

**Revista Saúde.Com**

ISSN 1809-0761

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc>**O IMPACTO DA COVID-19 NA AGRICULTURA FAMILIAR: O QUE DIZEM OS ESTUDOS?****THE IMPACT OF COVID-19 ON FAMILY FARMING: WHAT DO THE STUDIES SAY?****Gabriel Souza de Oliveira Sampaio, Caline Melo Santos, Sibeles de Oliveira Tozetto Klein, Ricardo Mendes da Silva, Isabella de Matos Mendes da Silva, Valéria Macedo Almeida Camilo**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

**Abstract**

*The COVID-19 pandemic showed the fragility of global food systems, including family farming. In this way, the objective was to carry out a systematic review on the impacts of the COVID-19 pandemic on family farming. The survey was carried out between October and December 2021, in four electronic databases. It has been demonstrated that the pandemic has negatively impacted small food producers, especially in the marketing of products, production and the price or availability of inputs and foodstuffs. Such impacts had repercussions on the fulfillment of the sustainable development goals (SDGs) by the countries. Other impacts that had repercussions on family farming were also noticed, such as climate change and environmental disasters. Most studies also cited actions to mitigate the effects of the pandemic, such as changes in the way products are sold, based on the adoption of the delivery system. Although the pandemic had a negative impact on family farming in most studies, some positive impacts were highlighted, such as the increase in online or face-to-face sales and the reverse migration process, which promoted the rescue of "spiritual roots" of family farming, adding value to their products.*

**Keywords:** Food Security, Sustainable Development, Human Right to Adequate Food.

**Resumo**

A pandemia da COVID-19 exibiu a fragilidade dos sistemas alimentares globais, incluindo a agricultura familiar. Desta forma, objetivou-se realizar uma revisão sistemática sobre os impactos da pandemia pela COVID-19 na agricultura familiar. A pesquisa foi realizada entre outubro e dezembro de 2021, em quatro bases de dados eletrônicas. Foi demonstrado que a pandemia impactou negativamente os pequenos produtores de alimentos, especialmente na comercialização dos produtos, produção e no preço ou disponibilidade de insumos e gêneros. Tais impactos repercutiram no cumprimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) pelos países. Outros impactos que repercutiram na agricultura familiar também foram percebidos, como as mudanças climáticas e desastres ambientais. A maioria dos estudos também citaram ações para atenuar os efeitos da pandemia, como mudanças no modo de comercialização dos produtos, a partir da adoção do sistema de delivery. Apesar da pandemia ter impactado negativamente na agricultura familiar na maioria dos estudos, foram destacados alguns impactos positivos, como o aumento nas vendas de forma online ou presencial e o processo de migração reversa, que promoveu o resgate de "raízes espirituais" da agricultura familiar, agregando valor aos seus produtos.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional, ODS, Direito Humano à Alimentação Adequada.

## Introdução

Em dezembro de 2019, foi identificado na cidade de Wuhan (China), em pessoas que frequentavam um mercado local de animais vivos, a presença de um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que rapidamente se espalhou pelo mundo provocando a pandemia da COVID-19<sup>1</sup>.

A pandemia da COVID-19 evidenciou a vulnerabilidade dos sistemas globais, impactando principalmente os sistemas alimentares. As medidas governamentais para conter a pandemia atingiram diretamente a saúde humana e indiretamente vários setores, como a economia e a educação. Esses efeitos indiretos perpassam por toda cadeia produtiva, englobando as dimensões socioeconômicas e ambientais associadas<sup>2</sup>. Nesse contexto, houve o fortalecimento de sistemas alimentares caracterizados pelo estímulo da padronização da produção e consumo de alimentos baratos e de baixa qualidade nutricional, levando ao aumento da insegurança alimentar e nutricional (ISAN), o que evidenciou a importância das pequenas cadeias de comercialização de alimentos saudáveis, especialmente a agricultura familiar, no que diz respeito à garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

A agricultura familiar pode ser caracterizada como um sistema de produção agrícola onde a propriedade das terras e o trabalho estão intimamente correlacionados, trazendo sustento familiar a partir da produtividade da terra. Este sistema representa a espinha dorsal da agricultura em diversas regiões do mundo e a partir de uma perspectiva macro, percebe-se também sua relevância para o desenvolvimento dos sistemas alimentares globais, como por exemplo, na Europa<sup>3</sup>, África<sup>4</sup>, Ásia<sup>5</sup> e América do Norte<sup>6</sup>.

A contribuição da agricultura familiar para a promoção do desenvolvimento sustentável se dá por meio da utilização de conhecimentos e práticas tradicionais, comparados aos métodos industriais intensivos. Além disso, há maior propensão à diversificação e rotação de culturas, contribuindo para restauração dos nutrientes no solo, menor uso de agrotóxicos e prevenção de pragas nas plantações, favorecendo uma alimentação saudável. De acordo com um estudo<sup>7</sup>, a agricultura familiar é responsável por diferentes práticas de cultivo e manejo que visam proporcionar menor impacto ambiental ao espaço cultivado, portanto o seu fortalecimento é de suma importância. Nesse sentido, a

produção sustentável praticada pela agricultura familiar, associada à importância para as cadeias locais de abastecimento de alimentos, contribui para o cumprimento de muitos dos objetivos do desenvolvimento sustentável" (ODS) pelos países, seja de forma direta ou indireta<sup>8</sup>.

Considerando a importância da agricultura familiar para os sistemas alimentares globais e o surgimento da pandemia da COVID-19, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática acerca dos impactos da pandemia pela COVID-19 na agricultura familiar.

## Metodologia

### *Estratégia de busca*

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada em quatro bases de dados eletrônicas (PubMed (título/resumo e termos MeSH), Web of Science (tópico, que engloba título, resumo, as palavras-chave do autor e o *Keywords Plus*), Scopus (título, resumo e palavras-chave) e a Biblioteca Virtual em Saúde (título, resumo e assunto), onde os campos de busca configuraram-se para englobar título, resumo e palavras-chave, visando padronizar os dados encontrados.

A pesquisa foi realizada entre os meses de outubro e dezembro de 2021, utilizando os seguintes termos, de acordo com a aplicação DeCS/MeSH: [(Sars-CoV-2 OR Covid-19) AND ("Indústria Alimentícia" OR "Agricultura Familiar" OR "Indústria Agropecuária" OR Agricultura OR Agroecologia)], [(Sars-CoV-2 OR Covid-19) AND ("Food industry" OR "Family Farming" OR "Livestock Industry" OR Agriculture OR "Sustainable Agriculture")], [(Sars-CoV-2 OR Covid-19) AND ("Indústria de Alimentos" OR "Agricultura Familiar" OR "Indústria Agropecuária" OR Agricultura OR "Agricultura Sostenible")] em português, inglês e espanhol, respectivamente, sem qualquer restrição às datas de publicação.

Foram incluídos estudos que demonstraram uma correlação entre os impactos da Covid-19 ou infecção por Sars-CoV-2 na Agricultura Familiar e foram excluídos revisões sistemáticas, duplicatas e estudos que não demonstraram uma correlação entre os impactos da COVID-19 ou infecção por Sars-CoV-2 na Agricultura Familiar.

### *Seleção de estudos*

Os estudos identificados através de pesquisa eletrônica foram analisados independentemente por dois autores. Na

primeira fase, os títulos e resumos foram cuidadosamente analisados e quando um determinado estudo não satisfazia os critérios de inclusão, este era imediatamente excluído. Na segunda fase o texto completo foi avaliado para determinar a sua inclusão ou exclusão. As listas de publicações que preenchiam os critérios de inclusão foram comparadas e discutidas por cada autor. Foram recolhidas as seguintes informações dos estudos selecionados: nomes dos autores, ano de publicação, fator de impacto da revista de publicação do artigo, local de realização do estudo, impactos adjacentes à pandemia por COVID-19, implicações trazidas ao cumprimento dos ODS, o tipo de impacto causado pela pandemia e as respectivas soluções encontradas.

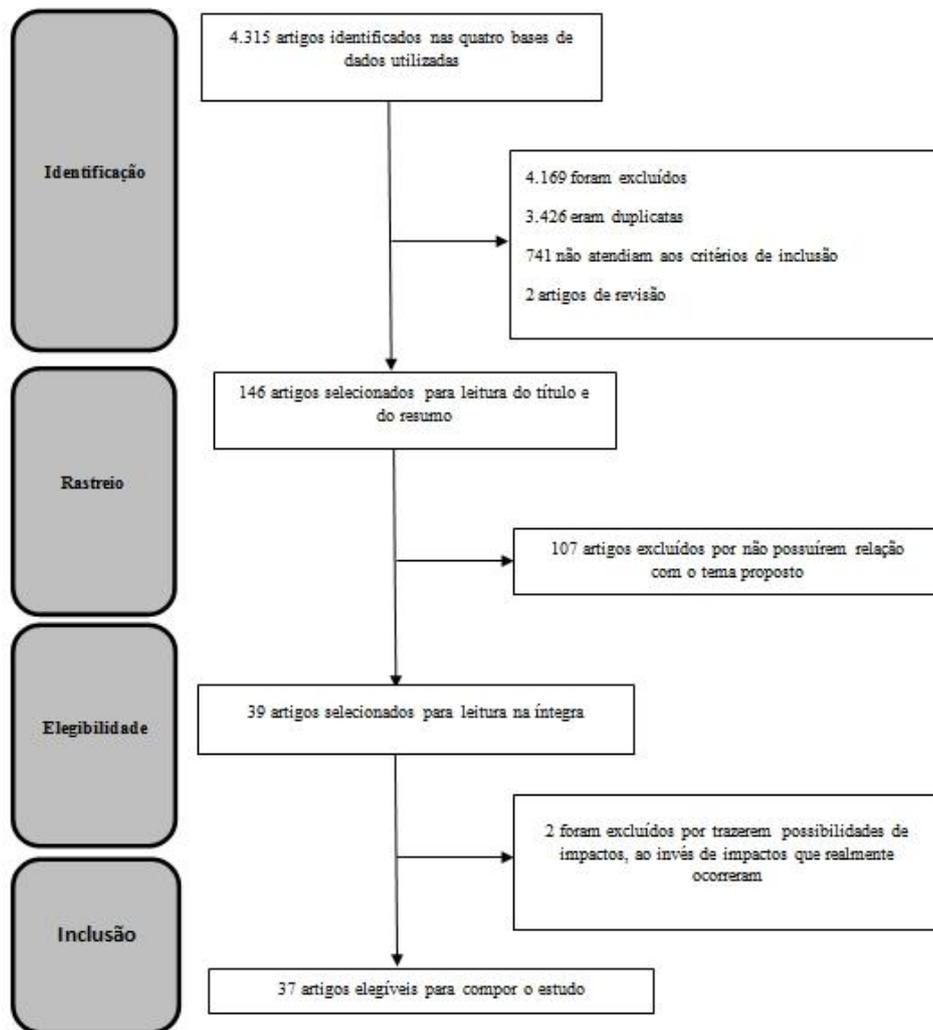
#### *Avaliação da qualidade*

A avaliação da qualidade dos artigos selecionados foi realizada através da análise de 10 itens, cuja pontuação poderia variar de 0 a 3. Esses itens abrangiam a presença ou ausência do fator de impacto ou indicadores bibliométricos (JCI, JCR e Scopus), definição do problema e clara e sucinta apresentação dos objetivos, hipóteses, desenho do estudo, qualidade metodológica, coleta e análise de dados, além das conclusões. A pontuação global de qualidade do artigo foi obtida através da soma da pontuação de cada item analisado e divisão pela pontuação máxima (30 pontos) que cada artigo poderia obter.

### **Resultados e Discussão**

#### *Pesquisa bibliográfica e seleção de estudo*

A pesquisa inicial nas bases de dados eletrônicas originou 4.315 artigos, dentre os quais 2.070 estudos foram identificados na PubMed, 624 na Web of Science, 598 na BVS e 1.023 na Scopus. Ao todo, 4.169 foram excluídos, incluindo duplicatas (n=3.426). Dois dos 39 artigos selecionados para leitura na íntegra foram excluídos, pois traziam os possíveis impactos da pandemia, ao invés dos impactos que efetivamente aconteceram. No total, 37 artigos foram selecionados para a atual revisão sistemática (Figura 1).

**Figura 1** - Diagrama de fluxo da seleção de estudo

### *Fator de impacto identificado nos artigos*

Com relação ao fator de impacto foram identificadas 3 métricas (Tabela 1), sendo elas: JCI (Journal Citation Indicator)<sup>9</sup>, JCR (Journal Citation Reports)<sup>10</sup>; e fator de impacto Scopus<sup>11</sup>. Dos 37 artigos avaliados, nove forneceram um valor para o JCI, 24 um valor para o JCR, 31 artigos indicaram um valor para o fator de impacto Scopus, e 1 estudo não apresentou o fator de impacto. O JCI ficou entre 0,01<sup>12</sup> e 0,81<sup>9</sup>, o JCR entre 0,62<sup>13</sup> e 7,77<sup>10</sup> e o fator de impacto Scopus ficou entre 0,30<sup>14</sup> e 10,90<sup>10</sup>.

**Tabela 1 – Sistematização dos resultados obtidos nos artigos.**

Artigo	Fator de impacto JCR/JCI	Fator de impacto Scopus	Local do estudo	Outras dificuldades enfrentadas pela agricultura familiar	Artigo traz implicações ao cumprimento dos ODS?	A pandemia por covid-19 impactou de alguma forma?	Tipo de impacto	Soluções/Auxílios
ADHIKARI et al., 2021.	5,370	9,1	Nepal	Não relatado	Sim ODS 1 ODS 2	Negativamente	-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais - Disponibilidade/Preço de insumos - Mão de obra	-Ajuda da Comunidade -Incentivos Governamentais
ALAM; KHATUN, 2021.	3,240	5,3	Bangladesh	Não relatado	Não	Negativamente	- Venda dos produtos Diminuição de vendas de produtos em mercados locais. -Preço de venda dos produtos Baixo Retorno da produção de vegetais devido a custos de produção	-Artigo não citou
ARSENE; NKULU MWINE FYAMA, 2021.	JCI – 0,49 JCI Médio em uma categoria é 1.	2,7	Congo	Conflitos/Guerras progressas	Não	Negativamente	-Preço insumo Aumento do preço de insumos agrícolas (Sementes e pesticidas) e estrume	-Modificação das Técnicas de produção Diversificação de culturas
ASTUTI, MUTIARA, HARIANCE, 2021.	ND	0,6	Indonésia	Não relatado	Não	Não Impactou	-	-
BELUHOVA-UZUNOVA; HRISTOV; SHISHKO VA, 2021.	JCI – 0,25	ND	Bulgária	Não relatado	Não	Negativamente	-Venda dos produtos Acesso limitado ao mercado por parte dos agricultores	-Incentivos Governamentais
BENEDEK, Zsófia et al. 2021.	2,812	5,7	Hungria	Não relatado	Não	Negativamente e Positivamente	-Venda dos produtos Interrupção ou diminuição de vendas Alguns entrevistados relataram aumento de vendas	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção Entregas em domicílio; Vendas em espaço online; -Modificação das Técnicas de produção Trabalhar com alimentos em diferentes níveis de processamento

Continuação ...

BENEDEK, Z. <i>et al.</i> , 2021.	3,240	5,3	Estônia,Hungria,Portugal E Romênia	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente e Positivamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Venda dos produtos</li> <li>-Comércios fechados (bares, restaurantes, vendas)</li> <li>-Proibição de reuniões públicas , festivais</li> <li>-Aumento de vendas (algumas amostras)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</li> <li>Múltiplos canais de comercialização</li> <li>-Modificação das Técnicas de produção</li> <li>Diversificação de produtos</li> </ul>
Biazoti <i>et al.</i> , 2021.	3,251	4,6	<b>Brasil</b>	<b>Não relatado</b>	Sim ODS 2	<b>Negativamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Preço de venda do produto</li> <li>-Preço de insumos</li> <li>-Limitações tecnológicas do produtor</li> <li>Dificuldade com canais de comercialização</li> <li>-Venda dos produtos</li> <li>Acesso a canais de venda</li> <li>-Disponibilidade de insumos</li> <li>Acesso a insumos e infraestrutura de produção</li> <li>-Venda dos produtos</li> <li>Dependência de intermediários para vendas em feiras-livres.</li> <li>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Incentivos Governamentais</li> <li>Auxílio emergencial do governo federal</li> <li>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</li> <li>-Modificação das Técnicas de produção</li> <li>-Ajuda da Comunidade</li> <li>Doação de alimentos de organizações municipais</li> </ul>
BISHT, Ishwari Singh <i>et al.</i> , 2020.	3,251	4,6	Índia	Clima	Sim ODS 2 (2.4 e 2.5)	<b>Positivamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</li> <li>Migração reversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modificação das Técnicas de produção</li> <li>agricultura orgânica em técnicas agroecológicas de produção tradicionais</li> </ul>
BOUGHTON, Duncan <i>et al.</i> , 2021.	5,370	9,1	Mianmar	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</li> <li>Produção interrompida</li> <li>-Venda dos produtos</li> <li>Comercialização interrompida</li> <li>Preço insumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Artigo não citou</li> </ul>

Sampaio, G. S. de O. et al 3720

CASSOL, A.; VARGAS, L. P.; CANEVER, M. D., 2020.	ND	0,3	Brasil	Clima	Sim  ODS 1 ODS 2 ODS 5 ODS 12	Negativamente	<p><b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Diminuição da produção de alguns cultivos, potencializado por mudanças climáticas</p> <p><b>-Limitações tecnológicas do produtor</b> Dificuldades de manutenção dos serviços de assistência técnica e extensão rural. Problemas de planejamento das próximas safras, em virtude da falta de acesso à internet.</p> <p><b>-Venda dos produtos</b> Cadeias de abastecimento suspensas ou com funcionamento reduzido. Suspensão do calendário de aulas, interrompendo PNAE e PAA</p>	<p><b>-Incentivos Governamentais</b> Protocolos de saúde em feiras municipais</p> <p><b>-Ajuda da Comunidade</b> construção de redes de solidariedade para doação de alimentos da agricultura familiar às populações vulneráveis da região.</p> <p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Transformações nas dinâmicas de comercialização; Oferta de produtos via plataformas digitais e tecnologia da informação; Entregas em domicílio; Feira virtual da Agricultura Familiar;</p>
CAVALLI, S. B.; SOARES, P.; MARTINELLI, S. S.; SCHNEIDER, S., 2020.	0,624	1.0	Brasil	Não relatado	Não	Negativamente	<p><b>-Venda dos produtos</b> Interrupção de fornecimento a mercados institucionais Fechamento de feiras agrícolas</p>	
CORDEIRO, M. C.; SANTOS, L.;	JCI – 0,18	0,4	Brasil	Não relatado	Não	Negativamente	<p><b>-Acesso ao crédito</b> <b>-Limitações tecnológicas do</b></p>	<p><b>-Diferentes modos de comercialização e</b></p>

MARUJO, L. G., 2021.							<p><b>produtor</b> a comercialização digital ainda se encontra numa fase inicial,  <b>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</b> o campo tem falta de recursos humanos,  <b>-Limitações tecnológicas do produtor</b> métodos de produção de baixa tecnologia  <b>-Preço de venda do produto</b> Dificuldade em acrescentar valor aos produtos.</p>	<p><b>Escoamento da produção</b> “Acrescentar valor aos alimentos” Frutas/legumes que seriam rejeitados por características visuais inaceitáveis seriam transformados em outros produtos, para melhor aceitação.  <b>-Modificação das Técnicas de produção</b></p>
DAVILA, Federico et al., 2021.	5,370	9,1	Fiji, Ilhas Salomão, Kiribati, Papua Nova-Guiné, Samoa, Timor Leste, Tonga, Tuvalu, Vanatu	Desastres Ambientais Naturais  Doenças/Pragas (Alimentos, humanos ou animais)	Sim  ODS 2 ODS 5 ODS 13 ODS 14 ODS 15 ODS 17	<b>Negativamente</b>	<p><b>-Disponibilidade de insumos</b>  <b>-Venda dos produtos</b> Movimento limitado de pessoas; Restrições de viagens internacionais; Fechamento de mercados;  <b>-Preço insumo</b> Aumento do preço de insumos;  <b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Perda de suinocultura por conta da peste;</p>	<p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Sistemas de troca em formato digital (Facebook e Whatsapp); Mulheres mais envolvidas na cadeia de valor “Mulheres em Fiji”  <b>-Incentivos Governamentais</b> Fundos públicos para incentivar a atividade agrícola (Fiji, Salomão, Vanuatu, Tuvalu e Kiribati)</p>
DE LA PEÑA GARCÍA, A.; ZIMMERMANN, S. A.; ELEUTERIO, A. A., 2020	0,833	1,3	<b>Brasil</b>	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<p><b>Negativamente e Positivamente</b></p>	<p><b>-Venda dos produtos</b> Suspensão de compras escolares via PNAE  Aumento de vendas dos produtores para famílias e intermediários  Serviços de entrega intensificados</p>	<p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b>  <b>-Incentivos Governamentais</b> Vendas diretas sob forma de entrega ou recolha PNAE + PAA</p>

Continuação ...

DU, Z. X.; LAI, X. D.; LONG, W. J.; GAO, L. L., 2020.	2,848	5,2	China	Não relatado	Não	Negativamente	<p><b>-Preço insumo</b> Aumento de preços</p> <p><u>Impactos a curto prazo</u> -Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais -Venda dos produtos <b>Preço insumo</b></p> <p><u>Impactos a longo prazo</u> -Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais -Acesso ao crédito</p>	<p><b>-Modificação das Técnicas de produção</b> Sementeira antecipada; Compra de insumos com antecedência; Serviços de maquinaria agrícola com antecedência;</p> <p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Venda antecipada</p>
GASCÓN, J., 2020.	JCI – 0.25	1,2	Espanha	Não relatado	Não	Negativamente	<p>Barcelona</p> <p><b>-Venda dos produtos</b> Encerramento do mercado dos agricultores Encerramento de cantinas escolares</p> <p><b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Perda de produção</p> <p>Teruel</p> <p><b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Proibição de acesso a jardins de autoconsumo</p>	<p>Barcelona</p> <p><b>-Ajuda da Comunidade</b> Exigir que o governo tomasse medidas em favor da agricultura familiar e agroecologia</p> <p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Vendas pela internet ou vendas a grupos de consumidores e cooperativas</p> <p>Teruel</p> <p><b>-Ajuda da Comunidade</b> Reivindicação do acesso aos jardins de autoconsumo pelo SOS Campesinado</p>
GASCÓN, Jordi; MAMANI, Kevin S., 2021.	2,598	4,7	Peru	Não relatado	Não	Negativamente	<p><b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Produção e atividades comerciais não-essenciais, que dependem de turismo (artesãos); Período de emergência iniciou</p>	<p><b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Estratégias de troca de produtos entre parentes/amigos/vizinhos;</p> <p><b>-Modificação das Técnicas de produção</b></p>

Continuação ...

							antes da colheita, garantindo comida no período (agricultores) <b>-Venda dos produtos</b> Feiras na ilha foram interrompidas	Artesanato em pedra; Cultivo de eucalipto para atender as necessidades de construção;
GOSWAMI, Rupak et al., 2021.	5,370	9,1	Índia	Desastres Ambientais Naturais	Não	Negativamente	<b>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</b> Aumento do salário do trabalhador <b>-Preço insumo</b> Aumento do preço de medicamentos/rações para animais. <b>-Acesso ao crédito</b> Aumento da agiotagem na aldeia para fornecer crédito <b>-Preço de venda do produto</b> Venda de produtos a um preço menor, gerando ganhos insignificantes	<b>-Artigo não citou</b>
HAMZAH, A.; NURDIN, HS., 2021.	ND	0,6	Indonésia	Não relatado	Não	Negativamente	<b>-Preço de venda do produto</b> Preço baixo de venda do peixe; Impacta diretamente nas soluções	<b>-Modificação das Técnicas de produção</b> Redução da frequência de atividade pesqueira; Redução do número de tripulantes; <b>-Ajuda da Comunidade</b> Venda de bens; Pedir empréstimo a familiares; Pedir empréstimo a outros pescadores <b>-Incentivos Governamentais</b>

Continuação ...

HUTCHINS, L.; FELDMAN, M., 2021	JCI – 0.81	3,9	Estados Unidos	Não relatado	Não	Negativamente	-Venda dos produtos	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção Plataformas de vendas online Drive-thru; -Ajuda da Comunidade Melhora de relações entre fazendas
INGUTIA, Rose., 2021.	3,716	6,6	África, América Latina, Ásia, Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento	Clima	Sim ODS 1 (1.5) ODS 2 (2.1) ODS 6 (6.4) ODS 13 (13.1 E 13.3)	Negativamente	-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais -Preço insumo -Disponibilidade de insumos -Preço de venda do produto	-As soluções listadas são mais voltadas aos impactos das mudanças climáticas
Kinuthia, Karen Mwendu e Emy Susanti., 2021	JCI – 0.12	ND	Quênia	Clima  Doenças/Pragas (Alimentos, humanos ou animais)	Sim  ODS 1 ODS 2	Negativamente	-Preço de venda do produto Preço de venda não-rentável de alguns produtos em comparação ao período pré-pandêmico -Venda dos produtos Redução da procura de gêneros por fechamento de mercados, restaurantes e afins	-Artigo não citou
LOPEZ-RIDAURA, Santiago et al., 2021.	5,370	9,1	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá	Não relatado	Sim  ODS 1 ODS 2 ODS 3 ODS 13	Negativamente	-Venda dos produtos Redução da capacidade de acesso aos mercados, diminuindo as vendas de produtos frescos; Redução de atividades geradoras de renda (venda do excedente da produção em forma de pratos tradicionais nos mercados); Mercado de trabalho deprimido	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção Fortalecimento de relações com consumidores; -Volta de jovens para o meio rural e engajamento em tais atividades; -Modificação das Técnicas de produção Acordos coletivos de trabalho (realização de tarefas coletivamente e com rotações -Incentivos Governamentais Programas de assistência

Continuação ...

MARUSAK, A.; SADEGHAMIRSHA HIDI, N.; KREJCI, C. C.; MITTAL, A. <i>et al.</i> , 2021.	5,370	9,1	Estados Unidos	<b>Não relatado</b>	Sim ODS 2 ODS 3 ODS 8 ODS 11 ODS 12	<b>Negativamente</b>	<b>-Venda dos produtos</b>	social a agricultores <b>-Modificação das Técnicas de produção</b> Novas estratégias de distribuição Embalagens pré-embaladas; Obtenção de transporte para armazenamento controlado de alimentos durante a distribuição; <b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Uso de plataformas online
MCBURNAY, M.; TUAZA, L. A.; AYOL, C.; JOHNSON, C. A., 2021.	2,598	4,7	Equador	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<b>-Venda dos produtos</b> Interrupção de cadeias de abastecimento regionais <b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Perda de produção por conta do bloqueio de estradas Interrupção de canais de venda <b>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</b> Retorno de migrantes >Infecções e custos adicionais	<b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Mercados locais;  Costumes tradicionais de permuta
NCHANJI, E. B.; LUTOMIA, C. K., 2021.	7,772	10,9	Burkina Faso, Burundi, Camarões, Eswatini, Lesoto, Madagascar Quênia, Tanzânia, Uganda, Zâmbia, Zimbábue	<b>Não relatado</b>	Sim ODS 1 ODS 2	<b>Negativamente</b>	<b>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</b> <b>-Acesso ao crédito</b> <b>-Disponibilidade de insumos</b> <b>-Limitações tecnológicas do produtor</b> Acesso a sementes e informações <b>-Preço de venda do produto</b>	<b>-Incentivos Governamentais</b> <b>Burkina Faso</b> – Programa de subsídio de insumos; <b>Quênia</b> – Facilitou e melhorou o acesso de pequenos agricultores ao crédito; <b>Zâmbia</b> – Aumento do limite da transação diária para pequenos agricultores; Insencões fiscais e de imposto

Continuação ...

								de renda; <b>Uganda</b> – Fortalecimento de vínculos com mercados já existentes
PALMEIRA, J. A.; DE CARVALHO, F. C.; CAETANO, R. D., 2021.	JCI – 0.01	ND	<b>Brasil</b>	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<b>-Venda dos produtos</b>	<b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Divulgação de lista de produtos e preços por redes sociais <b>-Incentivos Governamentais</b> Treinamento dos produtores fornecido pela prefeitura
PICCOLI, Alessandra; ROSSI, Adanella; GENOVA, Angela., 2021.	3,251	4,6	Itália	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<b>-Venda dos produtos</b> <b>-Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar</b> Ausência de membros (voluntários, estagiários e universitários)	<b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Implementado serviço de porta em porta <b>-Modificação das Técnicas de produção</b> Empregar mais força de trabalho no campo para suprir ausências; Ponto de venda direta na sede da cooperativa ;
SCHOEN, Victoria et al., 2021.	JCI – 0.81	3,9	Alemanha ,Estados Unidos, França, Polônia, Reino- Unido	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<b>-Preço de venda do produto</b> Preços mais elevados de frutas e legumes; Aumento da demanda de alimentos; <b>-Venda dos produtos</b> Perda de mercados institucionais;	<b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> <b>-Ajuda da Comunidade</b> Doações <b>-Modificação das Técnicas de produção</b> Diversificação de atividades <b>-Incentivos Governamentais</b>
SELIM, T.; ELTARABILY, M. G., 2021.	3,180	6,2	Egito	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente</b>	<b>-Disponibilidade de insumos</b> <b>-Preço insumo</b> <b>-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais</b> Atividades relacionadas à	<b>Artigo não citou</b>

Continuação ...

							engorda de aves e gado; -Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar Consumo alimentar pessoal de agricultores -Venda dos produtos	
TITTONELL, P. <i>et al.</i> 2021.	5,370	9,1	América Latina	Não relatado	Não	Negativamente	-Disponibilidade de insumos -Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais -Mão de Obra assalariada, voluntária ou familiar -Venda dos produtos	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção -Incentivos Governamentais -Ajuda da Comunidade
VALADARES, A. A.; ALVES, F.; GALIZA, M.; SILVA, S. 2020.	Nota técnica	Nota técnica	Brasil	Não relatado	Não	Negativamente	-Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais -Venda dos produtos	-Incentivos Governamentais PNAE, PAA, Plano Safra, Proagro Mais, Auxílio Emergencial, Medidas de cada governo estadual
WAIBEL, H. <i>et al.</i> , 2020.	3,304	7,0	Camboja, China, Laos, Mianmar, Tailândia, Vietnã	Desastres Ambientais naturais  Doenças/Pragas (Alimentos, humanos ou animais)	Não	Negativamente	-Preço de venda do produto	-Modificação das Técnicas de produção -Incentivos Governamentais
WHITE, N. E., 2021.	JCI – 0.43	ND	Estados Unidos	Não relatado	Não	Negativamente	-Venda dos produtos	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção
YOSHIDA; YAGI, 2021.	3,251	4,6	Japão	Não relatado	Não	Negativamente e Positivamente	-Venda dos produtos Aumento de vendas, mas não se manteve -Preço de venda do produto Queda no preço de produção -Produção, cultivo de gêneros ou criação de animais	-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção

Continuação ...

							Aumento da produção <b>-Venda dos produtos</b> Queda de vendas da merenda escolar	
ZOLLET <i>et al.</i> , 2021.	3,251	4,6	Itália	<b>Não relatado</b>	<b>Não</b>	<b>Negativamente e Positivamente</b>	<b>-Venda dos produtos</b> Aumento de entrega direta às famílias; Aumento de vendas online; Diminuição de vendas a Grupos Consumidores Solidários (GAS);	<b>-Ajuda da Comunidade</b> Aumento da rede de apoio para vendas locais <b>-Diferentes modos de comercialização e escoamento da produção</b> Manter/Fortalecer/Estabelecer vendas diretas a domicílio Grupos de Compras de Condomínios

Fonte – Autoria própria, 2022.

### *Avaliação da qualidade dos artigos*

Dos 37 artigos avaliados, sete (19%)<sup>15, 2, 16, 17, 18, 19, 20</sup> obtiveram uma pontuação de 28 ou mais, sendo os que mais se aproximaram da pontuação máxima. A descrição das características da população e local dos estudos foram as mais ausentes nos artigos analisados, porém a falta destas informações não inviabilizou a utilização dos resultados obtidos por tais artigos para as análises da temática envolvida nesta revisão (Tabelas 2 e 3).

**Tabela 2 - Avaliação da qualidade dos artigos utilizados na revisão.**

Referência	Fator de impacto do Jornal	Definição do problema	Objetivos e hipóteses	Desenho do estudo			Coleta de dados	Análise de dados e redação do manuscrito			TOTAL
				Descrição das características do local de estudo	Descrição dos métodos utilizados para quantificar/qualificar os impactos	Descrição das características da população do estudo		Obtenção de dados válidos e consistentes	Apresentação coerente e coesa dos dados ao longo do manuscrito	Análise crítica dos impactos observados por conta da pandemia	Tirar conclusões consistentes, com base nos resultados apresentados no documento, trazendo sugestões
ADHIKARI, Jagannath et al.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	<b>28</b>
ALAM, GM Monirul; KHATUN, Most Nilufa.	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	<b>26</b>
ARSENE, Mushagalusa Balasha; NKULU MWINE FYAMA, Jules	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	<b>26</b>
ASTUTI, NB; MUTIARA, VI; HARIANCE, R.	2	2	3	0	2	3	2	3	2	2	<b>21</b>
BELUHOVA-UZUNOVA, Rositsa; HRISTOV, Krum; SHISHKOVA, Mariyana.	1	2	3	2	2	0	1	2	3	3	<b>19</b>
BENEDEK, Zsófia et al.	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	<b>27</b>
BENEDEK, Z.; FERTŐ, I.; MARREIROS, C. G.; DE AGUIAR, P. M. <i>et al.</i>	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	<b>26</b>
Biazoti, AR, Nakamura, AC, Nagib, G., Leão, VOPDS, Giacchè, G., & Mauad, T.	3	3	3	2	3	0	3	3	3	3	<b>26</b>
BISHT, Ishwari Singh et al.	3	3	3	2	3	1	2	2	3	3	<b>25</b>
BOUGHTON, Duncan et al.	3	2	3	3	3	0	3	3	3	3	<b>26</b>
CASSOL, A.; VARGAS, L. P.; CANEVER, M. D.	2	3	3	0	2	0	2	3	2	3	<b>20</b>
CAVALLI, S. B.; SOARES, P.; MARTINELLI, S. S.; SCHNEIDER, S.	3	2	1	0	0	0	0	2	1	3	<b>12</b>

Continuação ...

CORDEIRO, M. C.; SANTOS, L.; MARUJO, L. G.	3	2	3	2	3	0	2	3	2	3	23
DAVILA, Federico et al.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	28
DE LA PEÑA GARCÍA, A.; ZIMMERMANN, S. A.; ELEUTERIO, A. A.	3	3	2	3	3	0	2	3	3	3	25
DU, Z. X.; LAI, X. D.; LONG, W. J.; GAO, L. L	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	26
GASCÓN, J.	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	26
GASCÓN, Jordi; MAMANI, Kevin S.	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	26
GOSWAMI, Rupak et al.	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29
HAMZAH, A .; NURDIN, HS	2	2	2	0	3	1	2	2	3	2	19
HUTCHINS, L.; FELDMAN, M.	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	27
INGUTIA, Rose.	3	3	3	0	2	1	1	3	2	3	19
Kinuthia, Karen Mwendu e Emy Susanti.	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28
LOPEZ-RIDAURA, Santiago et al.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	28
MARUSAK, A.; SADEGHIAMIRSHAHIDI, N.; KREJCI, C. C.; MITTAL, A. et al.	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	26
MCBURNEY, M.; TUAZA, L. A.; AYOL, C.; JOHNSON, C. A.	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29
NCHANJI, E. B.; LUTOMIA, C. K.	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	27
PALMEIRA, J. A.; DE CARVALHO, F. C.; CAETANO, R. D.	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	24
PICCOLI, Alessandra; ROSSI, Adanella; GENOVA, Angela.	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	26
SCHOEN, Victoria et al.	3	1	3	3	1	0	3	3	3	3	23
SELIM, T.; ELTARABILY, M. G.	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	28
TITTONELL, P.; FERNANDEZ, M.; EL MUJTAR, V. E.; PREISS, P. V. et al.	3	3	2	1	3	1	3	3	3	3	25

Continuação ...

VALADARES, A. A.; ALVES, F.; GALIZA, M.; SILVA, S. P.	0	2	2	0	0	0	0	2	3	3	<b>12</b>
WAIBEL, H.; GROTE, U.; MIN, S.; NGUYEN, T. T. et al.	3	1	1	2	0	1	1	3	3	3	<b>18</b>
WHITE, N. E.	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	<b>19</b>
YOSHIDA, Shingo; YAGI, Hironori.	3	3	2	2	3	0	3	3	3	3	<b>25</b>
ZOLLET, S.; COLOMBO, L.; DE MEO, P.; MARINO, D. et al.	3	3	2	3	2	0	3	3	3	3	<b>25</b>

Fonte – Autoria própria, 2022.

**Tabela 3** – Significado atribuído a cada número dos itens contidos na avaliação da qualidade dos artigos.

Fator de impacto do Jornal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fator de impacto identificado</li> <li>● 0 – Não possui</li> <li>● 1 – Somente JCI / JCR</li> <li>● 2 – Somente Scopus</li> <li>● 3 – Apresenta JCI / JCR e Scopus</li> </ul>
Definição do problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apresentação, justificativa e relevância do problema</li> <li>● 0 – Informação não disponível</li> <li>● 1 – Informação limitada</li> <li>● 2 – Informação completa</li> <li>● 3 – Informação completa e de qualidade</li> </ul>
Objetivos e hipótese	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição de objetivos específicos ou hipóteses</li> <li>● 0 – Não tem</li> <li>● 1 – Descreve de forma superficial</li> <li>● 2 – Descreve detalhadamente</li> <li>● 3 – Descreve detalhadamente e casa com conclusão.</li> </ul>
Desenho do estudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descrição das características do local de estudo</li> <li>● 0 – Não tem</li> <li>● 1 – Descreve somente 1 variável/item</li> <li>● 2 – Descreve duas ou mais variáveis/itens</li> <li>● 3 – Descreve duas ou mais variáveis/itens acrescido de contextualização histórica</li> <li>● Descrição dos métodos utilizados para quantificar/qualificar os impactos</li> <li>● 0 – Não tem</li> <li>● 1 – Descreve somente 1 variável/item</li> <li>● 2 – Descreve duas ou mais variáveis/itens</li> <li>● 3 – Descreve duas ou mais variáveis/itens com qualidade</li> <li>● Descrição das características da população do estudo</li> <li>● 0 – Não tem</li> <li>● 1 – Descreve a população de forma superficial</li> <li>● 2 – Descreve a população detalhadamente</li> <li>● 3 – Descreve e justifica a população a ser estudada.</li> </ul>
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obtenção de dados válidos e consistentes</li> <li>● 0 – Não tem</li> <li>● 1 – Coleta através de dados secundários</li> <li>● 2 – Coleta através de dados primários</li> <li>● 3 – Coleta de dados primários e secundários</li> </ul>

Análise de dados e redação do manuscrito	<ul style="list-style-type: none"><li>● Apresentação coerente e coesa dos dados ao longo do manuscrito</li></ul> <p>0 – Informação não disponível 1 – Informação limitada 2 – Informação completa 3 – Informação completa e de qualidade</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Análise crítica dos impactos observados por conta da pandemia</li></ul> <p>0 – Informação não disponível 1 – Informação limitada 2 – Informação completa 3 – Informação completa e de qualidade</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tirar conclusões consistentes com base nos resultados apresentados no documento, trazendo sugestões.</li></ul> <p>0 – Não tem 1 – Descreve de forma superficial 2 – Descreve detalhadamente e casa com objetivos 3 – Descreve detalhadamente, casa com objetivos e traz sugestões</p>
n = 37	

Fonte - Autoria própria, 2022

### Local do estudo

A figura 2 indica os locais onde os estudos foram desenvolvidos. Ao todo foram citados cerca de 55 países, e três continentes. O Brasil foi o local mais citado ( $n=7$ )<sup>21, 14, 13,15,22,12,23</sup>, seguido de Estados Unidos ( $n=4$ )<sup>24,6,9,25</sup>.



Segundo o artigo 3º da Lei da Agricultura Familiar Brasileira<sup>26</sup>, o agricultor familiar é quem exerce atividades no meio rural, em pequenas porções de terra, usa predominantemente mão de obra familiar, e a maior parte da renda familiar provém destas atividades. Para alguns autores<sup>13</sup>, regiões com predominância da agricultura familiar, como no caso do Brasil, há uma forte cultura alimentar e heranças culinárias mais variadas, em comparação às regiões com grandes complexos agroindustriais. Outros estudos<sup>12</sup> afirmam ainda que se constitui um segmento fundamental à soberania alimentar pela produção de gêneros alimentícios que os grandes complexos agroindustriais não contemplam em sua plenitude.

Nos Estados Unidos, por exemplo, todas as fazendas são caracterizadas como agricultura familiar, exceto aquelas organizadas por corporações não-familiares, bem como fazendas com gestores contratados<sup>27</sup>. A cadeia convencional de abastecimento alimentar (FSCs) no país é caracterizada por uma infraestrutura e logísticas destinadas à venda em atacado, com produção em larga escala e estoques regionais limitados. A pandemia por COVID-19 impactou fortemente este sistema, pois não souberam responder às mudanças súbitas e generalizadas na procura por alimentos, por parte dos consumidores.

Nesse contexto, destaca-se a importância das chamadas cadeias regionalizadas de abastecimento de alimentos (RFCs), caracterizadas pela proximidade geográfica com o consumidor, transporte de curta distância, logística e infraestrutura em menor escala. Essas cadeias regionalizadas se adaptaram às mudanças nos requisitos de entrega e ao aumento da procura por alimentos produzidos de forma local<sup>6</sup>.

Na China, a agricultura familiar tem grande importância no desenvolvimento agrícola e rural. De acordo com um estudo<sup>5</sup>, as propriedades familiares são mais capazes de lidar com os riscos, em comparação às pequenas explorações agrícolas, pois as propriedades são maiores, em termos de território. Além disso, ao contrário de cooperativas e líderes empresariais agrícolas, os agricultores familiares trabalham principalmente com produtos agrícolas primários, permanecendo na vanguarda do abastecimento. Apesar disso, há uma constante interconexão entre as explorações familiares, cooperativas e líderes empresariais agrícolas, possibilitando utilização de serviços técnicos, de marketing e acesso à informação.

Um estudo<sup>3</sup> comparou a agricultura familiar de alguns estados-membros da União Europeia (UE), utilizando dados de inquéritos sobre a estrutura dessas explorações agrícolas e a definição de agricultura familiar do Eurostat (Gabinete de Estatística da União Europeia), que considera explorações familiares as que possuem pelo menos 50% da força de trabalho de propriedade familiar. Assim, pode-se dizer que a agricultura familiar está presente em quantidade significativa na UE, embora grande parte das explorações familiares possam ser de dimensões pequenas ou médias. Mesmo com alguns obstáculos, como questões relacionadas ao acesso à terra e a renovação de gerações, este tipo de empreendimento representou durante a pandemia, a principal fonte de renda das zonas rurais.

Vale ressaltar que, apesar desta revisão abranger vários locais do mundo, e cada um desses locais apresentarem peculiaridades relativas à agricultura familiar, é possível observar a adaptabilidade desses sistemas alimentares frente aos impactos da pandemia, utilizando as ferramentas disponíveis, como exemplo, novos meios de produção e comercialização, além de parcerias, para mitigar os efeitos desses impactos.

#### *Impactos da covid-19 para a agricultura familiar*

O impacto da COVID-19 para a agricultura familiar foi negativo em 81% (n=30) dos estudos<sup>28,29,4,3,21,30,14,13,15,2,5,31,32,16,33,24,34,17,18,6,19,10,12,11,9,20,35,23,36,25</sup>.

Dos impactos negativos da COVID-19 para a agricultura familiar abordados pelos estudos, o mais citado foi o relacionado à redução da comercialização dos seus produtos (81%), além dos impactos na produção, cultivo de gêneros ou criação de animais, impactos no preço ou disponibilidade de insumos e gêneros, escassez de mão de obra (voluntária ou assalariada), acesso ao crédito, dificuldades para acesso à informação e limitações tecnológicas. Os impactos positivos relatados foram o aumento nas vendas (por parte de alguns agricultores), de forma *online* ou presencial e o processo de migração reversa, que promoveu o resgate de “raízes espirituais” da agricultura familiar, agregando valor aos seus produtos.

No que se refere aos impactos negativos na produção, cultivo de gêneros ou criação de animais<sup>28,29,21,13,14,15,2,5,31,32,34,18,19,20,35,24,36</sup>, e impactos no preço ou disponibilidade de insumos e gêneros<sup>29,4,21,13,2,22,5,16,34,19,10,9,20,35,23,36</sup>, que foram observados em 46% dos artigos (n=17)

cada um. O impacto na mão de obra foi citado em 30% dos artigos (n=11)<sup>28,21,37,15,16,34,19,10,11,20,35</sup>, enquanto o acesso ao crédito<sup>15,16,10</sup>, e as limitações tecnológicas<sup>14,15,10</sup> foram citadas em 8% dos artigos, respectivamente.

O bloqueio de estradas em prol do distanciamento social também afetou a comercialização dos produtos de pequenos produtores. Alguns autores<sup>29</sup> relataram no estudo realizado em Bangladesh, que o bloqueio de vias de transporte, associado à redução do poder de compra da população, fez com que houvesse quedas na produção dos produtos, tornando a continuidade da mesma inviável, evidenciando claramente rendimentos menores de alguns produtos (como, berinjela, pepino, feijão yardlong e porongo), quando comparado ao período antes da pandemia, e o impacto direto a SAN dos agricultores, que dependiam da renda proveniente destas vendas para a sobrevivência e a continuidade da agricultura.

No Brasil, a suspensão das aulas nas escolas interrompeu a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que são dois importantes programas de governo, responsáveis pela comercialização dos produtos da agricultura familiar<sup>14</sup>.

O PNAE e o PAA são importantes programas dentro da Política de SAN (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006<sup>38</sup>, regulamentada pelo Decreto nº 7272, de 25 de Agosto de 2010<sup>39</sup> que dialoga com associações de agricultores familiares e Conselhos Sociais, especificamente o Conselho de Alimentação Escolar (CAE), garantindo a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada e seus princípios, sendo uma ferramenta de inclusão social para Agricultura Familiar.

Com relação ao PNAE, a legislação Resolução FNDE nº 6/2020<sup>40</sup> preconiza a obrigatoriedade de, no mínimo, 30% dos recursos oriundos do Fundo Nacional do Desenvolvimento Estudantil (FNDE) para compra de alimentos produzidos na agricultura familiar, sendo um dos principais meios de garantir alimentação adequada e saudável aos escolares brasileiros. O PAA Criado pela Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, e alterada pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, é um programa do governo Federal para compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, destinando-os às pessoas em situação de ISAN<sup>23</sup>. De acordo com um estudo<sup>41</sup>, o programa atua através de diversas modalidades e formas de implementação, beneficiando agricultores familiares, como

fornecedores, e pessoas em situação de risco alimentar, como consumidores.

Além disso, em alguns lugares, houve a interrupção de feiras agroecológicas, outro importante meio de comercialização de produtos da agricultura familiar para a população local<sup>32,12</sup>.

Desta forma, a pandemia da COVID-19 afetou diversos segmentos da sociedade, e as medidas para conter o avanço do vírus, como o distanciamento social, bloqueio de estradas, restrições de horário de circulação, dentre outros, refletiram diretamente em toda a cadeia produtiva, do campo (aumento de insumos e custos de produção, dificuldades de escoamento) até a mesa do consumidor (aumento de preços, disponibilidade de gêneros, aumento da demanda), ocasionando mais pobreza, privação de renda e vulnerabilidade social, assim como retrações importantes no consumo alimentar, particularmente de alimentos nutricionalmente mais saudáveis.

#### *Outras dificuldades enfrentadas pela agricultura familiar*

Além da pandemia pela COVID-19, foi pesquisada a existência de outros impactos (atual ou pregresso) relacionados à agricultura familiar. Dos 37 artigos, 10%<sup>37,14,34</sup> citaram o clima, 7%<sup>2,17,36</sup> relataram doenças ou pragas, 7%<sup>2,16,36</sup> apontaram desastres ambientais naturais e 3%<sup>4</sup> conflitos e/ou guerras pregressas (que trouxeram impactos principalmente para a qualidade dos solos da região).

As mudanças climáticas observadas abrangiam desde secas e ondas de calor até inundações e fortes chuvas. Os efeitos dos períodos de seca na agricultura familiar refletem na perda da produção de culturas regionais, falta de água para consumo animal e humano, além da perda de produção de sementes de variedades locais, amplamente utilizadas por povos tradicionais<sup>14</sup>.

Alguns autores<sup>2</sup> conduziram um estudo em alguns países das ilhas do Pacífico, objetivando destacar a vulnerabilidade dos sistemas alimentares locais, bem como os efeitos da pandemia. Conforme relatado, além dos impactos observados pela pandemia (perda de emprego e rendimentos), alguns países foram mais impactados com a ocorrência de um ciclone tropical (o ciclone Harald), que causou grande destruição local, afetando 18 mil hectares incluindo várias casas e plantações, levando à diminuição de rendimentos. Por outro lado, descreveram também o aumento de atividades

de pesca nas comunidades, para atenuação das limitações existentes.

#### *Impactos da pandemia da covid-19 sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável (ods)*

Os impactos da pandemia da COVID-19 na agricultura familiar, sob a ótica do desenvolvimento sustentável, também foram avaliados. Observou-se que 27% dos artigos<sup>28,21,37,14,2,34,17,18,6,10</sup> citaram implicações relacionadas a diferentes ODS. O ODS 2 - Fome Zero - foi o mais citado (n=10), seguido pelo ODS 1 -Erradicação da pobreza- (n=6), e o ODS 13 - Combate às alterações climáticas- (n=3). Os ODS 3 -Boa saúde e bem-estar-, 5 -Igualdade de gênero- e 12 -Consumo e produção responsáveis- foram citados por dois autores, e os ODS 6 -Água limpa e saneamento-, 8 -Emprego digno e crescimento econômico-, 11 -Cidades e comunidades sustentáveis-, 14 -Vida debaixo d'água-, 15 -Vida sobre a terra-, 16 -Paz, justiça e instituições fortes- e 17 -Parcerias em prol das metas- foram citados 1 vez cada.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura<sup>8</sup>, a agricultura familiar contribui para o desenvolvimento de muitos ODS, com atenção especial ao ODS 2 (2.3- inserção de pequenos produtores de alimentos), ODS 1 (1.4 – acesso a recursos e serviços; 1.5 – redução da vulnerabilidade e exposição a riscos), ODS 7 (7.1 – acesso a serviços energéticos acessíveis, confiáveis e modernos) e outros, proporcionando desenvolvimento sustentável, segurança alimentar e redução da pobreza.

Pela ótica do desenvolvimento sustentável, a agricultura familiar é vital e de grande relevância para o cumprimento dos ODS pelos países, mantendo-os na chamada Agenda 2030, que é composta pelos 17 ODS a serem cumpridos até o ano de 2030. Em um estudo<sup>28</sup> os autores revelaram que a pandemia da COVID-19 se apresenta como uma ameaça a curto e longo prazo para os ODS 1 e 2, além de efeitos negativos para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

Para outros autores<sup>13</sup>, é vital fortalecer a agricultura familiar, por meio de políticas públicas, demonstrando que o investimento nesse grupo social se justifica, tendo em vista seu papel na redução da pobreza e a vulnerabilidade social da população. Além disso, o apoio ao consumo de alimentos a partir de um sistema biodiverso pode contribuir para promoção da sustentabilidade ambiental, social e econômica,

favorecendo o cumprimento não só do ODS 2, mas também dos ODS 13, 14 e 15<sup>2</sup>.

O fortalecimento da agricultura familiar possibilita o cumprimento de grande parte dos ODS. Um estudo<sup>42</sup> afirma que a agricultura, através da produção de alimentos sustentáveis, contribui para a transformação da paisagem rural, promovendo o crescimento inclusivo para os países, alavancando o cumprimento dos ODS. Nesse sentido, as práticas orgânicas adotadas pelos agricultores familiares proporcionam redução de danos ambientais, ao passo que contribuem para a segurança alimentar e nutricional

#### *Soluções encontradas para minimizar os impactos da pandemia da covid-19 para a agricultura familiar*

Sugestões relacionadas para redução dos impactos da COVID-19 para a agricultura familiar foram indicados em 86% (n=32)<sup>28,4,43,3,44,45,21,37,14,15,2,22,5,31,32,33,24,18,6,19,10,12,11,9,20,23,36,25,46,47</sup> dos artigos apresentaram soluções para minimizar os impactos da pandemia da COVID-19 na agricultura familiar. Dentre as soluções citadas estão os incentivos governamentais, utilização de estratégias comunitárias, mudanças na forma de comercialização da produção, inserção de novas técnicas de produção e incentivo aos métodos produtivos tradicionais. Com base nestes resultados, a principal solução encontrada está nas mudanças na forma de comercialização e/ou escoamento da produção, citado por 59% (n=22) dos artigos<sup>43,44,45,21,37,14,15,2,22,5,31,24,18,6,12,11,9,35,25,46,47</sup>. As principais mudanças citadas foram a adoção de estratégias de *delivery*, ampliação de canais de comercialização, como vendas em espaços *online*, bem como ações de *marketing* em redes sociais e serviços de *drive-thru*. Os incentivos governamentais foram citados por 46% (n=17) dos estudos<sup>28,3,21,37,14,2,21,31,33,18,10,12,9,35,23,36</sup>, e os principais auxílios estavam relacionados a políticas agrícolas, flexibilização de acesso a crédito para agricultores, fundos para incentivar atividade agrícola e programas de capacitação.

Nos estudos feitos no Brasil (n=7)<sup>21,14,13,15,22,12,23</sup>, os principais auxílios e programas citados foram o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (n=3)<sup>13,22,23</sup>, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (n=3)<sup>21,22,23</sup> e o auxílio emergencial (n=2)<sup>21,23</sup>. O auxílio emergencial foi um benefício criado pelo governo Federal para garantir aos brasileiros em situação mais vulnerável uma renda mínima

durante o período de pandemia. Conforme pontuado por um dos estudos<sup>23</sup>, em 1º de abril de 2020, o Senado aprovou o Projeto de Lei - PL 873/2020, que expandiu o alcance do benefício, no valor de seiscentos reais, aos agricultores familiares.

Segundo alguns autores<sup>27</sup>, no Brasil, as políticas se concentraram no consumo interno, encontrando um nicho para os agricultores familiares em um sistema alimentar doméstico dominado por culturas de exportação. Ao contrário do agronegócio brasileiro, caracterizado por monoculturas e exportação em larga escala, a diversificação de culturas da agricultura familiar poderia possibilitar a contribuição destes produtos para o abastecimento regional de alimentos, por meio de compras institucionais (PNAE e PAA).

As limitações no comércio tradicional (mercados, escolas, restaurantes) possibilitaram o crescimento do fornecimento de produtos da agricultura familiar por meio de plataformas digitais como *sites* destinados a vendas desses produtos e redes sociais como *Facebook* e *Whatsapp*<sup>14</sup>. Em um estudo conduzido no Brasil por Palmeira *et al.*<sup>12</sup> que trouxe a criação de um espaço digital, que era um site composto pelos produtos que os agricultores anunciavam para venda, além do contato dos produtores para entrar diretamente em contato e realizar as encomendas. A digitalização da cadeia de valor agrícola se revelou um instrumento muito eficiente para evitar surtos e desperdícios alimentares em cadeias de abastecimento agroalimentares<sup>15</sup>. As transformações nas dinâmicas de comercialização de alimentos se constituíram como uma das principais consequências da pandemia da COVID-19. O uso de plataformas digitais deu maior autonomia aos pequenos produtores, além de agregar valor a alimentos mais sustentáveis. Em um estudo<sup>48</sup>, os autores debatem que agricultores inseridos nos mercados digitais em meio à crise sanitária, conseguiram mostrar sua resiliência e criatividade ao adentrar nas tecnologias da informação e comunicação para venda e agregação de valores aos produtos.

Apesar de não estar presente na maioria dos estudos, é relevante destacar o uso de métodos tradicionais como forma de superar os efeitos da pandemia por COVID-19. Um estudo de caso conduzido em Amantaní, no Peru<sup>32</sup> mostrou a forte resiliência dos moradores para se adaptarem à pandemia. As atividades mais afetadas eram trabalhos artesanais que dependiam do turismo, seu principal mercado. Uma das formas de garantir alimentos básicos foi

o uso de estratégias de troca, fornecendo utensílios de madeira e pedra artesanal para os mercados. Além disso, promoveram o cultivo de eucalipto para atender as necessidades da construção civil. Vale ainda ressaltar como a pandemia da COVID-19 resgatou métodos tradicionais, evidenciando a necessidade de diversificação de atividades para a garantia da sobrevivência de muitas populações.

### Considerações finais

A agricultura familiar representa a espinha dorsal da economia de diversos países, e os impactos causados pela pandemia da COVID-19 perpassam toda essa cadeia produtiva. Os achados demonstram que a agricultura familiar foi afetada em diversas frentes, como na comercialização, produção, disponibilidade de insumos e gêneros, e no acesso ao crédito, o que pode refletir no não cumprimento dos ODS por muitos países.

Apesar disso, diferentes formas de comercialização passaram a ser utilizadas (*delivery*, segurança dos alimentos, higienização, digitalização), demonstrando a resiliência e adaptabilidade deste segmento produtivo, contando com auxílios tanto a nível governamental (PNAE, PAA, outras políticas públicas), quanto comunitário (recorrer à métodos tradicionais de troca, empréstimo por parte de parentes).

Conclui-se que é imprescindível o fortalecimento da agricultura familiar para a garantia do abastecimento global de alimentos, e ao mesmo tempo para o reconhecimento de sua contribuição para a ampliação do desenvolvimento sustentável.

### Referências

1. Limongi, J. E., & de Oliveira, S. V. (2020). COVID-19 e a abordagem One Health (Saúde Única): uma revisão sistemática. *Vigil Sanit Debate*, 8(3), 139-149. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1610>
2. DAVILA, F.; BOURKE, R. M.; MCWILLIAM, A.; CRIMP, S. et al. COVID-19 and food systems in Pacific Island Countries, Papua New Guinea, and Timor-Leste: Opportunities for actions towards the sustainable development goals. *Agric Syst*, 191, Jun 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X21000901>
3. BELUHOVA-UZUNOVA, R.; HRISTOV, K.; SHISHKOVA, M. FAMILY FARMING IN THE

- CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES. *Scientific Papers-Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 21, n. 2, p. 71-80, 2021. Disponível em: [http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21\\_2/Art8.pdf](http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_2/Art8.pdf)
4. ARSENE, M. B.; NKULU MWINE FYAMA, J. Potential threats to agricultural food production and farmers' coping strategies in the marshlands of Kabare in the Democratic Republic of Congo. *Cogent Food Agric*, 7, n. 1, 2021. Article. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311932.2021.1933747>
  5. DU, Z. X.; LAI, X. D.; LONG, W. J.; GAO, L. L. The short- and long-term impacts of the COVID-19 pandemic on family farms in China - Evidence from a survey of 2 324 farms. *J Integr Agric*, 19, n. 12, p. 2877-2890, Dec 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095311920633901>
  6. MARUSAK, A.; SADEGHAMIRSHAHIDI, N.; KREJCI, C. C.; MITTAL, A. et al. Resilient regional food supply chains and rethinking the way forward: Key takeaways from the COVID-19 pandemic. *Agric Syst*, 190, May 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308521X21000548>
  7. BORGES, Igo Marinho Serafim et al. Family farming: analysis of sustainability through social economic and environmental indicators. *Res Soc Dev*, v. 9, n. 4, p. 6, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2832> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2018). El trabajo de la FAO en la Agricultura Familiar. Prepararse para el Decenio Internacional de la Agricultura Familiar (2019-2028) para alcanzar los ODS. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca1465es/CA1465ES.pdf>
  8. SCHOEN, Victoria et al. "We have been part of the response": the effects of COVID-19 on community and allotment gardens in the global north. *Front Sustain Food Syst*, v. 5, p. 732641, 2021. Disponível em: <https://hal.science/hal-03377156/>
  9. NCHANJI, Eileen Bogweh; LUTOMIA, Cosmas Kweyu. Regional impact of COVID-19 on the production and food security of common bean smallholder farmers in Sub-Saharan Africa: Implication for SDG's. *Glob Food Sec*, v. 29, p. 100524, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912421000341>
  10. PICCOLI, Alessandra; ROSSI, Adanella; GENOVA, Angela. Um redesenho de práticas alimentares sustentáveis com base social: agricultura apoiada pela comunidade na Itália. *Sustentabilidade*, v. 13, n. 21, pág. 11986, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11986>
  11. PALMEIRA, J. A.; DE CARVALHO, F. C.; CAETANO, R. D. THE FAIR OF FAMILY AGRICULTURE OF VENDA NOVA DO IMIGRANTE / ES IN COVID-19 TIMES: THE PROTAGONIST PERCEPTION OF THE FAIRS. *Holos*, 37, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11662>
  12. CAVALLI, S. B.; SOARES, P.; MARTINELLI, S. S.; SCHNEIDER, S. Family farming in times of Covid-19. *Rev Nutr*, 33, p. 1-8, 2020. Article. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/XMPqn89bG674KkCpNtKhjqs/?lang=en>
  13. CASSOL, A.; VARGAS, L. P.; CANEVER, M. D. Territorial development, covid-19 and the new strategies of production, commercialization and food consumption of family farming in the southern region of rio grande do sul. *Rev Bras Gestão e Desenvol Reg*, 16, n. 4, p. 374-387, 2020. Article. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1040320>
  14. CORDEIRO, M. C.; SANTOS, L.; MARUJO, L. G. COVID-19 and the fragility of Brazilian small farming resilience. *Braz Journal Operat Product Manag*, 18, n. 2, 2021. Disponível em: <https://bjopm.org.br/bjopm/article/view/1154>
  15. GOSWAMI, Rupak et al. Multi-faceted impact and outcome of COVID-19 on smallholder agricultural systems: Integrating qualitative research and fuzzy cognitive mapping to explore resilient strategies. *Agric Syst*, v. 189, p. 103051, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X21000044>
  16. KINUTHIA, Karen Mwende; SUSANTI, Emy. COVID-19 containment measures of the Government of Kenya: Impact on food security and farmers' socio-economic life. *Masyarakat, Kebudayaan dan Politik*, v. 34, n. 2, p. 119-132, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1232718>
  17. LOPEZ-RIDAURA, Santiago et al. Immediate impact of COVID-19 pandemic on farming systems in Central America and Mexico. *Agric Syst*, v. 192, p. 103178, 2021. Disponível

em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X21001311>

18. MCBURNEY, M.; TUAZA, L. A.; AYOL, C.; JOHNSON, C. A. Land and livelihood in the age of COVID-19: Implications for indigenous food producers in Ecuador. *J Agrar Chang* 21, n. 3, p. 620-628, Jul 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joac.12417>

19. SELIM, T.; ELTARABILY, M. G. Impact of COVID-19 lockdown on small-scale farming in Northeastern Nile Delta of Egypt and learned lessons for water conservation potentials. *Int J Environ Sci Eng*, 2021. Article. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447921004275> Biazoti, AR, Nakamura, AC, Nagib, G., Leão, VOPDS, Giacchè, G., & Mauad, T. (2021). O Impacto da COVID-19 na Agricultura Urbana em São Paulo, Brasil. *Sustentabilidade*, 13 (11), 6185. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/11/6185>

20. DE LA PEÑA GARCÍA, A.; ZIMMERMANN, S. A.; ELEUTERIO, A. A. Food supply chains, family farming, and food policies under the COVID-19 pandemic in a Brazilian City. *Hum Organ*, 79, n. 4, p. 323-332, 2020. Article. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/346593637\\_Food\\_Supply\\_Chains\\_Family\\_Farming\\_and\\_Food\\_Policies\\_under\\_the\\_COVID-19\\_Pandemic\\_in\\_a\\_Brazilian\\_City](https://www.researchgate.net/publication/346593637_Food_Supply_Chains_Family_Farming_and_Food_Policies_under_the_COVID-19_Pandemic_in_a_Brazilian_City)

21. VALADARES, A. A.; ALVES, F.; GALIZA, M.; SILVA, S. P. Agricultura familiar e abastecimento alimentar no contexto do Covid-19: uma abordagem das ações públicas emergenciais. 69: 23-23 p. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9996>

22. HUTCHINS, L.; FELDMAN, M. What Do Values Have to Do With It?: Resilience of Two Types of Farmers in Hawai'i to the COVID-19 Pandemic. *Front Sustain Food Syst*, 5, 2021. Article. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsu.2021.685321/full>

23. WHITE, N. E. Farming in the time of pandemic: Small farms demonstrate flexibility, innovation, and hope. *J Agric Food Syst Community Dev*, 10, n. 2, p. 247-249, Win 2021. Disponível em: <https://foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/article/view/942>

24. 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. *Diário Oficial da União*, dia 25/07/2006. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm)

25. GRAEUB, Benjamin E. et al. The state of family farms in the world. *World Dev*, v. 87, p. 1-15, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X15001217>

26. ADHIKARI, Jagannath et al. COVID-19 impacts on agriculture and food systems in Nepal: Implications for SDGs. *Agric Syst*, v. 186, p. 102990, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X20308519>

27. ALAM, GM Monirul; KHATUN, Most Nilufa. Impact of COVID-19 on vegetable supply chain and food security: Empirical evidence from Bangladesh. *PloS one*, v. 16, n. 3, p. e0248120, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0248120>

28. BOUGHTON, D.; GOEB, J.; LAMBRECHT, I.; HEADEY, D. et al. Impacts of COVID-19 on agricultural production and food systems in late transforming Southeast Asia: The case of Myanmar. *Agric Syst*, 188, 2021. Article. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X20308878>

29. GASCÓN, J. COVID-19, state of emergency and family farming in Spain: Rural markets in Barcelona and self-consumption orchards in Alcaine (Teruel). *Ager*, 2020, n. 30, p. 177-206, 2020. Article. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1408274>

30. GASCON, Jordi; MAMANI, Kevin S. Community-based tourism, peasant agriculture and resilience in the face of COVID-19 in Peru. *J Agrar Chang*, v. 22, n. 2, p. 362-377, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8661877/>

31. HAMZAH, A.; NURDIN, HS Economic resilience of the fishing community during the Covid-19 pandemic. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publication, 2021. p. 012062. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/350714648\\_Economic\\_Resilience\\_of\\_Fishermen\\_Community\\_During\\_Covid-19\\_Pandemic](https://www.researchgate.net/publication/350714648_Economic_Resilience_of_Fishermen_Community_During_Covid-19_Pandemic)

32. INGUTIA, Rose. The impacts of COVID-19 and climate change on smallholders through the lens of SDGs; and ways to keep smallholders on 2030 agenda. *Int Journal Sustainable Develop World Ecol*, v. 28, n. 8, p. 693-708, 2021. Disponível em:

- <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504509.2021.1905100>
33. TITTONELL, P.; FERNANDEZ, M.; EL MUJTAR, V. E.; PREISS, P. V. et al. Emerging responses to the COVID-19 crisis from family farming and the agroecology movement in Latin America – A rediscovery of food, farmers and collective action. *Agric Syst*, 190, 2021. Article. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1118305>
34. WAIBEL, H.; GROTE, U.; MIN, S.; NGUYEN, T. T. et al. COVID-19 in the Greater Mekong Subregion: how resilient are rural households? *Food Secur*, p. 1-4, Jul 13 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12571-020-01069-0>
35. BISHT, I. S.; RANA, J. C.; YADAV, R.; AHLAWAT, S. P. Mainstreaming Agricultural Biodiversity in Traditional Production Landscapes for Sustainable Development: The Indian Scenario. *Sustainability*, 12, n. 24, Dec 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10690>
36. BRASIL. Lei 11.346, de 15 de Setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, dia 15/09/2006. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>
37. BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece o parâmetro para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010, dia 25/08/2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.html](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.html)
38. BRASIL. Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, edição 89, seção 1, p. 38, 12 maio 2020e. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-6-de-8-de-maio-de-2020-256309972>
39. SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. *Rev Adm Pública*, v. 54, p. 1079-1096, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/vhSmZVxSzs8LZVbFMLbJNMR/?lang=pt>
40. KASPER, Lidiane et al. Fortalecimento da agricultura familiar sustentável e a relação com os ODS: o Projeto Compartilhar. *Conjecturas*, v. 22, n. 5, p. 211-226, 2022. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/articloe/view/936>
41. ASTUTI, N. B.; MUTIARA, V. I.; HARIANCE, R. Livelihood strategies of farmers in Padang City during pandemic Covid-19. In: *OP Conf Ser Earth Environ Sci*. IOP Publishing, 2021. p. 012070. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/351864036\\_Livelihood\\_strategies\\_of\\_farmers\\_in\\_Padang\\_City\\_during\\_pandemic\\_Covid-19](https://www.researchgate.net/publication/351864036_Livelihood_strategies_of_farmers_in_Padang_City_during_pandemic_Covid-19)
42. BENEDEK, Z.; BARÁTH, L.; FERTŐ, I.; MERINO-GAIBOR, E. et al. Survival strategies of producers involved in short food supply chains following the outbreak of COVID-19 pandemic: A Hungarian case study. *Sociol Ruralis*, Oct 14 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/soru.12358>
43. BENEDEK, Z.; FERTŐ, I.; MARREIROS, C. G.; DE AGUIAR, P. M. et al. Farm diversification as a potential success factor for small-scale farmers constrained by COVID-related lockdown. Contributions from a survey conducted in four European countries during the first wave of COVID-19. *PLoS ONE*, 16, n. 5 May, 2021. Article. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251715>
44. YOSHIDA, Shingo; YAGI, Hironori. Long-term development of urban agriculture: resilience and sustainability of farmers facing the Covid-19 pandemic in Japan. *Sustainability*, v. 13, n. 8, p. 4316, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/8/4316>
45. ZOLLET, S.; COLOMBO, L.; DE MEO, P.; MARINO, D. et al. Towards Territorially Embedded, Equitable and Resilient Food Systems? Insights from Grassroots Responses to COVID-19 in Italy and the City Region of Rome. *Sustainability*, 13, n. 5, Mar 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2425>
46. GAZOLLA, Marcio; RUFINO DE AQUINO, Joacir. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. *Est Socied Agricult*, v. 29, n. 2, 2021. Disponível em:

[https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa29-2\\_08\\_reinvencao](https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/esa29-2_08_reinvencao)

#### **Endereço para Correspondência**

Gabriel Souza de Oliveira Sampaio  
Rua Lauro de Freitas, 201, Centro -  
Amargosa/BA, Brasil  
CEP: 45300-000  
E-mail: [bielssampaio@hotmail.com](mailto:bielssampaio@hotmail.com)

---

Recebido em 19/05/2023  
Aprovado em 28/02/2024  
Publicado em 10/04/2024