

Contratação de seguro agrícola

Impactos dos eventos extremos¹

Leonardo Silva de Oliveira²

Sibelly Resch³

Jaiane Aparecida Pereira⁴

Resumo – O objetivo deste trabalho foi analisar os impactos relacionados aos eventos extremos no processo de contratação de seguros agrícolas em 2022, especialmente em decorrência dos eventos de 2021, com base em dados e indicadores disponibilizados pelo Ministério de Agricultura e Pecuária (Mapa) sobre o Brasil e Mato Grosso do Sul (MS). Fez-se uma pesquisa quantitativa e descritiva, com dados secundários. Os dados levantados e analisados permitiram concluir que: a) o reajuste do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e o orçamento destinado à subvenção contribuíram para o aumento do número de produtores beneficiados por essa política pública; b) o prejuízo das seguradoras em Mato Grosso do Sul, entendido aqui como a diferença entre os prêmios e os valores indenizados, foi 31,5% maior do que no País em 2021; c) aproximadamente 80% dos sinistros pagos em 2021 foram decorrentes da seca, ou seja, esse evento climático foi o responsável pela maior parte dos sinistros tanto no Brasil quanto em Mato Grosso do Sul; e d) a alta sinistralidade relacionada à safra 2021 implicou alta de preço médio para as apólices para o País e para Mato Grosso do Sul, com aumento maior para este último.

Palavras-chave: agronegócio, mudanças climáticas, PSR.

Contracting agricultural insurance: impacts of extreme events

Abstract – This paper aimed to analyze the impacts related to extreme events in the process of agricultural insurance contracting in 2022, especially as a result of the events that occurred in 2021, based on data and indicators made available by the Ministry of Agriculture and Livestock (MAPA) for Brazil and the state of Mato Grosso do Sul (MS). We made a quantitative and descriptive research, using secondary data. From the collected and analyzed data, we concluded that: a) the readjustment of the subsidy program for the rural insurance premium (PSR - Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural) and the budget allocated to the subsidy contributed to the increase of number of producers benefited by this public policy; b) the loss of insurers in Mato Grosso do Sul, understood here as the difference between premiums and amounts indemnified, was 31.5% higher than that for the country in 2021; c) approximately 80% of claims paid in 2021 were due to drought, that is, the weather was the event responsible for most claims both in Brazil and in Mato Grosso do Sul; and d) the high loss ratio

¹ Original recebido em 8/7/2023 e aprovado em 11/9/2023.

² Graduado em Administração. E-mail: leonardod80@gmail.com

³ Doutora em Administração, professora adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: sibelly.resch@ufms.br

⁴ Doutora em Administração, professora adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: jaiane.pereira@ufms.br

related to the 2021 harvest implied an increase of the average price for policies for the country and for the state of Mato Grosso do Sul, with a greater increase for Mato Grosso do Sul.

Keywords: agribusiness, climate changes, PSR.

Introdução

O agronegócio é setor de destaque da economia brasileira. Ele contribui para a geração de emprego e renda e registra crescimento ano após ano. A taxa média de crescimento da produtividade entre 1975 e 2016 foi de 3,84%, período no qual a produção de grãos passou de 40,6 para 187,0 milhões de toneladas (Gasques et al., 2018). O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio registrou desempenho recorde em 2021, alcançando 26,6% (CNA, 2023). Em 2022, a participação do PIB do setor ficou em 24,8%, queda relacionada principalmente às atividades agrícolas e explicada pela forte alta dos custos para os agricultores (CNA, 2023). De todas as atividades econômicas, a agricultura é a de maior dependência dos fatores ambientais, em especial os eventos climáticos (Moraes, 2011).

Nos últimos anos, as mudanças climáticas se intensificaram – as chuvas se tornaram irregulares e as secas, prolongadas – e os eventos extremos estão cada vez mais comuns (OMM, 2021). Nesse contexto, o desafio do setor é se adaptar à projeção de ocorrência de eventos extremos, como ondas de calor, ondas de frio, geadas, tempestades, granizo, estiagens e outros fenômenos que podem potencializar os prejuízos e levar à perda parcial ou total da safra (Pellegrino, 2007; Lahsen & Ribot, 2022). O produtor rural precisa estar atento às informações do zoneamento agrícola para evitar perdas em decorrência desses eventos.

As mudanças climáticas afetam o zoneamento agrícola, a produtividade e as técnicas de manejo do solo, podendo gerar inúmeras consequências nos âmbitos econômico, social e ambiental (Moraes, 2011). Da mesma forma, essas mudanças impactam o mercado de seguros agrícolas, pois influenciam os níveis de preços e a oferta e demanda dos seguros, e tal proteção pode se tornar inviável ao agricultor (Souza et al., 2022).

Segundo Souza et al. (2022), em 2021/2022 a forte estiagem gerou perdas significativas, o que, conseqüentemente, fez crescer as indenizações do seguro rural, quatro vezes mais do que na safra anterior. Os autores reiteram a necessidade do aperfeiçoamento das políticas públicas de seguro rural, de forma a expandir a cobertura para produtores e regiões com acesso mais restrito a produtos financeiros.

Diante desse cenário, surgiu a questão que norteou este estudo: quais foram os impactos dos eventos climáticos de 2021 para a contratação de seguros agrícolas em 2022? Considerando-se a forte estiagem de 2021, delimitou-se como objetivo deste trabalho analisar os impactos relacionados aos eventos extremos no processo de contratação de seguros agrícolas em 2022. Foram utilizados dados dos indicadores disponibilizados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária em relação ao Brasil e a Mato Grosso do Sul, estado escolhido por ser um dos mais atingidos em 2021 (Climainfo, 2022).

Assim, considerando-se a importância do agronegócio para a economia brasileira e os riscos decorrentes das mudanças climáticas, espera-se, com este estudo, fornecer elementos que contribuam para aprofundar a compreensão do assunto – por seguradoras, produtores, pesquisadores e pelo governo.

Agricultura e as mudanças climáticas

A agricultura envolve um conjunto de técnicas para o cultivo do solo com o objetivo de produzir itens para a alimentação humana e matérias-primas para o setor industrial (Lima et al., 2019). É uma atividade que impulsiona a economia brasileira, gera inúmeros empregos e, além de abastecer o mercado interno, destaca-se como

fornecedora de alimento e matéria-prima para o mercado mundial. Isso se deve à disponibilidade de recursos naturais do País, associada a fatores como as políticas públicas, as competências técnico-científicas e o empreendedorismo dos agricultores brasileiros (Embrapa, 2018).

As variações climáticas – como geadas e a falta ou o excesso de chuva – interferem diretamente na produção agrícola e podem acarretar perdas parciais ou totais da safra. Nessa perspectiva, os principais riscos que o setor enfrenta estão associados à natureza, provocados por instabilidade climática, mudanças dos regimes de chuva e pelo próprio aquecimento global (Buainain & Viera, 2011; Embrapa, 2018; Lahsen & Ribot, 2022). Diante dos riscos cada vez maiores, é necessário que o agricultor busque meios de se resguardar financeiramente, como o contrato de um seguro.

Além dos riscos de produção, que englobam eventos climáticos, doenças e pragas, há os riscos de mercado, que estão relacionados com a incerteza do preço do produto no fim da colheita, pois, mesmo com uma boa produtividade, podem haver prejuízos na hora de comercializar a safra (Sepulcri, 2006). Isso ocorre porque as decisões sobre cultivos e sistemas produtivos ocorrem antes do momento da comercialização, e as condições de mercado podem se alterar substancialmente entre esses dois momentos (Lima, 2019).

Para Lima (2019), os riscos podem ser financeiros, englobando problemas com fluxo de caixa e dificuldades em conseguir crédito rural; institucionais, referentes às mudanças nas legislações e acordos comerciais; humanos, que se configuram como acidentes, contaminações e mortes a que o produtor e funcionários estão sujeitos; além dos riscos com os custos da produção, pois quando sobem os preços dos insumos e serviços a margem de lucro do produtor pode ficar comprometida. Nesse contexto, é importante analisar os riscos com base em dados históricos (passado) e probabilidades de cenários futuros, processo que pode ajudar a negociar os recursos (Lima, 2019).

Sobre os dados climáticos, os cientistas têm apontado que o aquecimento global é decorrente

da emissão descontrolada de gases de efeito estufa (GEE), que poluem o meio ambiente e influenciam diretamente as variações climáticas, com chuvas fora de época ou em excesso, seca prolongada e calor ou frio extremos (Embrapa, 2018). Por isso, foi criado o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), estabelecido pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), formado por cientistas, para monitorar as mudanças climáticas.

De acordo com a OMM (2021), os eventos extremos estão sendo cada vez mais intensos e frequentes, e as emissões de gases responsáveis pelo aquecimento global continuam crescendo, sendo difícil manter o aumento de temperatura em torno de 1,5 °C, considerado ideal para diminuir possíveis adversidades climáticas. De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet, 2022), as temperaturas no Brasil estão acima da média histórica.

O período de 2011 a 2020 é considerado o mais quente de todos, com a temperatura média 0,5 °C acima da média histórica. Se nada for feito para controlar a emissão de GEE, estima-se que até 2100 a temperatura do planeta subirá 5,4 °C e, conseqüentemente, o nível do mar subirá 82 cm. Isso afetará toda a faixa costeira, com grande impacto ambiental (Inmet, 2022).

Conforme o Plano Nacional de Mudanças Climáticas (Pnamc), para o Brasil e a América do Sul são previstos impactos como a extinção de habitat e de espécies, substituição de florestas tropicais por savanas e de vegetação semiárida por árida, aumento de regiões em situação de estresse hídrico e aumento de pragas em culturas agrícolas e de doenças (Brasil, 2016a).

No caso do Brasil, o risco agroclimático envolve a redução da disponibilidade de água e o aumento do seu consumo pelas culturas, como decorrência do aumento das temperaturas (Brasil, 2016b). O déficit hídrico impacta a produção e a qualidade dos produtos, podendo haver perdas de 3% a 40%, a depender do cultivo.

A Figura 1 mostra o índice de precipitação padronizada para o acumulado de 12 meses, referente ao mês de outubro de 2021.

Observa-se que na maior parte de Mato Grosso do Sul, a classificação do Inmet é “extremamente seco”, o que se revela como uma grande preocupação, principalmente considerando-se a vocação agrícola do estado (Pereira et al., 2017). Além dos riscos já citados, vale ressaltar que a baixa produtividade afeta também os modos de vida e a economia local e regional, podendo comprometer a segurança alimentar e nutricional e gerar insegurança social e outros problemas (Brasil, 2016b). Uma forma de minimizar os riscos e incertezas na agricultura é contratar um seguro.

Seguros agrícolas

Por causa dos riscos e incertezas, principalmente relacionados às mudanças climáticas, é fundamental para o agricultor fazer um gerenciamento de risco para atenuar eventuais prejuízos. O seguro é um mecanismo que ajuda a minimizar os prejuízos e vai além de uma atividade financeira, funcionando como um mecanismo de transfe-

rência de risco que garante segurança econômica ao segurado contra a ocorrência de sinistros.

As modalidades de seguro são amplas. De acordo com a Superintendência de Seguros Privados (Susep, 2022b), o seguro rural é o principal instrumento de proteção que o produtor rural pode utilizar para cobrir eventuais perdas. No escopo desse seguro, existem sete modalidades de proteção definidas pela Resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) nº 404/2021:

I - seguro agrícola; II – seguro pecuário; III - seguro aquícola; IV - seguro de florestas; V - seguro de penhor rural; VI - seguro de benfeitorias e produtos agropecuários; VII - seguro de vida do produtor rural, devedor de crédito rural. (Susep, 2022b).

Além do seguro agrícola, que cobre a produção agrícola, o produtor rural pode fazer seguro dos seus maquinários e equipamentos agrícolas, como trator, plantadeira, colheitadeira, galpão de armazenamento dos equipamentos e silos. Em todas as modalidades, a indenização ocorre dentro de um período de 30 dias, desde que o segurado

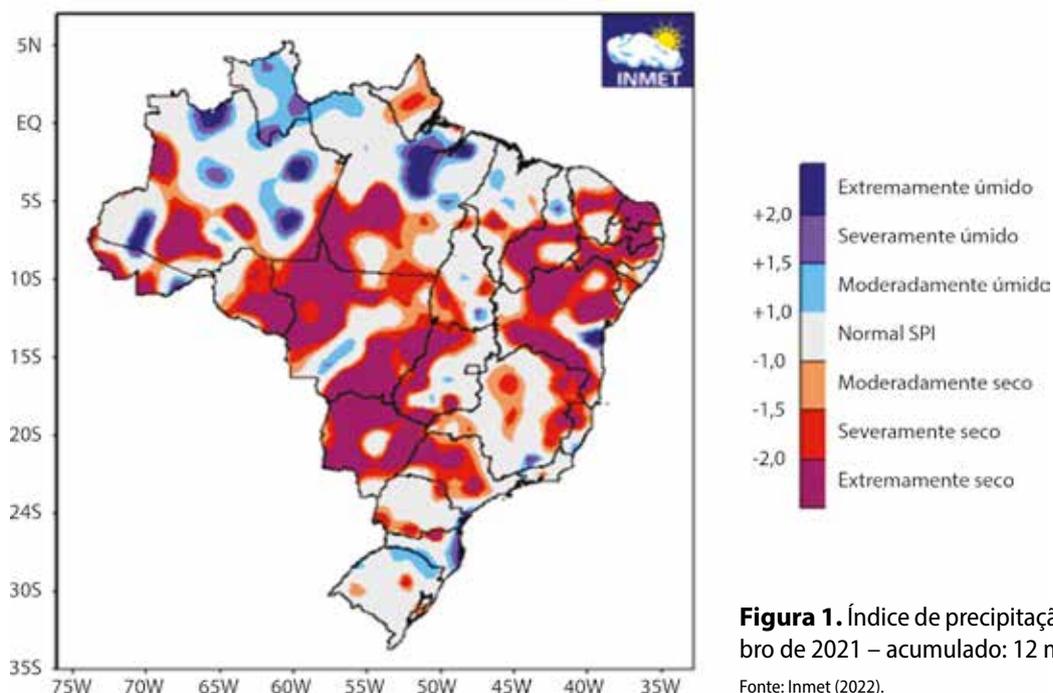


Figura 1. Índice de precipitação padronizada (outubro de 2021 – acumulado: 12 meses).

Fonte: Inmet (2022).

cumpra todas as exigências estabelecidas (Susep, 2022b).

A seguradora responsável pelo contrato tem a obrigação de pagar determinada importância no caso de ocorrência de um sinistro, e o segurado tem por obrigação a quitação do prêmio da apólice do seguro para ter direito à indenização. Dessa forma, o contrato de seguro é uma transferência de risco, isto é, o segurado transfere para a seguradora os riscos do que pode ocorrer contra sua vida e seu patrimônio; o segurado é obrigado a pagar um prêmio de seguro (valor pago pelo seguro), calculado conforme a exposição ao risco (Susep, 2006).

O sinistro é a ocorrência do risco coberto, durante o período de vigência da apólice de seguro (Susep, 2006). Para Teixeira (2012), o sinistro representa um evento inesperado, imprevisto e incerto que, por consequência, traz desequilíbrio econômico ao segurado. O seguro representa a ideia de segurança econômica para eventos danosos, pois, ao indenizar o segurado, a seguradora minimiza os prejuízos econômicos consequentes do sinistro.

Conforme estabelecido pela Susep (2006, p.7), o contrato de seguro é um documento

[...] pelo qual uma das partes se obriga, mediante cobrança de prêmio, a indenizar a outra pela ocorrência de determinados eventos ou por eventuais prejuízos previstos nas condições contratuais.

Logo, o contrato de seguro é bilateral, em que ambas as partes concordam com o contrato oneroso, isto é, as partes reciprocamente transferem alguns direitos (Azevedo, 2010).

Além disso, ele é baseado na boa fé do segurado, ou seja, para a confecção de um contrato de seguro é necessário que o segurado responda aos dados com base em condições verdadeiras, já que isso interfere diretamente no valor do prêmio do contrato de seguro (Brasil, 2002). O contrato de seguro é amparado legalmente pelo Código Civil Brasileiro, que estabelece as obrigações das partes e as possibilidades de perda de direitos no

caso de informações inverídicas ou agravamento do risco de forma deliberada (Brasil, 2002).

O seguro agrícola tem por objetivo garantir ao segurado a cobertura das culturas implantadas e conduzidas tecnicamente, que estejam expressamente mencionadas na especificação detalhada da apólice/certificado e desde que observado o disposto no zoneamento agrícola e agroclimático do ministério, ou, na sua falta, seguidas as orientações das instituições oficiais de pesquisa (Susep, 2022a). Basicamente, a maioria dos riscos de origem climática é coberta pelo contrato de seguro – incêndio, queda de raio, tromba d'água, ventos fortes, granizo, geada, chuvas excessivas, seca e variação excessiva de temperatura, por exemplo. A seguradora arcará com os prejuízos direta ou indiretamente relacionados ao clima (Susep, 2022a).

Vale ressaltar a importância de o produtor estar atento às cláusulas do contrato, pois ocorrências não previstas não são indenizadas (Susep, 2022a). Outro fator importante a ser destacado refere-se ao chamado fenômeno da seleção adversa, que ocorre quando o maior risco de sinistro leva à cobrança de prêmios maiores pelas seguradoras. Esse aumento pode fazer com que a carteira da seguradora seja composta com clientes de maior risco, ou seja, produtores classificados como de maior risco tendem a contratar o seguro, mesmo com preços mais elevados. Com isso, a seguradora pode entrar numa espiral econômica negativa, tendo em vista que a cada a cada ciclo o valor pago pelos sinistros pode aumentar. (Guimarães & Igari, 2019). Além disso, deve-se considerar que as seguradoras possuem um risco sistêmico, pois um evento climático expõe ao risco muitos segurados em uma mesma área e ao mesmo tempo. Dessa forma, é fundamental que as seguradoras diversifiquem sua carteira territorialmente, visando minimizar os riscos de desequilíbrio financeiro (Buainain & Vieira, 2011).

O produtor rural deve escolher uma cobertura de seguro que se enquadre nas suas condições financeiras (Kelly, 2016). A seguradora, por sua vez, pode considerar que o seguro tem alto risco de sinistralidade e recusá-lo. O produtor pode contratar os seguintes tipos de seguro: de custeio;

de produção (produtividade); de faturamento ou receita; ou de índices climáticos (paramétrico).

No seguro de custeio, o limite máximo de indenização (LMI) é calculado com base no valor dos custos da lavoura segurada. A indenização ocorre quando a produtividade é inferior à contratada na apólice. No caso do seguro de produção (produtividade), o LMI é calculado com base na produtividade da área segurada, multiplicada por um preço fixado no momento da contratação do seguro. O valor estimado na apólice será o mesmo valor pago na indenização. Para o seguro de faturamento ou receita, o LMI é calculado com base no faturamento estimado com a produção, considerando-se a produtividade esperada e o preço do produto no mercado futuro. O produtor é indenizado quando a produtividade da safra é menor do que o faturamento garantido na apólice. Para o seguro de índices climáticos (paramétrico), o LMI é calculado pelo valor esperado com a produção. A apólice é estabelecida de acordo com uma necessidade específica, levando-se em conta as condições climáticas adversas e, para a indenização, são utilizadas informações meteorológicas.

Uma forma muito adotada pelas seguradoras é diluir os riscos que também impactam o valor do prêmio, isto é, em uma mesma apólice é possível segurar eventos de diferentes ocorrências. Então, pode-se se contratar o seguro de produtividade, seguro de custeio ou ainda o crédito empregado na safra num mesmo contrato/apólice, tornando assim viável o seguro para o agricultor (Fornazier et al., 2012).

O produtor rural, de acordo com os riscos, pode contratar um seguro que cobre perdas ocorridas em toda a plantação ou parte dela, classificando em quadra/talhão e integral:

[...] quadra ou talhão – refere-se à possibilidade de o produtor segurar cada unidade separadamente, o que pode ser satisfatório para o programa de cobertura única, como granizo ou furacão, em que o solo ou o gerenciamento da lavoura não sejam fatores que afetem as perdas; toda a propriedade (Farm Unit) – refere-se a todas as quadras ou talhões operados por um produtor, considerados uma unidade. Em ou-

tras palavras, todos os hectares plantados com uma cultura segurável, operados por um produtor, devem ser segurados (Kelly, 2016, p.48).

O seguro por talhão é uma forma de tornar o seguro viável (barato) em grandes plantações. Na ocorrência de sinistro que pode afetar apenas parte da propriedade, a indenização é feita a partir da vistoria do talhão comprometido.

O Mapa desenvolveu um estudo denominado Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc), que analisa as necessidades mínimas que determinada cultivar exige para se desenvolver. O zoneamento verifica

[...] séries históricas climáticas de no mínimo vinte anos e as características dos solos, uma empresa contratada pelo MAPA elabora um calendário de plantio por município, por tipo de solo e por cultivar (Brasil, 2017, p.2).

O objetivo é evitar que mudanças climáticas causem prejuízos nas plantações, principalmente na fase inicial de desenvolvimento.

De acordo com o Mapa, o zoneamento agroclimático é revisado anualmente para quase todas as culturas e, a cada ano, são incluídas novas cultivares, com a indicação do tipo de solo para o plantio e o melhor momento para plantar nos municípios brasileiros (Brasil, 2017).

Para o agricultor, o Zarc é uma ferramenta necessária à implementação de um programa de seguro agrícola sustentável, pois é um instrumento de política agrícola e de gestão de riscos que pode reduzir as perdas causadas por eventos climáticos, melhorar o controle das operações e aumentar a produtividade (Kelly, 2016; Evangelista et al., 2022).

Embora o Zarc seja considerado uma ferramenta de grande auxílio para o produtor rural, segundo Biudes et al. (2005, p.1) “[...] não é um sistema de total segurança, oferece garantias de 80% de êxito [...]”. Isso se deve ao fato de que o zoneamento não prevê danos decorrentes de doenças ou pragas. Entretanto, as informações sobre os riscos climáticos têm contribuído para o desenvolvimento do setor agrícola, pois trouxe maiores

índices de segurança e credibilidade (Biudes et al., 2005; Mitidieri & Medeiros, 2008).

Outro instrumento de apoio ao seguro agrícola no País é o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), estabelecido pela Lei 10.823/2003, que concede subvenção ao prêmio do seguro agrícola e o objetivo é tornar o seguro acessível, reduzindo seu custo (Brasil, 2003; Kelly, 2016). O PSR tem por finalidade aumentar o número de produtores rurais amparados pelo seguro agrícola (Santos, 2014).

Para ter acesso a essa política pública, é necessário que se cumpram algumas regras estabelecidas pelo governo federal, como as recomendações estabelecidas nas portarias do Zarc para culturas temporárias – na sua inexistência, as seguradoras ficam autorizadas a adotar zoneamentos agroclimáticos de outras instituições oficiais de pesquisa; além disso, o produtor deve estar adimplente em relação ao governo federal (Fornazier et al., 2012).

O agricultor que não se enquadra nas regras do PSR fica impedido de contratar seguro agrícola com subvenção. Em 2022, o percentual de subvenção ao prêmio foi fixado em 40% para todas as culturas/atividades, exceto para a soja, cujo percentual permanece fixo em 20%. Essa regra vale para qualquer tipo de produto e cobertura, respeitadas as regras do PSR (Brasil, 2022).

O Decreto nº 5.121, de 2004, estabelece as diretrizes que regem o PSR:

I - promover a universalização do acesso ao seguro rural; II - assegurar o papel do seguro rural como instrumento para a estabilidade da renda agropecuária; e III - induzir o uso de tecnologias adequadas e modernizar a gestão do empreendimento agropecuário. (Brasil, 2004, art.3º).

Desse modo, a subvenção é uma forma de incentivar a aquisição de seguro agrícola, cujo valor do prêmio, que pode chegar a 15% do valor da safra esperada, o torna pouco atrativo. Com o PSR, o valor do seguro se torna mais atrativo (Fornazier et al., 2012).

A Figura 2 mostra que a partir de 2019 o valor orçamentário para o PSR cresceu significativamente, de R\$ 440,5 milhões em 2019 para R\$ 881,00 milhões em 2020 e R\$ 1,18 bilhão em 2021.

A oscilação dos anos anteriores, conforme o Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural (CGSR, 2018), refletia as limitações orçamentárias e financeiras para a subvenção. Desse modo, o plano trienal 2019–2021 indicou a necessidade de

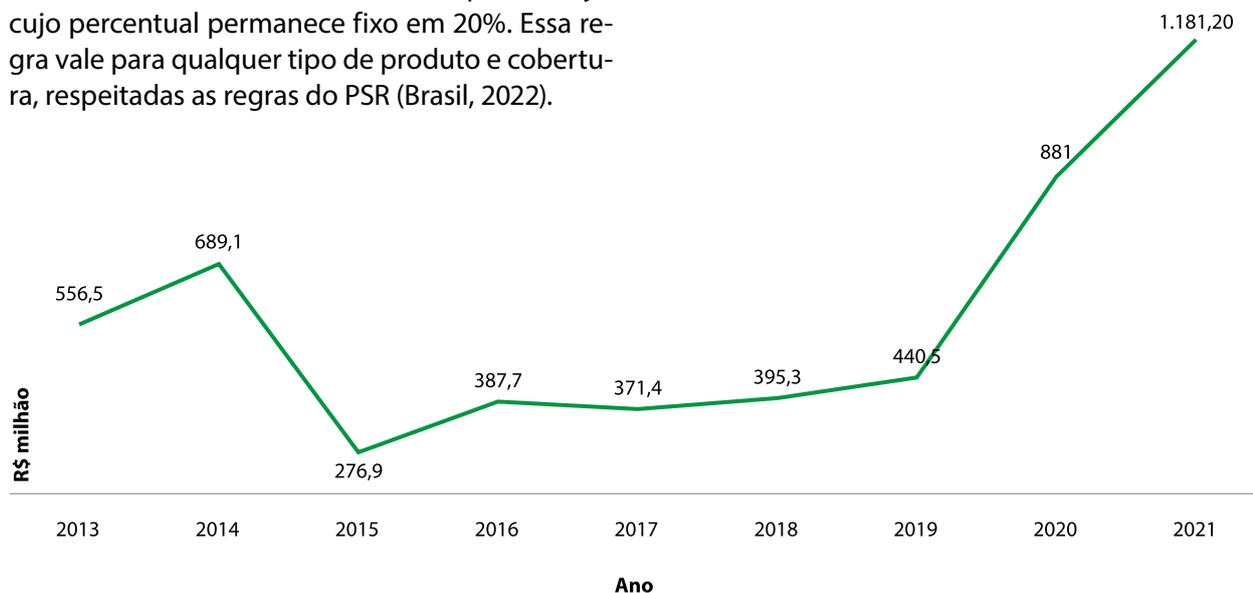


Figura 2. Valor da subvenção federal (PSR) (R\$ milhão) em 2013–2021.

Fonte: elaborado com dados de CGSR (2018) e Brasil (2023a).

promover ajustes para ampliar o número de beneficiários do PSR, por meio da redução dos percentuais de subvenção ao prêmio, o que resultou no aumento de produtores beneficiados, de 42.272 em 2018 para 121.220 em 2021 (Brasil, 2022). Em 2022, o valor orçamentário previsto para o PSR foi de R\$ 915,78 milhões (Brasil, 2023a).

Procedimentos metodológicos

O estudo conduzido é de natureza quantitativa e descritiva (Gil, 1999), pois buscou-se analisar os impactos relacionados aos eventos extremos no processo de contratação de seguros agrícolas em 2022. São apresentados indicadores e métricas relacionadas ao seguro agrícola no Brasil e em Mato Grosso do Sul. Fez-se uso da pesquisa documental (Severino, 2007), por meio de dados secundários coletados no portal do Mapa e em outras instituições – Embrapa, Susep, Pnamc, CNSP e IPCC, por exemplo. Os dados secundários foram coletados em junho de 2022, e a estatística descritiva (médias e percentuais) foi feita com o software Microsoft Excel.

Resultados e discussão

A Tabela 1 mostra o número de apólices de seguro agrícola contratadas no Brasil e em Mato Grosso do Sul em 2006–2022.

Não é possível identificar um padrão em termos percentuais da representatividade de Mato Grosso do Sul em relação ao território nacional.

Percebe-se que, de maneira geral, de 2006 até 2021 houve aumento do número de contratação de apólices de seguro agrícola tanto em nível nacional quanto em Mato Grosso do Sul. Houve crescimento elevado em 2020 e crescimento também em 2021.

No território nacional, o crescimento da contratação de apólices de 2019 para 2020 foi de 51%; em Mato Grosso do Sul, foi de 48%. De 2020 para 2021, os números são 12% e 16%, respectivamente. Tais resultados estão em conformidade com o aumento do valor da subvenção por meio

Tabela 1. Número de apólices de seguro agrícola contratadas no Brasil e em Mato Grosso do Sul.

Ano	Brasil	MS	% do MS
2006	21.783	644	2,96
2007	31.740	1.049	3,30
2008	59.705	2.140	3,58
2009	72.644	3.214	4,42
2010	52.543	2.701	5,14
2011	57.038	2.626	4,60
2012	63.063	3.392	5,38
2013	101.678	4.988	4,91
2014	117.597	4.339	3,69
2015	39.892	1.095	2,74
2016	74.329	2.447	3,29
2017	66.376	2.341	3,53
2018	63.066	2.779	4,41
2019	92.689	4.725	5,10
2020	188.422	9.072	4,81
2021	213.793	10.814	5,06
2022	98.458	5.453	5,54

Fonte: elaborado com dados de Brasil (2023a).

do PSR e do orçamento destinado ao programa (Brasil, 2022).

Todavia, em 2022 houve queda de 53,94% nas contratações no Brasil e de 49,58% em Mato Grosso do Sul. Isso se deve, em parte, ao aumento da sinistralidade em 2021, pois a ocorrência de sinistro influencia o valor do seguro agrícola e sua oferta no ano seguinte, conforme Guimarães & Igari (2019).

A Figura 3 mostra o valor do prêmio pago e o valor da indenização na ocorrência de sinistro no Brasil em 2021.



Figura 3. Prêmio pago e indenização (R\$) dos seguros agrícolas em 2020/2021 no Brasil.

Fonte: elaborado com dados de Brasil (2023a).

O déficit de R\$ 934.449.322,90 (18,4%), computado pelo Mapa, é até março de 2022, ou seja, sem a inclusão dos custos administrativos de operação de sinistro das seguradoras, dos custos de corretagem das corretoras de seguros. Há dados a serem computados, disponibilizados só no fim do exercício contábil.

A Figura 4 mostra os valores do prêmio e da indenização em Mato Grosso do Sul em 2020/2021.



Figura 4. Prêmio pago e indenização (R\$) dos seguros agrícolas em 2020/2021 em Mato Grosso do Sul.

Fonte: elaborado dados de Brasil (2023a).

No estado, o valor do déficit foi de R\$ 422.483.385,47 (50%), computados até março de 2022. Portanto, há mais dados para serem computados, o que aumentará os valores das indenizações e ocasionará, possivelmente, crescimento do déficit. Esses resultados estão em conformidade com os dados de Buainain & Vieira (2011) e reforçam a importância da diversificação da carteira das seguradoras.

A Figura 5 mostra os eventos climáticos que impactaram a agricultura em 2021.

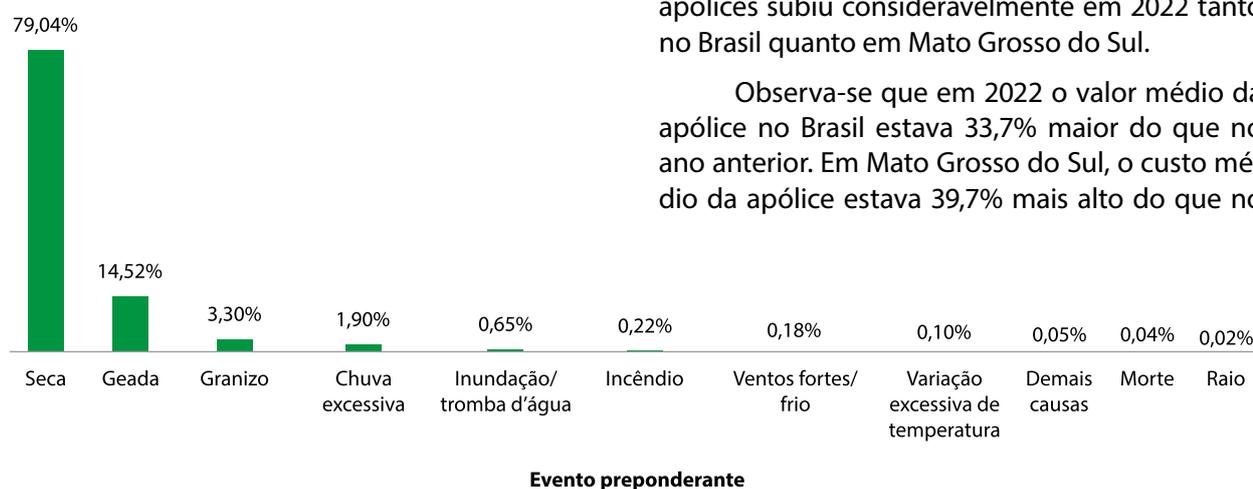


Figura 5. Brasil – eventos climáticos que impactaram a agricultura em 2021 (sinistros acionados).

Fonte: elaborado com dados de Brasil (2023a).

A seca foi o fator climático que mais resultou em acionamentos do seguro (79,04%). Seca, geada, granizo e chuva excessiva, juntos, representaram 96,86% dos casos, ou seja, as adversidades climáticas afetaram consideravelmente a agricultura brasileira em 2021.

Para Mato Grosso do Sul, do total de apólices contratadas em 2021 (10.860), 4.717 envolveram sinistros (43,4%): seca (81,26%), geada (16,72%), chuva excessiva (0,78%) e demais causas (1,21%). Esses resultados correspondem aos dados de precipitação mostrados na Figura 1, especialmente para Mato Grosso do Sul.

A Figura 6 mostra o prêmio pago e o valor da indenização de 2011 a 2021 para os seguros agrícolas com subvenção do PSR.

Observa-se que até 2017 o seguro agrícola representou um produto rentável para as seguradoras. Em 2018, os valores indenizados ultrapassaram os valores dos prêmios, mas a diferença foi de apenas 11,3% no Brasil e 20,6% em Mato Grosso do Sul. Em 2019 e 2020, os valores dos prêmios pagos voltaram a ser superiores aos valores indenizados.

Entretanto, em 2021, conforme anteriormente discutido, a quebra de safra, em decorrência da seca, afetou de forma severa as reservas das seguradoras. Esse fato fez ser menor a adesão das seguradoras em 2022 ao seguro agrícola. A Tabela 2 mostra que o valor do custo médio das apólices subiu consideravelmente em 2022 tanto no Brasil quanto em Mato Grosso do Sul.

Observa-se que em 2022 o valor médio da apólice no Brasil estava 33,7% maior do que no ano anterior. Em Mato Grosso do Sul, o custo médio da apólice estava 39,7% mais alto do que no

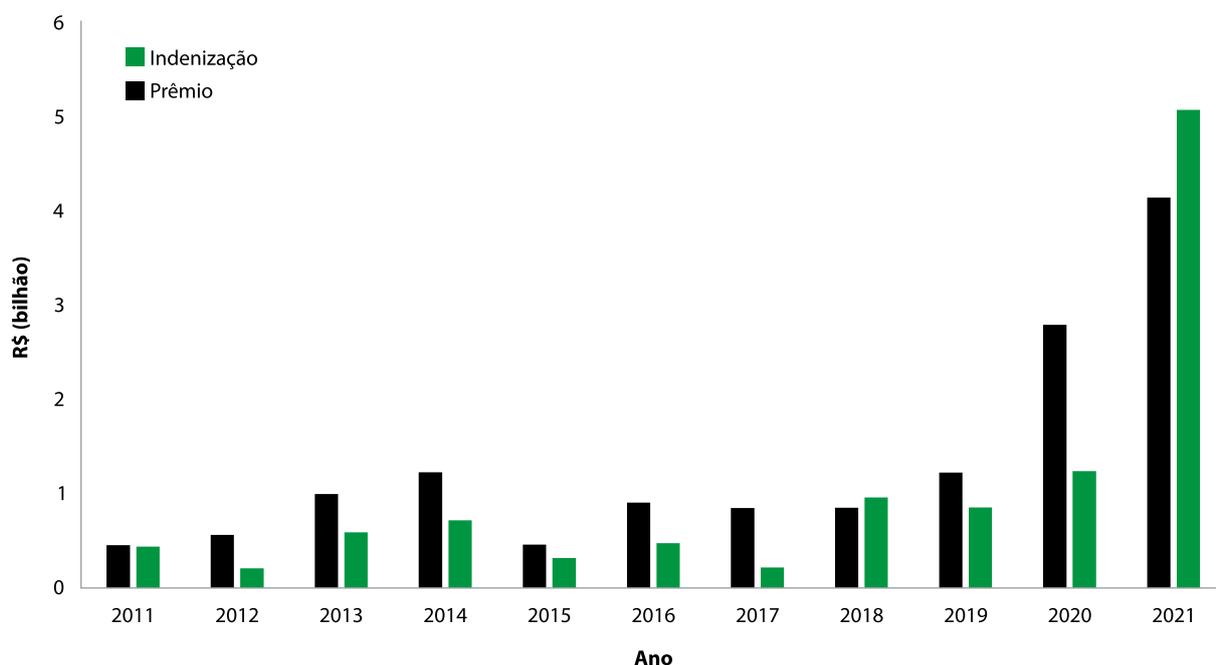


Figura 6. Brasil – prêmios e indenizações (R\$) dos seguros agrícolas com subvenção em 2011–2021.

Fonte: elaborado dados de Brasil (2023a).

Tabela 2. Preço médio da apólice no Brasil e em Mato Grosso do Sul em 2006–2022.

Ano	Brasil (R\$)	Mato Grosso do Sul (R\$)	Brasil – variação em relação ao ano anterior (%)	Mato grosso do Sul – variação em relação ao ano anterior (%)	Dif. MS/BR
2006	3.211,65	6.770,02			52,6
2007	3.968,46	6.680,06	19,1	-1,3	40,6
2008	5.332,38	8.412,36	25,6	20,6	36,6
2009	6.502,19	11.105,04	18,0	24,2	41,4
2010	6.912,21	11.486,07	5,9	3,3	39,8
2011	7.977,25	17.751,70	13,4	35,3	55,1
2012	8.950,53	18.720,57	10,9	5,2	52,2
2013	9.819,74	22.651,97	8,9	17,4	56,6
2014	10.450,26	22.538,79	6,0	-0,5	53,6
2015	11.593,77	24.466,36	9,9	7,9	52,6
2016	12.192,17	26.335,58	4,9	7,1	53,7
2017	12.792,57	26.627,07	4,7	1,1	52,0
2018	13.531,69	30.401,16	5,5	12,4	55,5
2019	13.215,94	26.933,00	-2,4	-12,9	50,9
2020	14.838,26	29.528,54	10,9	8,8	49,7
2021	19.395,99	38.420,88	23,5	23,1	49,5
2022	29.272,07	63.665,16	33,7	39,7	54,0

Fonte: elaborado com dados de Brasil (2023a).

ano anterior. Além disso, o custo mais alto da apólice em Mato Grosso do Sul em relação ao Brasil reforça que o estado está propenso a maiores riscos climáticos.

Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi analisar os impactos relacionados aos eventos extremos no processo de contratação de seguros agrícolas em 2022, especialmente os eventos de 2021. Os dados levantados e analisados permitiram concluir que: a) o reajuste do PSR e o orçamento destinado à subvenção contribuíram para o aumento dos produtores beneficiados por essa política pública; b) o prejuízo das seguradoras, ou seja, a diferença entre os prêmios e os valores indenizados, em 2021, foi, relativamente, 31,5% maior em Mato Grosso do Sul em comparação com o País como um todo; c) aproximadamente 80% dos sinistros pagos em 2021 foram decorrentes da seca, evento climático responsável pela maior parte dos sinistros tanto no Brasil quanto em Mato Grosso do Sul; e d) a alta sinistralidade relacionada à safra 2021 provocou alta do preço médio das apólices no Brasil e em Mato Grosso do Sul, com aumentos maiores para este último.

A discussão sobre as mudanças climáticas e a gestão de riscos no agronegócio é evidenciada na literatura acadêmica e governamental, indicativo da importância do seguro agrícola como meio de proteger o produtor rural. Para isso, a subvenção econômica é fundamental, pois os custos dos seguros agrícolas podem ser inviáveis para muitos produtores. Este estudo evidenciou a importância dessa política pública e constatou a ampliação do número de beneficiários.

Todavia, a subvenção econômica do PSR não é suficiente, pois essa política visa só minimizar os problemas já ocorridos. É preciso ampliar ações que contribuam para mitigar os problemas relacionados às mudanças climáticas, e o setor agropecuário conta com o Plano Safra, que incentiva o fortalecimento dos sistemas de produção ambientalmente sustentáveis. Embora o plano tenha destinado orçamento recorde em 2023,

de R\$ 364,22 bilhões (Brasil, 2023b), é necessário ampliar a conscientização dos produtores para a importância do uso desses recursos em práticas mais sustentáveis, na adoção de inovações e na conservação de recursos naturais. Além das políticas públicas específicas para o setor agropecuário, os resultados dependem da ação conjunta de todos – empresas, governo e cidadãos.

Para estudos futuros, sugere-se analisar mais detalhadamente as áreas afetadas por eventos climáticos, onde houve pagamento de indenizações, por município, especialmente em Mato Grosso do Sul. Compreender a evolução desse cenário em conjunto com a evolução do PSR e a gestão das seguradoras é fundamental para que o País possa se manter como um dos principais exportadores mundiais de alimentos.

Referências

- AZEVEDO, L.A.R. **A comutatividade do contrato de seguro**. 2010. 123p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BIUDES, F.; ASSAD, E.; CASTILLO, R. O seguro agrícola a partir do zoneamento de riscos climáticos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 14., 2005, Campinas. **Agrometeorologia, agroclimatologia e agronegócio**: anais. Campinas: Unicamp, 2005.
- BRASIL. **Decreto nº 5.121, de 29 de junho de 2004**. Regulamenta a Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5121.htm>. Acesso em: 25 ago. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm>. Acesso em: 11 set 2022.
- BRASIL. **Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências. 2003. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.823.htm>. Acesso em: 4 jul. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **PSR – Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural**. Disponível em: <<https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SISSER/SISSER.html>>. Acesso em: 4 jul. 2023a.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Raio X do PSR: relatório 2021**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/>>

- [dados/relatorios/relatorio-geral-psr-2021-final.pdf/view](#)>. Acesso em: 5 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Zoneamento Agrícola**. Brasília, [2017]. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/outras-publicacoes/zoneamento-agricola.pdf/view>>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima**: volume I: estratégia geral: Portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016. Brasília, 2016a. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/plano-nacional-de-adaptacao-a-mudanca-do-clima-pna-vol-i.pdf>>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima**: volume II: estratégias setoriais e temáticas: Portaria MMA nº 150 de 10 de maio de 2016. Brasília, 2016b. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/plano-nacional-de-adaptacao-a-mudanca-do-clima-pna-vol-ii.pdf>>. Acesso em: 6 jul. 2022.
- BRASIL. Senado Federal. Plano Safra 2023/2024 é 'o maior da história', elogia Paulo Paim. **Agência Senado**, 28 jun. 2023b. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/06/28/plano-safra-2023-2024-e-o-maior-da-historia-elogia-paulo-paim>>. Acesso em: 19 set. 2023.
- BUAINAIN, A.M.; VIEIRA, P.A. Seguro Agrícola no Brasil: desafios e potencialidades. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, v.7, p.39-68, 2011.
- CGSR. Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural. **Resolução nº 64, de 9 de novembro de 2018**. Aprova o Plano Trienal do Seguro Rural – PTSR, do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural para o período de 2019 a 2021. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/publicacoes-seguro-rural/plano-trienal-do-seguro-rural-2019_2021.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- CLIMAINFO. **Produtores rurais sofrem com seca histórica no Sul e no MS**. 16 fev. 2022. Disponível em: <<https://climainfo.org.br/2022/02/16/produtores-rurais-sofrem-com-seca-historica-no-sul-e-no-ms>>. Acesso em: 1 nov. 2022.
- CNA. Confederação Nacional da Agricultura. **PIB do agro**. 17 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/publicacoes/apos-alcancar-patamar-recorde-em-2021-pib-do-agronegocio-recua-4-22-em-2022>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília: Embrapa, 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030++o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- EVANGELISTA, B.A.; CAMPOS, L.J.M.; SILVA, F.A.M.; SIMON, J.; RIBEIRO, I.L.; VALE, T.M. Possíveis impactos das mudanças climáticas sobre o zoneamento agrícola de risco climático da cultura da soja no estado do Tocantins. In: COLLICCHIO, E.; ROCHA, H.R. (Org.). **Agricultura e mudanças do clima no estado do Tocantins** [livro eletrônico]: vulnerabilidades, projeções e desenvolvimento. Palmas: EdUFT, 2022. p.167-184.
- FORNAZIER, A.; SOUZA, P.M. de; PONCIANO, N.J. A importância do seguro rural na redução de riscos da agropecuária. **Revista de Estudos Sociais**, v.14, p.39-52, 2012.
- GASQUES, J.G.; BACCHI, M.R.P.; BASTOS, E.T. Crescimento e produtividade da agricultura brasileira de 1975 a 2016. **Carta de Conjuntura**, n.38, 2018. (IPEA. Nota Técnicas, IV). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/180302_cc38_nt_crescimento_e_producao_da_agricultura_brasileira_1975_a_2016.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUIMARÃES, T.C.; IGARI, A.T. Mudança do clima e seus impactos no seguro agrícola no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.12, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2019v12n4p1583-1604>.
- INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **Elevação da temperatura média no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/uploads/notastecnicas/Aquecimento_v2-_m_2022-02-01-191552_mvwb.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2022.
- KELLY, B. **Seguro rural**. 12.ed. Rio de Janeiro: Funenseg, 2016.
- LAHSEN, M.; RIBOT, J. Politics of attributing extreme events and disasters to climate change. **WIREs Climate Change**, v.13, e750, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.750>.
- LIMA, A.F.; SILVA, E.G. de A.; IWATA, B. de F. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Retratos de Assentamentos**, v.22, p.50-68, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.332>.
- LIMA, F.F. de. Medindo a incerteza: o risco da produção. **Centro de Estudos Aplicados CEPEA**, 3 dez. 2019. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniao-cepea/medindo-a-incerteza-o-risco-da-producao-rural.aspx>>. Acesso em: 6 jun. 2023.
- MITIDIERI, F.J.; MEDEIROS, J.X. de. Zoneamento agrícola de risco climático: ferramenta de auxílio ao seguro rural. **Revista de Política Agrícola**, v.17, p.33-46, 2008. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/435/386>>. Acesso em: 19 set. 2022.
- MORAES, W.B. Potenciais impactos das mudanças climáticas globais sobre a agricultura. **Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas**, v.5, p.3-14, 2011.
- OMM. Organização Meteorológica Mundial. **Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)**. 2021. Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/noticias/novo-relat%C3%B3rio-clim%C3%A1tico-do-ipcc-apresenta>>

[avalia%C3%A7%C3%A3o-do-estado-clima-no-mundo](#)>. Acesso em: 17 jun. 2023.

PELLEGRINO, G.Q.; ASSAD, E.D.; MARIN, F.R. Mudanças climáticas globais e a agricultura no Brasil. **Revista MultiCiência**, n.8, p.139-162, 2007.

PEREIRA, J.A.; RESCH, S.; DOCKHORN, M.S.M.; RODRIGUES, W.O.P.; SILVA, M.A.C. Desenvolvimento local e regional: características da microrregião de Iguatemi do Estado de Mato Grosso do Sul. **RECC - Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, v.4, p.19-35, 2017.

SANTOS, G.R. Desenvolvimento da concorrência na oferta de seguro agrícola no Brasil: um desafio ao Programa de Subvenção ao Prêmio. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 52., 2014, Goiânia. **Anais**. Goiânia: Sober, 2014.

SEPULCRI, O. Gestão do risco na agricultura. **Emater**, v.1, p.1-11, 2006.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, P.Z.; PEREIRA, L.; STUSSI, M. Revelando incentivos: implicações do desenho das políticas públicas de seguro rural no Brasil. **Climate Policy Initiative**, 1 set. 2022. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/revelando-incentivos-implicacoes-do-desenho-das-politicas-publicas-de-seguro-rural-no-brasil>>. Acesso em: 1 mar. 2023.

SUSEP. Superintendência de Seguros Privados. **Condições gerais do seguro agrícola**. 2022a. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/download/menubiblioteca/SegAgricCondGerais.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2022.

SUSEP. Superintendência de Seguros Privados. **Guia de orientação e defesa do segurado**. 2.ed. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www2.susep.gov.br/download/cartilha/cartilha_susep2e.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2022.

SUSEP. Superintendência de Seguros Privados. **Seguro rural**. 2022b. Disponível em: <<https://www.gov.br/susep/pt-br/planos-e-produtos/seguros/seguro-rural>>. Acesso em: 25 jan. 2022.

TEIXEIRA, G.D.F. **A função social do contrato de seguro**. 2012. 52p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.