agricultura Ecológica**, n. 7, 2007.
- MONTEFRIO, Marvin Joseph Fonacier; JOHNSON, Alaine Taylor. Politics in participatory guarantee systems for organic food production. **Journal of rural studies**, v. 65, p. 1-11, 2019.
- MUÑOZ, Cindy Marcela Guzmán et al. Normativa de Produção Orgânica no Brasil: a percepção dos agricultores familiares do assentamento da Chapadinha, Sobradinho (DF). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, p. 361-376, 2016.
- MUÑOZ, Karen Chavarria; CALDERÓN, Mónica Andrea Tapiero; AFRICANO, Adriana María Chaparro. Construcción de un sistema participativo de garantía con y para la ARAC (Asociación Red Agroecológica Campesina) en el municipio de Subachoque, Cundinamarca, en 2015. **Revista Luna Azul**, n. 49, p. 64-88, 2019.
- NELSON, Erin *et al.* Participatory guarantee systems and the re-imagining of Mexico's organic sector. **Agriculture and Human Values**, v. 33, p. 373-388, 2016.
- NICHOLLS, Clara I.; ALTIERI, Miguel A. Pathways for the amplification of agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 10, p. 1170-1193, 2018.
- NIGGLI, Urs; WILLER, Helga; BAKER, Brian. **A global vision and strategy for organic farming research**. 2016.
- NIKOLAIDOU, Sofia; KOUZELEAS, Stelios; GOUSSIOS, Dimitris. A territorial approach to social learning: Facilitating consumer knowledge of local food through participation in the guarantee process. **Sociologia Ruralis**, 2022.
- PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **International journal of surgery**, v. 88, p. 105906, 2021.
- PROST, Lorène *et al.* Key research challenges to supporting farm transitions to agroecology in advanced economies. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 43, n. 1, p. 11, 2023.
- REGANOLD, John P.; WACHTER, Jonathan M. Organic agriculture in the twenty-first century. **Nature plants**, v. 2, n. 2, p. 1-8, 2016.
- ROGGIO, April M.; EVANS, Jason R. Will Participatory Guarantee Systems Happen Here? The Case for Innovative Food Systems Governance in the Developed World. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. 1720, 2022.
- ROSINA BARA, Claudia *et al.* Adaptation of a participatory organic certification system to the organic products law in six local markets in Mexico. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 1, p. 48-76, 2018.

ROVER, Oscar José; DE GENNARO, Bernardo Corrado; ROSELLI, Luigi. Social innovation and sustainable rural development: The case of a Brazilian agroecology network. **Sustainability**, v. 9, n. 1, p. 3, 2016.

SACCHI, Giovanna. Social innovation matters: The adoption of participatory guarantee systems within Italian alternative agri-food networks. **Strategic Change**, v. 28, n. 4, p. 241-248, 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 63, p. 237-280, 2002.

\_\_\_\_\_. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 78, p. 3-46, 2007.

\_\_\_\_\_. **O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul**. Autêntica, 2019.

SCALCO, Andréa Rossi *et al.* Factors that may lead on the non-renewal of certified organic product according to organic producers in Brazil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 3, p. 465-478, 2017.

SMITH, Olivia M. *et al.* Organic farming provides reliable environmental benefits but increases variability in crop yields: A global meta-analysis. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 3, p. 82, 2019.

SNAPP, S. *et al.* Agroecology and climate change rapid evidence review: performance of agroecological approaches in low-and middle-income countries. **HAL Working Papers**, n. hal-03278936, 2021.

TORQUATI, Biancamaria *et al.* Participatory Guarantee System and Social Capital for Sustainable Development in Brazil: The Case Study of OPAC Orgânicos Sul de Minas. **Sustainability**, v. 13, n. 20, p. 11555, 2021.

TORREMOCHA, Eva. Los sistemas participativos de garantía. Herramientas ed definición de estrategias agroecológicas. **Agroecología**, v. 6, p. 89-96, 2011.

TORRES-SALCIDO, Gerardo. Certificación participativa y mercados alternativos. Estudio de caso de la Ciudad de México. **Revista Austral de Ciencias Sociales**, n. 42, p. 311-329, 2022.

VALLEJO-ROJAS, Virginia; RIVERA-FERRE, Marta G.; RAVERA, Federica. The agri-food system (re) configuration: the case study of an agroecological network in the Ecuadorian Andes. **Agriculture and Human Values**, p. 1-27, 2022.

VASILEVA, Elka *et al.* Quality of organic foods—a model for comparative analysis. **Organic Agriculture**, v. 9, n. 1, p. 1-12, 2019.

WEZEL, Alexander *et al.* Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for sustainable development**, v. 29, p. 503-515, 2009.

WEZEL, Alexander *et al.* Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 40, p. 1-13, 2020.

WILLER, Helga *et al.* **The world of organic agriculture 2021-statistics and emerging trends**. Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM-Organics International. 2021.

WILLETT, Walter *et al.* Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The lancet**, v. 393, n. 10170, p. 447-492, 2019.

YADAV, S. K. *et al.* A review of organic farming for sustainable agriculture in Northern India. **International Journal of Agronomy**, v. 2013, 2013.