

Impactos da Covid-19 na vida dos agricultores e produtores familiares

Impacts of Covid-19 on the lives of farmers and family producers

Impactos del Covid-19 en la vida de los agricultores y productores familiares

Recebido: 30/01/2023 | Revisado: 27/02/2023 | Aceitado: 31/03/2023 | Publicado: 06/04/2023

Michael Douglas Sousa Leite

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9356-1872>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: michaeldouglas_adm@hotmail.com

Manoel Moises Ferreira de Queiroz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0714-2477>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: mmfqueiroz@gmail.com

Aline Costa Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5518-1924>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: alinecfx@yahoo.com.br

Maria Angélica Oliveira Marinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9050-6897>
Universidade Estadual do Tocantins, Brasil
E-mail: Maria.ao@unitins.br

Jânesson Gomes Queiroz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5720-3840>
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: janessongeografo@hotmail.com

Kaio Luís de Azevêdo Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5904-8549>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: kaioluis@hotmail.com

Verônica Cristian Soares de Belchior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2357-9599>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: profveronicabelchior@hotmail.com

Rosa Maria Elias de França Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0164-0769>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: rosafrancasousa@hotmail.com

Amanda Rezende Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3420-8569>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: amandarezende48@gmail.com

Thyago Araújo Gurjão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2071-4321>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: thyagogurjaovp@gmail.com

Fernando Gomes de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8073-1676>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: fgomesveterinario@gmail.com

Emídio Diniz Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6460-8942>
Faculdade Católica da Paraíba, Brasil
E-mail: emidiodinizbatista@gmail.com

Wesley Alves de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6019-6867>
Faculdades Integradas do Ceará, Brasil
E-mail: wesley.igt@hotmail.com

Diego Vinicius Amorim Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1427-9334>
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
E-mail: diego.amorim.sjp@gmail.com

Resumo

Este artigo teve como objetivo realizar uma análise dos impactos da pandemia de Covid-19 na vida dos agricultores e produtores familiares brasileiros. O método utilizado foi uma revisão bibliográfica. Para a busca dos trabalhos, foram usados descritores de maneira a abranger aspectos relacionados às dimensões produção, renda familiar, crédito e auxílio emergencial. Os resultados desse estudo mostram que a pandemia impactou negativamente os pequenos produtores rurais de forma multidimensional: produção, renda e crédito. De maneira geral, pode-se constatar que o setor da produção familiar e da comercialização agropecuária foram muito afetados, havendo perdas econômicas expressivas, muito mais intensas nas famílias mais vulneráveis. Como alternativa para superar a dificuldade de comercialização imposta pela pandemia, os agricultores buscaram novos mercados para continuar a atender aos consumidores e escoar a produção que se encontra parada. Em relação aos impactos no crédito, as dívidas dos produtores e agricultores familiares foram prorrogadas, contudo o maior impacto foi nos juros cobrados no Pronaf e o montante disponível para crédito muito inferior ao destinado aos grandes produtores. Infelizmente, sabe-se que, independentemente da pandemia, os agricultores familiares não têm alto reconhecimento no Brasil frente às políticas públicas, como se observa em diversas análises, sejam elas sociais, estatísticas, jurídicas e até mesmo econômicas. Somado a isso, existem recentes movimentações de cunho político que visam aprofundar ainda mais os seus obstáculos.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Impactos; Covid-19; População rural; Produção.

Abstract

This article aimed to carry out an analysis of the impacts of the Covid-19 pandemic on the lives of Brazilian farmers and family producers. The method used was a literature review. To search for papers, descriptors were used in order to cover aspects related to the dimensions of production, family income, credit and emergency aid. The results of this study show that the pandemic negatively impacted small rural producers in a multidimensional way: production, income and credit. In general, it can be seen that the sector of family production and agricultural marketing were greatly affected, with significant economic losses, much more intense in the most vulnerable families. As an alternative to overcome the marketing difficulties imposed by the pandemic, farmers sought new markets to continue to serve consumers and sell production that has been stopped. Regarding the impacts on credit, the divisions of producers and family farmers were extended, however the greatest impact was on the interest charged on Pronaf and the amount available for credit much lower than that destined to large producers. Unfortunately, it is known that, regardless of the pandemic, family farmers are not highly recognized in Brazil in terms of public policies, as can be seen in various analyses, whether social, statistical, legal or even economic. Added to this, there are recent movements of a political nature that aim to further deepen its obstacles.

Keywords: Family farming; Impacts; Covid-19; Rural population; Production.

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo realizar un análisis de los impactos de la pandemia de Covid-19 en la vida de los agricultores y productores familiares brasileños. El método utilizado fue una revisión de la literatura. Para la búsqueda de artículos se utilizaron descriptores con el fin de abarcar aspectos relacionados con las dimensiones de producción, ingreso familiar, crédito y ayuda de emergencia. Los resultados de este estudio muestran que la pandemia impactó negativamente a los pequeños productores rurales de manera multidimensional: producción, ingresos y crédito. En general, se puede apreciar que el sector de la producción familiar y la comercialización agropecuaria se vieron muy afectados, con importantes pérdidas económicas, mucho más intensas en las familias más vulnerables. Como alternativa para superar las dificultades de comercialización impuestas por la pandemia, los agricultores buscaron nuevos mercados para seguir atendiendo a los consumidores y disponer de la producción que ha sido detenida. En cuanto a los impactos en el crédito, se ampliaron las divisiones de productores y agricultores familiares, sin embargo el mayor impacto estuvo en los intereses cobrados al Pronaf y el monto disponible para crédito muy inferior al destinado a los grandes productores. Desafortunadamente, se sabe que, independientemente de la pandemia, los agricultores familiares no son muy reconocidos en Brasil en términos de políticas públicas, como se puede ver en varios análisis, ya sean sociales, estadísticos, legales o incluso económicos. Sumado a esto, existen movimientos recientes de carácter político que pretenden profundizar aún más sus obstáculos.

Palabras clave: Agricultura familiar; Impactos; Covid-19; Población rural; Producción.

1. Introdução

A agricultura familiar ocupa posição de destaque no desenvolvimento econômico e social brasileiro, com destaque depois do século XIX quando passa a abastecer os centros urbanos que estavam em processo de expansão, criando a necessidade de produção de alimentos para atender o contingente populacional que se instalava nas cidades (Savoldi & Cunha, 2010).

Desde a sua colonização, o Brasil possui uma base econômica agrícola e diversos fatores implicaram para isso ocorrer, que vão desde o solo fértil, do clima favorável, da extensão territorial e até mesmo da colonização. Atualmente, o país se destaca

como produtor agrícola em escala global, tendo a capacidade de suprir 90% das necessidades do Brasil, estando há 10 anos no terceiro lugar de exportação mundial de *commodities* agrícolas (Oliveira et al., 2020).

Contudo, os efeitos da pandemia de Covid-19 no Brasil foram múltiplos e apareceram na redução da renda familiar ou na perda de empregos devido à aplicação de medidas de proteção domiciliar durante a quarentena e sua extensão temporária (OMS, 2020). Da mesma forma, seu impacto na saúde foi devastador, além de afetar diretamente a fisiologia das pessoas que contraem o vírus, impactou o nível alimentar, e refletiu na diminuição deste e consequente qualidade da nutrição (FAO, 2020; Marín et al., 2020).

A crise alimentar desencadeada pela pandemia de Covid-19 conexas com um declínio geral nos padrões de vida de diversas populações nos países em desenvolvimento piorando a crise alimentar que já se intensificava. Em 2019, a Oxfam estimou que 821 milhões de pessoas viviam em condições de insegurança alimentar, o que aumentou as desigualdades no contexto de uma crise climática. O mesmo estudo apontou que o Brasil foi um dos prováveis epicentros da fome no mundo (Zimmermann et al., 2021).

Os impactos do novo coronavírus, possuem claramente repercussões econômicas sem igual, tanto, de natureza intertemporal, quanto de natureza transescalar, gerando efeitos de transmissão que ressoam no tempo e espaço de modo conspícuo, segundo o grau de vulnerabilidade e sensibilidade macroeconômica dos países desenvolvidos/subdesenvolvidos, afetando macroeconomicamente as cadeias de produção globais e de consumo (Senhoras, 2020).

No Brasil, aproximadamente 5.073.324 de pequenas propriedades rurais empregam (80%) da mão-de obra do campo, cerca de 25 milhões são agricultores familiares. É importante deixar claro que quando tratamos de agricultores e produtores familiares estamos falando de pequenas propriedades. Além disso, a agricultura familiar produz quase 70% dos alimentos consumidos pela população e responde por (40%) do valor da produção agropecuária nacional (IBGE, 2019). Assim, há uma diversidade de fatores que são imprescindíveis para o desenvolvimento adequado da agricultura familiar, tais como: características territoriais; condições agroecológicas; acesso aos mercados; ambiente político; recursos naturais; acesso à terra; acesso aos serviços técnicos de extensão; acesso ao financiamento; disponibilidade dos serviços de educação especializada; acesso à tecnologia; condições socioculturais, demográficas, econômicas e entre outros (FAO, 2014; IBGE, 2019).

Diversos estudos projetaram e mensuraram os impactos da pandemia de Covid-19 já ocasionados e futuros, nas cadeias produtivas da agricultura familiar no Brasil (Lucena et al., 2020; Pedrosa et al., 2020; Vieira Filho, 2020). Alguns desses estudos mostram que a agricultura familiar foi impactada diretamente em múltiplas dimensões, e muitos agricultores familiares não encontraram alternativas para superar a crise. Alguns agricultores perderam parte da produção, e os estudos mostram que as políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foram também impactadas nesse processo, influenciando a produção de alimentos e a renda dessas famílias (Nogueira & Marcelino, 2020).

A paralisação social e econômica provocada pelo isolamento traz como consequências o fechamento de restaurantes, enfraquecimento nas atividades de trabalhadores informais, a suspensão de aulas em escolas, aumento das demissões e diminuição na disponibilidade de alimentos a pessoas que vivem em situação de risco social, dentre outros efeitos. No caso da agricultura familiar, os efeitos da crise e as medidas necessárias de prevenção geram dificuldade maior de comercialização, pois restaurantes, escolas públicas e feiras são os principais destinos da produção familiar (Sambuichi et al., 2020).

As consequências da diminuição dos canais de comercialização e dificuldades de logística são danosas à sociedade como um todo (Nogueira & Marcelino, 2021). Em primeiro, porque repercutem na diminuição da renda dos agricultores e no acesso à alimentação adequada para a população em situação de vulnerabilidade social (Almeida et al, 2020; Valadares et al., 2020). Em segundo, porque a circunstância pode aumentar o consumo de alimentos processados, com um valor nutricional baixo (Valadares et al., 2020). Em terceiro, sem conseguir escoar a sua produção, há o risco de perdas dos alimentos nas propriedades,

enquanto um crescente número de pessoas está passando necessidades nas cidades. Por último, se tem a ameaça de retração da oferta em médio prazo, aumentando o risco de desabastecimento no comércio após a pandemia, junto com a elevação dos preços (Oliveira et al., 2020).

É um cenário difícil que se agrava quando observamos o enfraquecimento das políticas públicas de proteção social, em especial aquelas direcionadas ao desenvolvimento rural, o que vem ocorrendo já há alguns anos devido à crise política e fiscal de austeridade adotada pelo governo (Sambuichi et al., 2020). Segundo a FAO (2020), estima-se que o impacto da pandemia de Covid-19 sobre a fome pode anular os esforços de décadas e fazer os indicadores retrocederem ao nível em que estavam vinte anos atrás (Bacelar & Favareto, 2020).

Em síntese, a agricultura familiar que é uma grande produtora de alimentos e que comercializa em curtas cadeias é um setor cuja estrutura de comercialização se assenta na oferta presencial de seus produtos. O isolamento e demais medidas adotadas de enfrentamento na Pandemia fizeram com que este setor tão importante enfrentasse diversas dificuldades (Breitenbach, 2021).

Neste contexto, este o artigo buscou realizar uma análise dos impactos da pandemia de covid-19 na vida dos agricultores e produtores familiares brasileiros por meio da revisão de literatura. Com os cortes orçamentários que vem ocorrendo ao longo dos anos, e atualmente pandemia do novo coronavírus, esse tipo de análise ganha ainda mais relevância para debater as questões em torno da resiliência da agricultura familiar, sendo imprescindível a análise das respostas adotadas pelos vários atores, incluindo a sociedade e os formuladores de políticas públicas (Bené, 2020).

2. Metodologia

O método utilizado neste trabalho é uma revisão bibliográfica, que segundo Fonseca (2013) é feito a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios eletrônicos e/ou físicos, como livros, artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

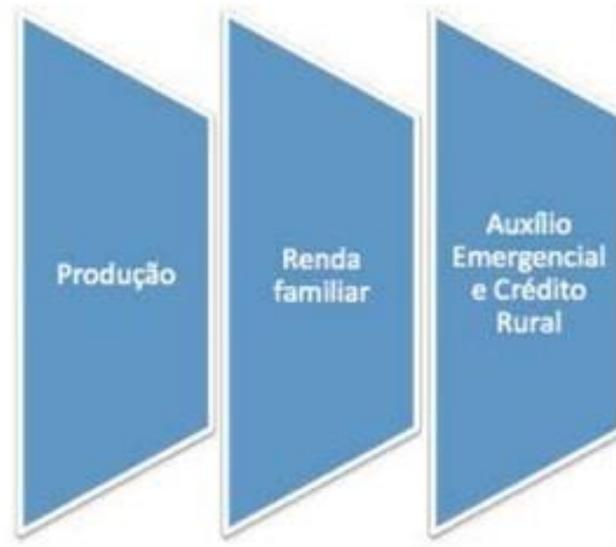
Em relação aos fins, trata-se de um estudo descritivo que tem como objetivo a descrição das características de população ou fenômeno estudado, ou ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis (distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, etc.) (Gil, 2017). Enquanto que para os procedimentos, foi realizada uma pesquisa qualitativa de modo a obter uma melhor compreensão e explicação mais ampla ao tema, e que por sua vez, descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento mais claro do assunto (Marconi & Lakatos, 2021).

A pesquisa utilizou as bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), Google Acadêmico, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE – Pubmed) e Web of Science na base do Portal da CAPES no período de 2020 a 2021.

Como critérios de inclusão para seleção da amostra, destacaram-se estudos disponíveis e gratuitos, escritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Foram excluídos dessa amostra, estudos incompletos, que não contemplem a temática principal e duplicados. O tipo de estudos utilizados foram prioritariamente artigos, seguidos de dissertações e teses, além de outros estudos que pudessem fomentar este trabalho, totalizando, ao final do processo de seleção, 37 trabalhos.

Para a busca dos trabalhos na *internet*, foram usados descritores de maneira a abranger aspectos das três dimensões relacionadas aos pequenos produtores/agricultores, conforme ilustração abaixo:

Figura 1 – Dimensões analisadas.



Fonte: Adaptado de Pinho et al. (2020).

Na dimensão da “Produção”, se objetivou entender quais as alterações, indiretas e diretas, relacionadas à covid que afetaram o sistema de produção familiar: alteração e disponibilidade nos preços de insumos, mão-de-obra, assistência técnica, fonte de água, análise do regime de chuvas, transporte, prestadores de serviço, alterações no volume de vendas, escoamento da produção, alterações no acesso aos canais de comercialização e preços praticados na venda.

Na dimensão da “Renda familiar”, se objetivou entender quais foram as mudanças nas fontes de renda das famílias, qual o fator que se deveu essa mudança (falecimento, adoecimento, diminuição dos consumidores, demissão e recebimento de benefício emergencial) e suas consequências (contratos, impossibilidade de honrar pagamentos, manutenção da propriedade rural, arrendamentos, pagamento reduzido ou demissão de colaboradores, necessidade de diminuir despesas com a família).

Na dimensão do “Auxílio Emergencial e do Crédito Rural”, se objetivou entender se os agricultores ou produtores conseguiram acessar ou tinham interesse no auxílio emergencial financeiro do governo federal sobre renda básica, o interesse também na obtenção do crédito rural emergencial, e se já participavam das chamadas para compras públicas governamentais, além das possíveis dificuldades para as participações durante o período da pandemia.

3. Impactos da Pandemia na Produção da Agricultura Familiar

Os agricultores e produtores familiares e seus empreendimentos coletivos se tornam importantes atores para manter o abastecimento necessário alimentar junto à população no período pandêmico.

O primeiro impacto na produção da agricultura familiar logo no início da pandemia foi a redução na demanda de alimentos ligada à paralisação de serviços não essenciais como o fechamento de restaurantes, escolas, feiras e comércio, sendo que ao longo de 2020 e 2021 diversas restrições foram recomendadas pelo poder público para combater o coronavírus e aumentar os cuidados com a população. Uma delas foi o fechamento das feiras livres no intuito de evitar aglomeração de pessoas (Seleiman et al., 2021).

Essa alteração ocorreu pela inópia de protocolos de proteção e segurança sanitária que permitissem aos produtores/agricultores trabalharem com tranquilidade, interagindo com a comunidade local, contudo visualizou-se no período inicial da pandemia grandes dificuldades em relação à logística, o transporte, à comercialização e à distribuição dos alimentos, bem como restrições de acesso ao capital financeiro devido aos efeitos da pandemia na economia brasileira (Schneider et al.,

2020).

Em conformidade, com o citado acima, Mendonça et al., (2021) apontam em seu estudo que agricultores familiares relataram dificuldade em vender suas safras e produtos pecuários devido às medidas de distanciamento social adotadas para combater a Covid-19, ocasionando a redução dos salários habituais e impactando seu cenário socioeconômico. Os autores destacam que vários aspectos do setor agrícola foram afetados pela Covid-19, desde o trabalho e a redução da demanda devido à queda da renda até o aumento das taxas de câmbio e inflação.

Durante a pandemia, os impactos mais marcantes foram registrados entre os meses de abril e maio de 2020, período em que os produtores foram orientados a reduzir a produção, pois com os estabelecimentos comerciais fechados não havia procura por produtos produzidos. Com isso, houve redução da quantidade produzida, porém os custos variáveis com insumos, alimentação dos animais, medicamentos, entre outros, não acompanharam a diminuição da produção (Cittadin et al., 2021).

Assim, nos meses acima citados muitos produtores tiveram prejuízos devido ao fato do valor de receita não ser suficiente para pagar os custos variáveis da atividade (Arndt et al., 2020). Nos demais meses de 2020, a receita financeira apresentou aumento gradual, principalmente pela chegada do período chuvoso, que é marcado pela maior produção (Cittadin et al., 2021).

Houve impacto também nos valores que foram pagos pelos insumos, nos preços recebidos pelos agricultores e produtores familiares e nas rendas adquiridas com suas atividades (Schneider et al., 2020). Salazar et al., (2020) em um estudo sobre os desafios da agricultura familiar ressaltaram que 56% dos agricultores familiares relataram aumento no preço dos insumos ocasionados pela pandemia, dificultando o planejamento e execução futura da produção. Quando se trata dos preços pagos aos agricultores/produtores, o estudo supracitado mostra que cerca de 67% dos entrevistados afirmaram terem negociados os seus produtos por preços menores do que o esperado.

Esse impacto nos insumos refere-se principalmente ao câmbio, sobretudo em face da forte desvalorização da moeda real perante o dólar, que vem ocorrendo desde 2020 conforme o Banco Central do Brasil – BCB (BCB, 2021). Para se ter uma ideia, o preço do dólar chegou a R\$ 5,936 em maio de 2020. Sabe-se que a maioria dos insumos usados na agricultura são baseados no dólar, o que impactou diretamente o preço (Silva et al., 2021).

O outro impacto foi na disponibilidade da mão-de-obra assalariada que trabalha nas pequenas propriedades, sendo uma delas por questões de saúde, sendo que o trabalhador é afastado do trabalho por meio de atestado médico, e a outra foi consequência do *lockdown*, como é o caso dos países que não podem ir trabalhar porque precisam cuidar dos filhos incapacitados de irem à escola ou creche (Malanski et al., 2021).

Segundo Schneider et al., (2020), em muitos casos os agricultores familiares tiveram de vender ativos, fazer uso de reservas de poupança ou solicitar empréstimos para enfrentar esse cenário.

O setor de produção animal foi afetado também ao longo dos anos de 2020 e 2021 devido aos decretos de *lockdown*, especialmente aqueles que dependiam da venda dos produtos nas feiras livres, exposições, bares, churrascarias, restaurantes, zonas litorâneas e outros meios de comercialização que são movidos fortemente pelo consumo gastronômico e turismo, como é o caso da ovinocultura e caprinocultura na região Nordeste brasileira (Lucena et al., 2020).

Outra problemática em relação à Covid-19 na visão de Cassol et al., (2020) refere-se às dificuldades de manutenção dos serviços de assistência técnica e extensão rural, que tiveram suas atividades suspensas no período mais crítico da pandemia e depois passaram a ser realizados de maneira remota no Rio Grande do Sul e nas demais regiões do Brasil. Como resultado, os autores destacam que os agricultores e produtores familiares relatam problemas de planejamento nas próximas safras, já que muitos não tiveram como manter contato com os serviços de assistência em virtude da falta de acesso à *internet*.

Com as feiras livres fechadas, o principal meio de comercialização para esses agricultores e produtores foi a internet, onde por meio de canais de compras e aplicativos de vendas, acabou sendo aliado desses agricultores que tentaram manter a comercialização da sua produção frente à baixa atividade nas feiras e, até mesmo, nas políticas alimentares de compras

institucionais realizadas pelo poder público (Djanian & Ferreira, 2020).

O cenário da pandemia de Covid-19 exigiu dos agricultores uma resposta à crise, como é o caso de alguns que buscaram a capacitação para se adequarem aos serviços *online* buscando, se inserir nesta dinâmica nova de mercado. Os consumidores, por outro lado, estão também em processo de adesão à esta modalidade de comercialização para evitar a saída de casa (Sousa et al., 2021).

Como visto anteriormente, os mercados digitais da agricultura familiar se expandiram pelo mundo afora e representam um canal de vendas importante em tempos de pandemia de Covid-19 (Schneider et al., 2020). No Brasil, estas novidades surgiram de múltiplas fontes e têm características variadas. Esta forma de comercialização é o que a literatura tem chamado de cadeias curtas agroalimentares ou mercados de proximidade (Gazolla & Aquino, 2021).

A produção também foi afetada nos hortifrúteis. Devido à suspensão das feiras e queda do número de clientes, muitos produtores e feirantes tiveram prejuízos nas safras que já estavam em período de colheita, assim, fizeram doações ou entregaram a preços muito abaixo do custo (Futemma et al., 2021). Devido a perecibilidade alguns produtos não podem esperar muito tempo após o amadurecimento na própria planta ou na pós-colheita, exigindo a rápida venda para consumo (Furlaneto et al., 2020).

O setor de produção teve um impacto significativo principalmente para aqueles que possuíam menor diversificação da produção e dos meios de comercialização (que dependiam de venda apenas na feira, ou para programas institucionais, etc.), notadamente os que habitam mais longe dos centros e que não possuem meios de transporte particular. Assim, o ditado que se tornou corriqueiro afirmar durante a pandemia; “estamos na mesma tempestade, mas não no mesmo barco” (Claudino, 2020).

É importante ressaltar essas questões macroeconômicas e da geopolítica mundial uma vez que elas concorrem como fatores decisivos a influenciar o cenário pós-pandemia, se é que haverá um contexto livre do vírus, devido ao número de variantes da Covid-19 e das incertezas da nossa economia.

4. Impactos da Pandemia na Renda Familiar dos Agricultores e Produtores da Agricultura Familiar

A economia brasileira mesmo antes dos impactos decorrentes do espraio da pandemia de Covid-19 já apresentava diversas dificuldades no processo de recuperação econômica, dificuldades de reaquecer o mercado de trabalho e baixo crescimento (Béné, 2020). Para se ter uma ideia, no fim de 2019, a taxa de desemprego era cerca de 11,9%, com a pandemia os impactos indiretos e diretos que a acompanharam (a queda da demanda, paralisação de atividades produtivas, redução de investimentos, queda no comércio mundial, redução de exportações e instabilidade nos mercados financeiros), o Produto Interno Bruto – PIB apresentou retração econômica de 4,1% e o desemprego chegou em 14,9% em 2020 (IPEA, 2021).

Pesquisas da Unicef (2020) apontam que 55% da população brasileira observou perda de renda familiar nos últimos meses de 2020 em virtude dos efeitos da pandemia. Na agricultura familiar, em pesquisa de Cassol; Vargas & Canever (2020), (20,5%) dos agricultores afirmaram terem perdido receita no mês de julho de 2020, com uma queda de 35% da renda familiar mensal bruta. No Rio Grande do Sul a perda foi de 43% (Del Grossi, 2020).

Sobre isso, Barron (2021) descreve que os agricultores familiares, participantes das feiras municipais, tiveram redução da renda significativa devido aos decretos municipais, que impediam ou reduziam o tempo de abertura da feira, que limitaram a quantidade de ônibus circulando, o que limita o acesso dos consumidores à feira.

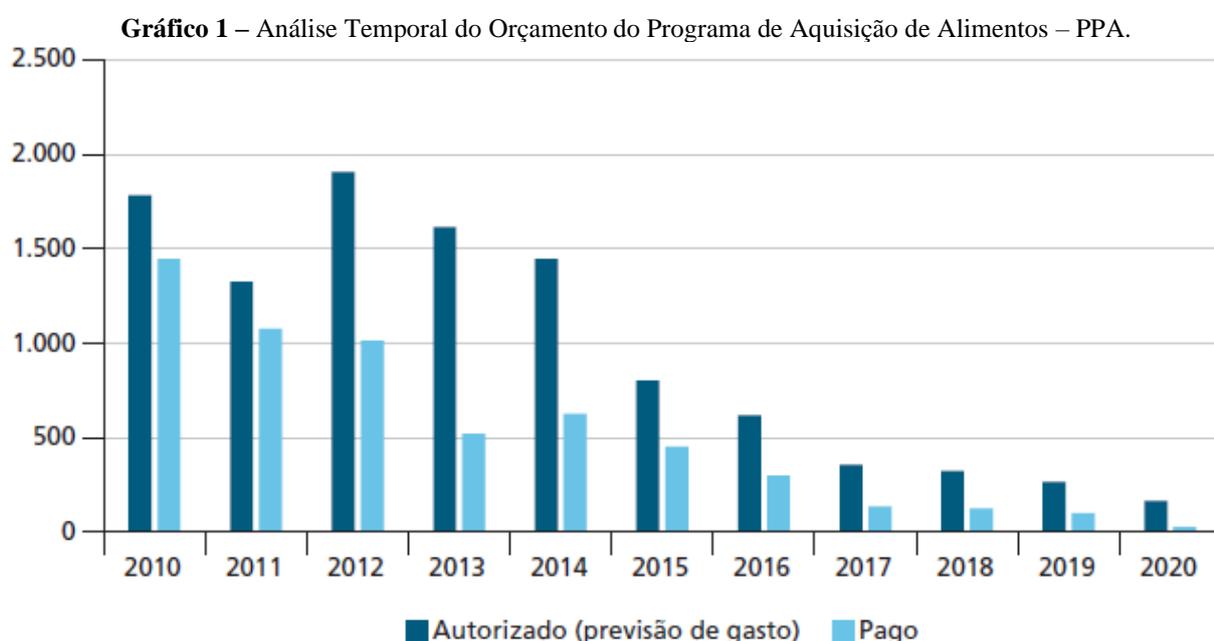
Essa queda está relacionada aos efeitos gerados em três dimensões interligadas da agricultura familiar: a) as dificuldades de manutenção da dinâmica comercial e produtiva; b) os impactos nos volumes de produção; c) os efeitos nos preços recebidos e, principalmente, na renda dos agricultores familiares nos últimos meses (Cavalcante Filho et al., 2021).

Os efeitos produtivos e comerciais decorrem das dificuldades de transporte e distribuição da produção gerada pela pandemia e que tem afetado o comércio da agricultura familiar (Chiodi et al., 2021). A falta de acesso a recursos financeiros e dificuldades de contratação de mão-de-obra também tem impactado o volume produzido (Arrais et al., 2020). Estudos relatam

aumento no preço dos insumos agrícolas e diminuição dos valores dos alimentos pagos aos agricultores, especialmente aqueles inseridos em cadeias longas, o que acarreta em diminuição do lucro e conseqüentemente na renda desses produtores (FAO, 2020; IBGE, 2021).

A suspensão de muitas atividades cotidianas importantes para a movimentação da economia do país impactou diretamente na manutenção dos empregos, do consumo e, por conseqüência, na aquisição e acesso aos alimentos, fatores contribuintes para situações de vulnerabilidade social, insegurança alimentar e nutricional e fome a muitas famílias de agricultores brasileiros (Claudino, 2020). Por afetar a oferta e demanda de alimentos, limitar o poder de compra e a capacidade de produção e distribuição de alimentos, a pandemia atinge especialmente os mais vulneráveis (Rocha et al., 2021).

Houve impacto no Programa de Aquisição de Alimentos – PPA, conforme é possível observar no gráfico 1 na trajetória de queda do orçamento do PAA de 2014 a 2020.



Fonte: IPEA (2021).

Nota-se que desde 2010 os valores pagos vêm diminuindo drasticamente, bem como os recursos destinados à compra de produtos, no Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, que beneficia a agricultura familiar. Em 2012, o PPA chegou a quase R\$ 587 milhões, o que possibilitou a comercialização de 297.619 toneladas de alimentos produzidos por 128.804 famílias. A diferença é gritante: em 2019, primeiro ano do atual governo, foram operacionalizados em torno de R\$ 41,4 milhões, comercializando 14 mil toneladas de alimentos vindos de 5.885 agricultores familiares.

Para piorar essa situação já agravante, segundo o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – Dieese, além da pandemia de covid-19, o problema inflacionário impactou ainda mais a situação de vulnerabilidade dos agricultores familiares, pois os alimentos cruciais para a população de menor renda foram “dolarizados” e seus valores passaram a fortemente crescer, pois a moeda brasileira perdeu nesse período muito valor em relação à moeda dólar.

Verifica-se na Tabela 1 que alguns alimentos e itens sofreram grande índice inflacionário durante a pandemia, principalmente no período mais crítico (março de 2020 até setembro de 2021).

Tabela 1 – Inflação dos Alimentos.

Itens	Acumulado 12 meses	Acumulado Pandemia
Arroz	11,37%	50,71%
Açúcar Cristal	38,37%	46,73%
Carne	24,84%	38,71%
Frango	28,91%	36,46%
Gás	34,67%	38,34%
Energia Elétrica	28,82%	30,38%
Gasolina	40,32%	59,02%

Fonte: IBGE (2021).

O efeito da elevação dos preços é mais severo sobre os mais pobres (CEPAL, 2021). De acordo com o Dieese (2020), os gastos com alimentação representam 20,94% da renda dos brasileiros. Se analisado entre as famílias que vivem com 1 a 5 salários-mínimos, o peso da alimentação chega a 23,84% dos rendimentos. Os gastos com habitação, por sua vez, consomem 15,94% das rendas da população em geral. Entre as famílias que recebem de 1 a 5 salários-mínimos, os gastos representam 17,8% de suas despesas.

Na lógica desta concepção, ao que parece, os pequenos agricultores são os mais afetados pela pandemia de Covid-19, em aspectos econômicos, sociais e políticos (Sousa & Jesus, 2021). Em função disso, a elaboração de estratégias de transformação dos produtos e de comercialização representam uma nova possibilidade para o fortalecimento da agricultura familiar e seu reconhecimento local (Nepomoceno, 2021).

Os indícios nas perdas de renda verificados, também apresentam evidências importantes sobre a resiliência da agricultura familiar no período pandêmico, portanto, sugerem que essa forma de produção, requer um olhar mais atento por parte da sociedade, e dos promotores das políticas públicas, devido à sua importância para o país.

5. Análise do Auxílio Emergencial e Crédito Rural

Desde a chegada da pandemia da Covid-19, o setor da agricultura familiar vem sofrendo prejuízos. Esses prejuízos decorrem dos impactos da suspensão de contratos com escolas e órgãos públicos, da perda de produção, da escassez financeira e das incertezas sobre as safras futuras. É importante lembrar a importância desse setor para o Brasil (Cruz et al., 2021). Boa parte dos alimentos pelos brasileiros consumidos vem dos pequenos produtores, além disso, a agricultura familiar emprega cerca de 80% dos cinco milhões de trabalhadores no campo (Breitenbach, 2021).

Uma das políticas que deu suporte no pior momento da pandemia foi o auxílio emergencial, criado pela Lei nº. 13.982 de 2020. O referido auxílio figurou como a medida assistencial de maior abrangência e destaque em resposta à pandemia (Souza & Riveros, 2020). No primeiro momento, o governo federal anunciou a criação de um auxílio de apenas R\$ 200,00 por pessoa, para apoiar os desempregados, trabalhadores informais, e os microempreendedores individuais que integrem as famílias de baixa renda, por 3 (três) meses, o que beneficiaria cerca de 15 a 20 milhões de pessoas.

Após debate na câmara ocorreu sua aprovação e sanção, a lei definiu a concessão do auxílio de 600,00 reais aos indivíduos maiores de 18 anos sem nenhum vínculo de emprego formal, cuja renda familiar mensal fosse de até meio salário mínimo per capita ou até 3 salários mínimos no total. Apesar de ser limitado a dois beneficiários por família, o auxílio foi pago em dobro para arranjos monoparentais femininos (Cruz et al., 2021).

Sua operação se definiu com base em três grupos: beneficiários do Programa Bolsa Família – PBF; os não beneficiários PBF inscritos no CadÚnico; e cidadãos não inscritos no CadÚnico. A concessão inicial foi de três parcelas mensais, sendo

posteriormente ampliada, totalizando 17 parcelas, sendo o benefício terminado em outubro de 2021 (Lopes & Tecchio, 2020).

A concessão do Auxílio Emergencial foi praticamente automática tanto para beneficiários PBF quanto para demais inscritos no CadÚnico. Após cruzamento com registros federais com vistas à verificação da elegibilidade, se sondou a eventual existência de conta corrente ou poupança na Caixa Econômica Federal – CEF ou no Banco do Brasil – BB por parte da pessoa elegível e, em caso positivo, o depósito era efetuado. Em caso negativo, foi gerada uma poupança digital na CEF (Souza & Deus, 2020).

O auxílio emergencial nesse período da pandemia em alguns meses foi a única renda de muitos agricultores e produtores familiares vulneráveis. Com o fim do auxílio, muitas famílias podem ter dificuldades de comprar o básico para sua alimentação e sustento (Valadares et al., 2020).

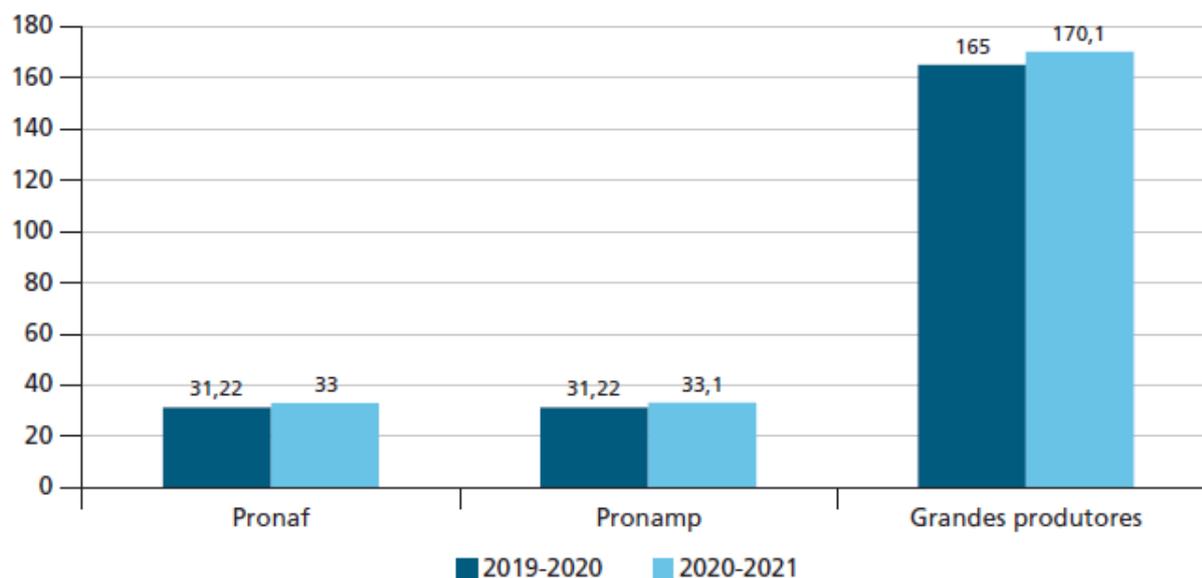
Devido aos prejuízos, muitos agricultores e produtores tiveram que renegociar suas dívidas, com isso o Ministério da Economia aprovou em março de 2020 a possibilidade de prorrogação de dívidas referentes a financiamentos, tanto de custeio quanto investimento, para todos os produtores rurais brasileiros, mantendo as mesmas taxas de juros (MAPA, 2020).

Ainda, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA prorrogou os prazos referentes a pagamentos do Crédito Instalação, da concessão do título da terra e demais taxas administrativas. A medida inclui parcelas com vencimento a partir de 4 de fevereiro de 2020 (Vieira Filho, 2020). Na mesma data, o governo autorizou recursos do crédito rural para cooperativas, agroindústrias e cerealistas, a serem destinados para estocagem e comercialização. O teto de recursos é de R\$ 65 milhões por beneficiário, sendo juros de 6% ao ano para as cooperativas de agricultores familiares, e 8% ao ano para as demais empresas. Também estabeleceu um prazo de 240 dias para pagamento e contratação até 30 de julho de 2020 (Breitenbach, 2021).

Outro aspecto a se considerar diz respeito, às ações previstas no Plano Safra 2020/2021, que em certa medida, ajudaram aos produtores familiares. Havia uma demanda mais ampla, pela criação de um Plano Safra à parte para a agricultura familiar, que não foi atendida nos moldes requeridos pelas entidades sindicais: no plano apresentado em 17 de julho de 2020, a agricultura familiar foi objeto de recorte específico, com a destinação de R\$ 33 bilhões ao Pronaf; entretanto, com um valor 5,7% superior em relação ao ano anterior (IPEA, 2021).

No Gráfico 2, é possível observar os recursos para crédito rural do Plano Safra relativos aos períodos 2019/2020 e 2020/2021 para o Pronaf, médios produtores (por meio do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – Pronamp) e grandes produtores.

Gráfico 2 – Recursos para crédito rural do Plano Safra relativos aos períodos 2019-2020 e 2020-2021 para o Pronaf.



Fonte: IPEA (2021).

Dos recursos destinados para o Pronaf, R\$ 19,4 bilhões são para o custeio e R\$ 13,6 bilhões para o investimento. Nota-se que grande parte dos créditos são destinados aos grandes produtores. O valor destinado ao investimento, especialmente, foi bastante inferior às expectativas dos movimentos sindicais, que defendiam ampliação mais substancial dessa modalidade, justamente pelo seu poder de alavancar a produção e dinamizar economias locais em um momento crítico.

Outro ponto relevante diz respeito às taxas de juros no Brasil, em especial no Plano Safra 2020/2021, pois as taxas foram reduzidas de 3% ao ano para 2,75%, para o custeio, e de 4,6% para 4% ao ano, para o investimento. Apesar da redução, a proposta era que as taxas de juros das linhas de crédito à agricultura familiar se restringissem à faixa de 0% a.a. para 2% ao ano, sendo que a diminuição dessas taxas para grandes produtores foi proporcionalmente maior: enquanto para eles reduziram de 8% para 6% ao ano. Para a agricultura familiar, as reduções foram de 8,3% ao ano. (custeio) e 13% ao ano. (investimento) (IPEA, 2021).

Não resta dúvida de que o desmantelamento da política pública de crédito rural está em curso. O Brasil sofreu uma forte recessão em 2014, e manteve o crescimento da economia estagnada até 2019, atualmente continua em uma crise econômica, mas com suas especificidades de um país periférico, ou seja, adotando um capitalismo dependente, o país enfrenta a crise de saúde que se aprofunda com um cenário de incerteza.

5. Considerações Finais

A agricultura familiar tem significativa importância no contexto agropecuário brasileiro em virtude do papel que desempenha na produção de alimentos, geração de fonte de renda (emprego) e preservação ambiental. Contudo, a pandemia do novo coronavírus não afetou apenas a saúde de milhões de pessoas. Ela também provocou profundas implicações à economia e à vida dos produtores.

Os resultados desse estudo mostram que a pandemia impactou negativamente os pequenos produtores rurais de forma multidimensional: produção, renda e crédito.

De maneira geral, pode-se constatar que o setor da produção e comercialização agropecuária na agricultura familiar foi muito afetado, havendo perdas econômicas expressivas, sendo essas muito mais intensas nas famílias mais vulneráveis. Como

alternativa para superar a dificuldade de comercialização imposta pela pandemia, os agricultores buscaram novos mercados para continuar a atender aos consumidores e escoar a produção que se encontra parada.

Em relação aos impactos no crédito, as dívidas dos produtores e agricultores familiares foram prorrogadas, contudo, o maior impacto foi nos juros cobrados no Pronaf e o montante disponível para crédito muito inferior ao destinado aos grandes produtores.

Infelizmente, sabe-se que, independentemente da pandemia, os agricultores familiares não têm um alto reconhecimento no Brasil frente às políticas públicas, como se observa em diversas análises, sejam elas sociais, estatísticas, jurídicas e até mesmo econômicas. Somado a isso, existem recentes movimentações de cunho político que visam aprofundar ainda mais os seus obstáculos.

Como futuras pesquisas, destaca-se a necessidade de estudos que versem sobre emancipação da agricultura familiar brasileira que hoje acaba sendo dependente de políticas públicas.

Referências

- Almeida, A. F. C. S., Perin, G., Policarpo, M. A., & Sambuichi, R. H. (2020). *O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): um caso de Big Push Ambiental para a sustentabilidade no Brasil*. In: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Repositório de casos sobre o big push para a Sustentabilidade no Brasil. Brasília.
- Arndt, C., Davies, R., Gabriel, S., Harris, L., Makrelov, K., Robinson, S., & Anderson, L. (2020). Covid-19 lockdowns, income distribution, and food security: An analysis for South Africa. *Global Food Security*, 26(10).
- Arrais, T. A., Oliveira, A. R. de., Alencar, D. P., Salgado, T. R., Viana, J. L., & Miranda, A. F. (2020). Pandemia covid-19: O caráter emergencial das transferências de renda direta e indireta para a população vulnerável do estado de Goiás. *Espaço e Economia*, 18(2).
- Bacelar, T., & Favareto, A. (2020). O papel da agricultura familiar para um novo desenvolvimento regional no Nordeste: Uma homenagem a Celso Furtado. *Rev. Econ. NE, Fortaleza*, 51 (1), 9-29.
- Barron, T. (2021). *Entrevista concedida a Elaine Zanini*. Cascavel.
- BCB. (2021). *Comunicado nº 37.986, de 30 de novembro de 2021*. Banco Central do Brasil – BCB.
- Béné, C. (2021). Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12(1), 805–822.
- Breitenbach, R. (2021). Estratégias de enfrentamento dos efeitos da pandemia na Agricultura Familiar. *Desafio Online*, 9(1), 188-211.
- Cassol, A., Vargas, P. L., & Canever, M. D. (2020). Desenvolvimento Territorial, Covid-19 e as novas estratégias de produção, comercialização e consumo de alimentos da agricultura familiar na região sul do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 16(4), 388-401.
- Cavalcante Filho, P. G., Buainain, A. M., & Cunha, M. P. da. (2021). Avaliação dos impactos socioeconômicos da cadeia produtiva do Biodiesel na agricultura familiar brasileira. *Estud. Econ.*, 51(3), 493-527.
- CEPAL. (2021). Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. *Pandemia provoca aumento nos níveis de pobreza sem precedentes nas últimas décadas e tem um forte impacto na desigualdade e no emprego*. CEPAL. <https://www.cepal.org/pt-br/comunicados/pandemia-provoca-aumento-niveis-pobreza-sem-precedentes-ultimas-decadas-tem-forte>.
- Chiodi, R. E., Almeida, G. F. de., & Assis, L. H. B. (2021). Efeitos de políticas de compras institucionais sobre a organização de produtores familiares no Vale do Ribeira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(3).
- Cittadin, A., Monteiro, J. J., & Studzinski, T. M. (2021). Gestão de custos na produção de leite em uma propriedade de agricultura familiar. *XXVII Congresso Brasileiro de Custos*, 17 a 19 de novembro de 2021.
- Claudino, L. S. D. (2020). *Impactos da pandemia de Covid-19 para a agricultura familiar paraense e a Agroecologia como um caminho para a superação*. INIFESSPA: Todos contra a Covid, 20 de agosto de 2020. <https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/2-uncategorised/119-impactos-da-pandemia-de-covid-19-para-a-agricultura-familiar-paraense-e-a-agroecologia-como-um-caminho-para-a-supera%C3%A7%C3%A3o.html>.
- Cruz, N. B. da., Jesus, J. G. de., Bacha, C. J. C., & Costa, E. M. (2021). Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 59(3).
- Del Grossi, M. (2020). *Efeitos crise Covid: análise nacional e agricultura familiar*. Centro de Gestão da Agricultura Familiar e Inovação. CEGAFI/UnB. Informativo de julho.
- Dieese. (2020). *Medida Provisória nº. 927: Crise do coronavírus cai na conta do trabalhador*. Nota Técnica, n. 226. São Paulo: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos Dieese.
- Djanian, M., & Ferreira, N. (2020). Agriculture sector: Preparing for disruption in the food value chain. *Mckinsey & Company*, 5(1).

- FAO. (2014). *Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura*. Ano internacional da agricultura familiar. <http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/>.
- FAO. (2020). *Documento provisório sobre questões sobre o impacto da COVID-19 na segurança alimentar e nutricional (SAN)*, preparado pelo Grupo de Especialistas de Alto Nível em Segurança Alimentar e Nutricional (GANESAN): Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, Versão.
- Furlaneto, F de P. B., Soares, A. de A. V. L., & Furlaneto, L. B. (2020). Covid-19: Impacto no Mercado de Hortaliças e Frutas. *Revista Internacional de Ciências*, 10(3), 3-12.
- Futemma, C., Tourne, D. C. M., Andrade, F. A. V., Santos, N. M. dos., Macedo, G. S. S. R., & Pereira, M. E. (2020). A pandemia da Covid-19 e os pequenos produtores rurais: superar ou sucumbir? *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.967>.
- Gazolla, M., & Aquino, J. R. de. (2021). Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. *Estudos, Sociedade e Agricultura*, 29(2), 427-460.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (6a ed.), Atlas.
- IBGE. (2019). *Censo Agropecuário 2017*. Resultados Definitivo: Censo agropec., 8(1), 1-105.
- IBGE. (2021). *Calculadora do IPCA*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>.
- IPEA. (2021). *Políticas sociais: Acompanhamento e análise*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, (1).
- Lopes, M. R., & Tecchio, A. (2020). Bolsa Família e a construção das capabilities entre agricultoras familiares quilombolas do Baixo Tocantins, Pará. *Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento*, 14(2), 86-106.
- Lucena, C. C. de., Holanda Filho, Z. F., & Bomfim, M. A. D. (2020). Atuais e potenciais impactos do coronavírus (Covid-19) na caprinocultura e ovinocultura. *Boletim do Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos*, (10), 1-6.
- Malanski, P. D., Chaves, P. T. T., Souza, J. P. de S., & Schiavi, S. M. de A. (2021). Impactos da covid-19 sobre o trabalho na agricultura e em cadeias produtivas na perspectiva da grande mídia. *Revista Terceira Margem Amazônia*, 7(17), 171-189.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2021). *Técnicas de Pesquisa*. (9a ed.), Editora Atlas.
- Marín, B. A. O., Gutiérrez-Yurrita, P. J., & Velázquez, J. L. O. (2020). El turismo sostenible en la Sierra Gorda de Querétaro en México, como estrategia de reactivación económica ante la pandemia. *Meio Ambiente (Brasil)*, 2(5),19-27.
- Mendonça, K. da S., Torres, B. V. dos S., Oliveira, J. B. V. de., Gusmão, B. R., & Nascimento, R. Z. (2021). Vulnerabilidade do trabalhador rural em tempos de pandemia da covid-19. *Rev enferm UFPE on line*, 15(2).
- Nepomoceno, T. A. R. (2021). Efeitos da pandemia de covid-19 para a agricultura familiar, meio ambiente e economia no Brasil. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 7(21).
- Nogueira, V. G. de C., & Marcelino, M. Q. dos S. (2020). *Covid-19 Impactos e estratégias OCDE. PIB global*. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. <https://www.oecd.org/latin-america/countries/brazil/brasil.htm>.
- Oliveira, T. C., Abranches, M. V., & Lana, R. M. (2020). (In)Segurança alimentar no contexto da pandemia por Sars-CoV-2. *Espaço temático: Covid-19 – contribuições da saúde coletiva*, 36(4).
- OMS. (2020). *Atualização da estratégia contra COVID-19*. Organização Mundial de Saúde. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020_es.pdf?sfvrsn=86c0929d_10.
- Pedroso, M. T. M.; Corcioli, G.; & Foguesatto, C. R. (2020). A crise do coronavírus e o agricultor familiar produtor de hortaliças. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, 14(1), 3740-3749.
- Pinho, A. M. de., Darcie, C., Matos, C. R. A. de., Kassaoka, D., Martins, F. R., Brunelli Jr., J., Fontes, J. L., & Hiriart, M. M. M. (2020). Sondagem Sobre os Impactos da Pandemia da COVID-19 nos Agricultores Familiares do Estado de São Paulo. *Nota Técnica: Governo de São Paulo*.
- Rocha, G. da C., Vilarinho, M. de F. S. B., Araújo, D. A. M., Soares, T. da C., Silva, L. P. T. da., Sousa, T. T. de., Macedo, E. R., Santos, Á. M. da S. dos., Sales, C. O., Brito, M. G. O., Trindade, J. L. de M., & Xavier, I. J. de O. (2021). Execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar durante a pandemia: desafios e entraves. *Research, Society and Development*, 10(8).
- Salazar, L., Schling, M., Palacios, A. C., & Pazos, N. (2020). Retos para la agricultura familiar en el contexto del Covid-19: Evidencia de Productores en ALC. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 5(1).
- Savoldi, A., & Cunha, L. A. (2010). Uma abordagem sobre a Agricultura Familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná na década de 1970. *Revista Geografar Curitiba*, 5(1), 25-45.
- Schneider, S., Cassol, A., Leonardi, A., & Marinho, M. de M. (2020). Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. *Estudos Avançados*, 34(100).
- Seleiman, M. F., Selim, S., Alhammad, B. A., Alharbi, B. M., & Juliatti, F. C. (2020). Will novel coronavirus (covid-19) pandemic impact agriculture, food security and animal sectors? *Biosci. J., Uberlândia*, 36(4), 1315-1326.
- Senhoras, E. M. (2020). Novo Coronavírus e seus impactos econômicos no mundo. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 1(2).

Silva, C. L. de O., Eziquiel, D. S., & Muçouçah, M. F. S. (2021). A infraestrutura do Brasil para o escoamento de safras. *Brazilian Journal of Development Curitiba*, 7(11), 109701-109717.

Sousa, D. N. de., Jesus, M. E. R. de., & Beraldo, K. A. (2021). Impactos da pandemia da covid-19 e estratégias para a inclusão produtiva de agricultores familiares no Tocantins: estudo de caso na Cooprato. *Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais, Recife*, 10(7), 1-15.

Sousa, N. D.; Jesus, M. E. R. (2021). Monitoramento de notícias divulgadas na mídia em tempos de pandemia da covid-19 e sua relação com a agricultura familiar do Tocantins. *Holos*, 37(1).

Souza, G. M. R. de., & Riveros, J. L. T. (2020). Pandemia do covid-19 no Brasil: Impactos do auxílio emergencial na vida dos agricultores familiares, assentados da reforma agrária na cidade de Goiás Velho. *Revista Spirales*, 2(5), 145-169.

Souza, V. E. de., & Deus, E. S. de. (2020). Mapeamento do uso do crédito rural no ano de 2020: um estudo na Cooperativa de Crédito Centro Leste RS – Sicredi Centro Leste RS. *10º Salão Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão da UERGS – SIEPEX*, 1(10).

UNICEF. (2020). *Impactos primários e secundários da Covid-19 em crianças e adolescentes*. IBOPE, Inteligência: Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF. <https://www.unicef.org/brazil/media/9966/file/impactos-covid-criancas-adolescentes-ibope-unicef-2020.pdf>.

Valadares, A. A., Alves, F., Galiza, M., & Silva, S. P. (2020). Agricultura familiar e abastecimento alimentar no contexto do covid-19: uma abordagem das ações públicas emergenciais (Nota Técnica nº 69). Brasília, DF: Ipea.

Vieira Filho, J. E. R. (2020). Coronavírus e os impactos no setor agropecuário brasileiro. *Revista Política Agrícola*, 29(1), 3-7.

Zimmermann, B. M., Fiske, A., Prainsack, B., Hangel, N., McLennan, S., & Buyx, A. (2021). Early Perceptions of COVID-19 Contact Tracing Apps in German-Speaking Countries: Comparative Mixed Methods Study. *J Med Internet Res*, 23(2).