



Análise da subvenção ao seguro rural no estado do Mato Grosso do Sul (MS) e no município de Dourados

Silvia Letícia Pereira Tibúrcio¹
Roselaine Bonfim de Almeida²
Leandro Vinícios Carvalho³
Jonathan Gonçalves da Silva⁴

Recebido em: 27-05-2025

Aceito em: 28-08-2025

Resumo

Considerando a importância da atividade agropecuária para a economia brasileira, para o estado de Mato Grosso do Sul (MS) e para o município de Dourados-MS, esse trabalho tem como objetivo analisar a evolução do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) comparando os dados do Brasil, do Mato Grosso do Sul e de Dourados entre os anos de 2006 e 2022. Para isso, foram utilizados os dados do Sistema de Subvenção Econômica ao Prêmio do Seguro Rural (SISSER). A partir desses dados foi realizada uma análise descritiva da evolução de algumas variáveis e calculado um indicador chamado Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado (RISVS). Os resultados mostram que há um maior crescimento das apólices e dos valores segurados no MS e em Dourados acima da média nacional. Porém, ao se observar os valores da subvenção tanto do MS quanto para Dourados, esses representam ainda um valor pequeno dentro do montante oferecido nacionalmente. Em relação ao RISVS, tal indicador mostra um movimento antagônico entre as culturas de soja e de milho tanto no MS quanto em Dourados, uma vez que o indicador tem se elevado na cultura de soja (indicando menor sinistralidade e menor participação dentro do total subvencionado) enquanto tem se reduzido para a cultura do milho (indicando maior sinistralidade e maior participação da cultura no valor subvencionado). Isso mostra a necessidade de maior atenção na formulação de políticas de seguro rural dada às especificidades das duas culturas tanto dentro do MS quanto em Dourados.

Palavras-chave: Apólices. Bioeconomia. Políticas Agrícolas. Valor Segurado.

Analysis of rural insurance subsidies in the state of Mato Grosso do Sul (MS) and in the municipality of Dourados

Abstract

Considering the importance of the agricultural activity for the Brazilian economy, for the state of Mato Grosso do Sul (MS) and for the municipality of Dourados-MS, this work aims to analyze the evolution of the Rural Insurance Premium Subsidy Program (PSR) by comparing the data from Brazil, Mato Grosso do Sul and Dourados among the years 2006 to 2022. For this, data from the Rural Insurance Premium Economic Subsidy System (SISSER) were used. Based on these data, a descriptive analysis of the evolution of some variables was carried out and an indicator called the Reference for Induction of Subsidy to the Insured Value (RISVS) was calculated. The results show that there is a greater growth in policies and insured values in MS and Dourados above the national average. However, when looking at the subsidy values for both the MS and Dourados, these still represent a small amount within the amount offered nationally. In relation to RISVS, this indicator shows an antagonistic movement between soybean and corn crops both in MS and in Dourados since the indicator has increased in soybean crops (indicating lower accident rates and lower participation within the total subsidized) while it has reduced for corn cultivation (indicating higher accident rates and greater participation of the crop in the subsidized value). This shows the need for greater attention in the formulation of rural insurance policies given the specificities of the two cultures both within the MS and Dourados.

Keywords: Policies. Bioeconomy. Agricultural Policies. Insured Value.

¹ Mestrado em Agronegócios (Universidade Federal da Grande Dourados, (UFGD). Gerente de Agronegócios do Banco Cooperativo Sicred S.A. siltiburcio@gmail.com

² Doutorado em Economia Aplicada (ESALQ-USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). roselainealmeida@ufgd.edu.br

³ Doutorado em Economia Aplicada (ESALQ-USP). Professor na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). leandrocarvalho@ufgd.edu.br

⁴ Doutorado em Economia Aplicada (USP). Professor da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). jonathandasilva@ufgd.edu.br

1 Introdução

Dentre os instrumentos de políticas agrícolas estabelecidos pela Lei nº 8.171/1991 (BRASIL, 1991), o seguro rural detém grande importância visto que o campo é como uma indústria a céu aberto. Por isso, ele está sujeito aos mais diversos tipos de adversidades climáticas e ambientais. Além disso, vale considerar a importância da atividade agropecuária para a economia, em que a produção do agronegócio, em 2023, foi responsável por 23,8% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil (CEPEA, 2024).

A produção agropecuária brasileira tem relevância global, estando o Brasil entre os cinco maiores países produtores de *commodities* agrícolas do mundo e sendo o maior produtor e exportador de soja, segundo dados da Agropecuária Brasileira em Números (MAPA, 2023a). Além disso, as exportações do agronegócio brasileiro contribuem para o equilíbrio da balança comercial no país.

No ano de 2022 o *superávit* do agronegócio foi de US\$141,85 bilhões, o que representa um valor 44,4% superior na comparação com 2021. Isso contribuiu para que o comércio exterior brasileiro não fosse deficitário em 2022, uma vez que os demais setores da economia produziram um déficit de US\$ 80,09 bilhões no ano (Ghobril, Angelo & Oliveira, 2023).

Conforme mencionado, a participação do agronegócio correspondeu a 25,2% do PIB do Brasil em 2022, já no estado de Mato Grosso do Sul a participação do agronegócio no PIB foi de 17,09% e na cidade de Dourados-MS 10,72% no referido ano (IBGE, 2022). Ainda que os percentuais do agronegócio no PIB do estado de Mato Grosso do Sul e na cidade de Dourados-MS se apresentem relativamente menores que o percentual nacional, a produção agropecuária da cidade contribui consideravelmente “fora da porteira” fornecendo insumos para o desenvolvimento dos demais setores da economia.

A cidade possui 3.986 propriedades cadastradas nas plataformas SICAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural) e SIGEF (Sistema de Gestão Fundiária), ambas do Governo Federal do Brasil (BRASIL, 2022 e 2024); produzindo principalmente soja, milho e cana-de-açúcar, além da criação de bovinos, aves e suínos. Considerada também um grande polo industrial, Dourados conta com 781 indústrias (Perfil Socioeconômico de Dourados, 2021), entre elas indústrias processadoras de grãos como a Bunge, a Coamo e a Inpasa.

Levando em consideração a importância da atividade agropecuária para a economia do país e todos os riscos que a atividade está exposta como granizo, geadas, chuvas excessivas, seca e variação excessiva de temperatura, em 2003 o Governo Federal sancionou a Lei nº 10.823 que

autorizou a concessão de subvenção econômica em percentual do prêmio do seguro agrícola, o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR). Entende-se por subvenção, segundo o MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária), um auxílio financeiro do governo ao produtor para a contratação da apólice de seguro rural, tornando-o mais acessível (MAPA, 2023b).

Dessa forma, esse trabalho pretende entender de que maneira os recursos destinados ao seguro rural estão sendo distribuídos para o estado de Mato Grosso do Sul e para o município de Dourados. Além disso, observar se há um comportamento semelhante de sinistralidade para as principais culturas, no caso a soja e o milho. Assim, para criar uma resposta para o problema de pesquisa levantado, o presente trabalho se propõe a analisar a evolução do PSR comparando os dados para o Brasil, para o Mato Grosso do Sul e para Dourados de 2006 a 2022 com foco nos valores de subvenção. Especificamente pretende-se: i) analisar a evolução dos valores das apólices e do valor segurado para o Brasil, para o Mato Grosso do Sul e para Dourados dentro do contexto nacional, ii) analisar o prêmio pago e a evolução do valor da subvenção para o Brasil, para o Mato Grosso do Sul e para Dourados; e iii) analisar o potencial de indução da subvenção ao aumento do valor segurado para as culturas de soja e milho para o estado de Mato Grosso do Sul e para a cidade de Dourados.

Entender sobre o investimento em programas de subvenções aos prêmios de seguros rurais é relevante pois esse tipo de programa dentro da ótica da construção de uma política para o setor agropecuário corrobora para a possibilidade da manutenção de um ciclo virtuoso dos seguros na economia. Dessa forma, a análise quantitativa do acesso ao PSR pelos produtores rurais em Dourados e no estado de Mato Grosso do Sul poderá servir como alerta para direcionamento de recursos públicos pelos *policy makers* ou até mesmo como ponto de partida para uma proposta de implantação de um programa de subvenção municipal na cidade de Dourados.

O trabalho está dividido em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico. A terceira seção traz os dados utilizados e a metodologia. A quarta seção apresenta e discute os resultados. E, por fim, a última seção apresenta as conclusões do estudo.

2 Referencial teórico

Por se configurar como uma importante ferramenta de proteção da atividade agropecuária, o seguro rural permite ao produtor proteger-se contra perdas decorrentes

principalmente de fenômenos climáticos adversos. Os produtos de proteção abrangem não somente a atividade agrícola, mas também a atividade pecuária e o crédito para comercialização desses produtos. Sendo seu maior objetivo diluir os riscos do produtor, gerando garantias aos seus financiadores, investidores ou parceiros de negócios (SUSEP, 2023).

Dentro da produção agropecuária os produtores se deparam com algumas especificidades, uma delas concerne à questão das flutuações na produtividade referentes as condições ambientais e climáticas. No intuito de minimizar esse tipo de impacto dentro da produção agropecuária é que são formulados os programas de seguro agrícola (Bacha, 2012).

O seguro agrícola, assim como os demais tipos de seguros decorrem da necessidade dos agentes de buscar uma maximização dos retornos das suas atividades. Contudo, uma vez que há retornos envolvidos há um risco de que tais retornos possam não ser efetivamente realizados, o que se denomina risco. Assim, um seguro representa um serviço oferecido em que mediante o pagamento de um valor o agente tenha uma cobertura total ou parcial do seu retorno assegurado. Tal cobertura pode ser proporcional ao valor do risco inerente a atividade do agente, porém o ofertante não tem total informação sobre os riscos do demandante, o que faz em sua maioria que os preços no mercado de seguros sejam fortemente afetados pelos problemas decorrentes da assimetria de informação entre ofertantes e demandantes (Silva, 2017).

No caso dos seguros no setor agropecuário, segundo Bacha (2012) a necessidade de uma política pública para formulação de um programa de seguros voltado ao setor agropecuário, em muito se deve, não só a já citada questão da assimetria de informação que envolve todo tipo de seguro, mas também à questão de não se observar uma relação de independência estocástica na ocorrência dos sinistros. Ou seja, no caso de uma condição climática ou ambiental adversa os sinistros ocorrerão em todos os contratantes de uma determinada região e não apenas em casos isolados como ocorreria em outros tipos de seguros.

Assim, um seguro rural ocorre da seguinte maneira, o produtor paga um valor que se denomina prêmio e recebe um valor em caso de ocorrência dos sinistros, chamada de indenização (Ozaki, 2006). Uma definição alternativa feita por Ozaki (2005) para o prêmio consiste em considerá-lo como uma transferência de um custo futuro, os danos causados por intempéries climáticas, com elevado valor, por um custo imediato (antecipado), porém com valor inferior.

Na década de 1970 houve a formulação de políticas no sentido de garantir o seguro rural no âmbito da concessão do crédito rural – o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), que consistia em desobrigar o produtor do pagamento do crédito concedido caso

ocorresse perdas relativas a pragas ou intempéries climáticas (Souza, 2000). O referido programa é gerenciado pelo Banco Central do Brasil e atende aos pequenos e médios produtores, visando garantir a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam rebanhos e plantações, na forma estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional – CMN (MAPA, 2023b).

Os seguros rurais são, historicamente, deficitários (o valor arrecadado com o prêmio é menor do que o total pago aos agentes em sinistros), devido a questão da não existência estocástica na sinistralidade. Além dessa desobrigação em relação ao crédito contratado, as políticas públicas foram estendidas de forma a contemplar outros produtores além dos contratantes de crédito rural.

Uma das políticas é o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR, cuja lei entrou em vigor em 2003 e consiste num auxílio do governo federal para que o produtor contrate o seguro e a política do governo arque com uma parte do valor do prêmio pago as seguradoras para que o produtor, em caso de ocorrência da sinistralidade, tenha direito ao valor da indenização. A subvenção econômica concedida pelo Ministério da Agricultura e Pecuária pode ser pleiteada por qualquer pessoa física ou jurídica que cultive ou produza espécies contempladas pelo programa e permite ainda, a complementação dos valores por subvenções concedidas por estados e municípios (Bacha, 2012; MAPA 2023b).

Ainda, a importância dos seguros agrícolas e dos programas de subvenção ao seu prêmio, visando incentivar à adesão aos seguros, ficam evidenciadas em anos de presença de fenômenos climáticos, visto a proteção dos seguros agrícolas cobrir principalmente fenômenos ocorridos na planta, desde sua emergência até a colheita, contra a maioria dos riscos de origem externa, tais como, incêndio, raio, trombas d'água, ventos fortes, granizo, geada, chuvas excessivas, seca e variação excessiva de temperatura. Dados do Sistema de Estatística da SUSEP mostram que em 2022 foram negociados R\$ 6.325.606.666 em prêmios de seguros agrícolas no Brasil com uma taxa de sinistralidade¹ de 140% (SES, 2023).

O desempenho das culturas agropecuárias é altamente influenciado pela presença dos fenômenos climáticos, especialmente pelo *El Niño* que ocasiona o aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico e o *La Niña* que ocasiona o resfriamento do referido oceano, os quais geram excesso ou falta de chuva em diferentes regiões do país (Freire; Lima; Cavalcanti, 2011).

¹ Representa o total de indenizações pagas sobre o montante de prêmios arrecadados.

Recentemente, o fenômeno *La Niña* atuou no Brasil a partir do segundo semestre de 2020 perdurando até o início de 2023. E nesse mesmo ano houve a inversão para o fenômeno *El Niño*, conforme dados do NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*). A ocorrência ou até mesmo a previsão de ocorrência desses fenômenos podem impactar diretamente a demanda por produtos de seguro voltados à proteção da atividade agropecuária.

3 Metodologia

Conforme mencionado, esse trabalho tem como objetivo analisar a evolução do PSR comparando os dados de Brasil, Mato Grosso do Sul e Dourados de 2006 a 2022, com foco nos valores de subvenção. Os dados utilizados neste trabalho são de fonte secundária, coletados no Sistema de Subvenção Econômica ao Prêmio do Seguro Rural (SISSER) do Ministério da Agricultura e Pecuária.

O SISSER é utilizado na operacionalização do PSR através de troca de informações entre o MAPA e as seguradoras habilitadas no programa. Nele constam as informações referentes aos produtores que receberam a subvenção e os dados das apólices recepcionadas desde 2006 a 2022, período em que há disponibilidade de dados quando da elaboração do trabalho. Dentre os dados utilizados, tem-se: i) valor das apólices; ii) valor segurado; iii) quantidade de apólices; iv) prêmio pago pelo produtor; v) valor da subvenção (por produto). (MAPA, 2023d). Será realizada uma análise descritiva de dados.

Em seguida, para quantificar o valor da subvenção do programa, será calculado a participação de cada tipo de atividade ou cultivo no total da subvenção. Por fim, será calculado um indicador para medir a relação entre a subvenção ao prêmio (S) e a importância ou valor segurado (VS). O indicador será calculado seguindo a metodologia de Santos e Silva (2017) e recebe o nome de Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado (RISVS).

Segundo Santos e Silva (2017) esse indicador pode ser utilizado como uma forma de medir a participação estatal na subvenção ao seguro agrícola. Além disso, ele consegue evidenciar a relação existente entre a subvenção ao prêmio e o valor segurado. Dessa forma, o indicador pode ser interpretado como uma resposta dos agentes as ações do Estado, sendo que quanto mais o Estado investir, maior será o valor da produção segurada.

Ainda segundo Santos e Silva (2017, pg. 31) para o cálculo do indicador primeiramente é preciso definir a participação de cada cultivo no montante da subvenção no PSR (ParSp):

$$\text{ParSp} = \left(\frac{\sum_i^n S_p}{\sum_i^n S_t} \right) \quad (1)$$

Sendo:

S_p = subvenção para o produto ou cultivo p .

S_t = subvenção somada de todos os cultivos (registrados pelo Mapa).

i = ano de início da série de dados.

n = ano final da série de dados.

Com isso, a participação do mesmo cultivo ou atividade segurada sobre o valor segurado total (ParVSp) pode ser encontrada através da seguinte fórmula:

$$\text{ParVSp} = \left(\frac{\sum_i^n VS_p}{\sum_i^n VS_t} \right) \quad (2)$$

Sendo:

VS_p = subvenção anual ao produto p (por exemplo: soja e milho) no período definido.

VS_t = subvenção anual total (soma dos produtos) no período definido.

i = ano de início da série de dados.

n = ano final da série de dados.

Segundo Santos e Silva (2017, pg. 32) “para fins de acompanhamento da distribuição de valores entre produtos, em situação de recursos escassos e outros parâmetros, a relação $\text{ParVSp}/\text{ParSp}$ que indica a medida do potencial de indução ao aumento do valor segurado”, aqui chamado de RISVS, pode ser calculada da seguinte forma:

$$\text{RISVS} = \text{ParVSp}/\text{ParSp} = \left(\frac{\sum_i^n VS_p}{\sum_i^n VS_t} \right) / \left(\frac{\sum_i^n S_p}{\sum_i^n S_t} \right) \quad (3)$$

Espera-se que o RISVS do produto p será maior quanto maior for a participação de p no valor segurado e quanto menor for a participação da subvenção a p no total das subvenções do período. O resultado do cálculo do referido indicador com base nos dados de Dourados e de Mato Grosso do Sul demonstrará se o PSR contribui com o aumento da produção agrícola segurada na cidade e no estado.

4 Resultados e discussão

4.1 Análise do valor das apólices e do valor segurado entre os anos de 2006 e 2022

Com o intuito de se caracterizar a evolução do seguro rural no Brasil, no Mato Grosso do Sul, e mais especificamente para o município de Dourados, foram coletados no Atlas do Seguro

Rural os dados da quantidade de apólices e do valor segurado para os anos compreendidos entre 2006 e 2022, que estão apresentados na tabela 1. É possível observar que há um crescimento nos valores tanto no número de apólices quanto do valor segurado, porém o intuito é observar o crescimento desses valores para o Mato Grosso do Sul e para Dourados em comparação com a evolução dos dados nacionais.

Tabela 1 – Evolução da quantidade de apólices e do valor segurado para o Brasil, Mato Grosso do Sul e Dourados entre os anos de 2006 e 2022.

Ano	Brasil		Mato Grosso do Sul		Dourados	
	Quantidade de Apólices	Valor segurado ¹	Quantidade de Apólices	Valor segurado ¹	Quantidade de Apólices	Valor segurado ¹
2006	21.783	1.159.336.526,35	644	44.329.233,69	16	632.336,26
2007	31.740	1.145.743.472,66	1.049	61.875.311,72	84	4.056.878,73
2008	59.705	3.180.313.559,61	2.140	155.198.023,29	235	12.400.348,63
2009	72.644	4.441.137.490,28	3.214	259.539.735,12	421	26.787.223,42
2010	52.543	3.221.996.837,84	2.701	228.329.637,66	351	22.331.795,13
2011	57.038	3.796.261.487,56	2.626	279.495.125,83	314	27.826.209,56
2012	63.063	4.854.821.756,37	3.392	390.270.812,70	431	39.370.398,05
2013	101.678	9.905.898.273,91	4.988	701.646.074,33	719	82.380.489,28
2014	117.597	11.602.641.247,82	4.339	711.553.029,44	521	54.414.097,40
2015	39.892	3.764.818.615,33	1.095	219.522.707,42	92	11.525.809,91
2016	74.329	9.470.700.908,29	2.448	653.980.680,81	232	47.317.409,04
2017	66.376	9.115.336.820,03	2.351	614.913.508,79	288	53.084.329,91
2018	63.063	9.827.540.487,63	2.780	909.715.323,60	271	58.725.533,97
2019	92.691	15.976.226.463,55	4.739	1.481.283.371,96	520	115.990.358,71
2020	188.384	38.122.372.799,68	9.150	3.290.617.302,04	1.249	299.496.289,72
2021	212.943	62.896.249.417,48	10.872	5.572.540.318,79	1.367	531.013.162,87
2022	123.272	43.167.435.629,51	6.200	3.856.803.963,38	862	392.095.157,23

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Nota: (1) Valores reais para o ano de 2022 (deflacionados pelo IPCA).

Para o período como um todo, o número de apólices no Brasil cresceu a uma taxa geométrica² de 9,19% ao ano, enquanto o valor segurado teve um crescimento de 23,39% ao ano. Isso indica que houve um maior volume de recursos destinado por apólice dentro do quadro nacional. No estado de Mato Grosso do Sul, o crescimento das apólices para o mesmo período (2006 a 2022) foi de 11,05% ao ano, dados acima do crescimento nacional, o que indica maior acesso dos produtores do estado a apólices de seguro rural, já o valor segurado teve um crescimento acima do crescimento nacional da ordem de 28,41% ao ano entre 2006 e 2022.

No que se refere ao município de Dourados houve para o mesmo período um crescimento mais acentuado no número de apólices (15,25% ao ano) enquanto o valor segurado também teve um crescimento maior do que o do estado e do nacional (32,95% ao ano) o que pode indicar um

² Calculado a partir da inclinação da regressão $\ln Y = a + bt$. Taxa de crescimento é igual ao valor de e^{b-1}

maior valor segurado aos produtores do município em relação aos produtores nacionais e de dentro do próprio estado.

Analisando por períodos, pode-se observar que entre os anos de 2006 e 2012 o crescimento foi relativamente mais acelerado para o número de apólices e valor segurado tanto para o Brasil, como dentro do contexto regional (Mato Grosso do Sul e Dourados). O número de apólices entre 2006 e 2012 cresceu 16,32% ao ano no Brasil, enquanto o valor segurado cresceu 27,06% ano, mostrando ainda a tendência de o valor segurado crescer mais do que o número de apólices. No estado do Mato Grosso do Sul o crescimento foi mais expressivo tanto do número de apólices quanto do valor segurado, que cresceram 28,64% e 42,55% ao ano, respectivamente. Para o município de Dourados os valores foram ainda maiores do que o nacional e o estadual, sendo que o número de apólices cresceu 58,63% ao ano e o valor segurado teve um crescimento entre os anos de 2006 e 2012 de 82,43% ao ano.

Esse aumento expressivo no número de apólices e no valor segurado está relacionado com o crescente aumento da área segurada, que triplicou de tamanho no referido período, passando de 1,8 milhões de hectares em área segurada em 2006 para 5,2 milhões de hectares em 2012, conforme dados do Relatório Estatístico de Sinistros 2006-2015 do Ministério da Agricultura e Pecuária [MAPA, 2016].

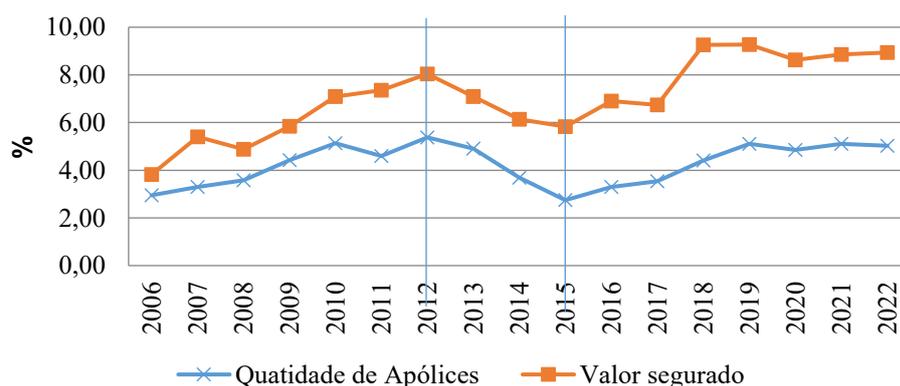
No período subsequente, entre os anos de 2014 e 2016, observou-se um cenário totalmente diverso, pois foi um período em que tanto o número de apólices quanto do valor segurado apresentou um declínio significativo, que pode ser explicado, sobretudo, pelo quadro de recessão econômica pelo qual o país passava. Assim o número de apólices nacionalmente caiu 20,50% ao ano entre 2014 e 2016, enquanto o valor segurado teve um decréscimo de 9,65% ao ano no mesmo período.

Para o Mato Grosso do Sul e para Dourados no mesmo período, o comportamento foi semelhante com quedas de 24,89% ao ano e de 33,27% ao ano, respectivamente, no número de apólices. Em relação ao valor segurado, esse apresentou um comportamento também de queda, porém de menor intensidade, sendo de 4,13% ao ano para o estado e de 6,75% ao ano para a cidade de Dourados, entre os anos de 2014 e 2016. Segundo dados do Relatório Geral PSR 2017, entre os anos de 2013 e 2017 houve uma alta variabilidade no montante de recursos disponibilizados ao PSR e essa instabilidade orçamentária, além de reduzir a confiança e prejudicar o planejamento dos agentes, comprometeu a eficácia e o cumprimento dos objetivos do PSR, sobretudo com relação ao objetivo de massificar a utilização do seguro rural em todo o país.

Para o período mais recente nota-se uma aceleração no crescimento do número de apólices e, também, do valor segurado. Para o país o número de apólices entre os anos de 2016 e 2022 cresceu em média 19,31% ao ano, enquanto o valor segurado cresceu 50,10% ao ano nesse período. Para o Mato Grosso do Sul o crescimento foi de 28,59% ao ano para o número de apólices e de 48,21% ao ano para o valor segurado. Para a cidade de Dourados o crescimento foi superior ao dos valores nacionais e estaduais crescendo 35,86% ao ano o número de apólices entre 2016 e 2022 e um aumento da ordem de 56,71% ao ano no valor segurado para o mesmo período.

Através de dados do Relatório Geral PSR 2020 do Ministério da Agricultura e Pecuária, observa-se que, além da elevação do orçamento em 106%, houve redução do percentual médio de subvenção por apólice, o que fez os demais indicadores do PSR aumentarem entre 84% e 135%. Nota-se que o cenário pandêmico enfrentado pelo mundo entre os anos de 2020 e 2023 não impactou o setor do agronegócio. Inclusive nos mesmos anos, havia a influência dos fenômenos climáticos *La Niña* entre 2020 e 2022 e o fenômeno *El Niño* em 2023, o que pode ser um indicador da maior necessidade de recursos destinados a subvenção e os programas de seguro rural. Tais valores indicam que há um crescimento expressivo dos valores do número de apólices e do valor segurado para o estado do Mato Grosso do Sul e em Dourados, assim na Figura 1 serão analisadas a participação do estado dentro do contexto nacional.

Figura 1 – Evolução da participação do número de apólices e do valor segurado do estado do Mato Grosso do Sul em relação ao total do Brasil (valores em porcentagem).



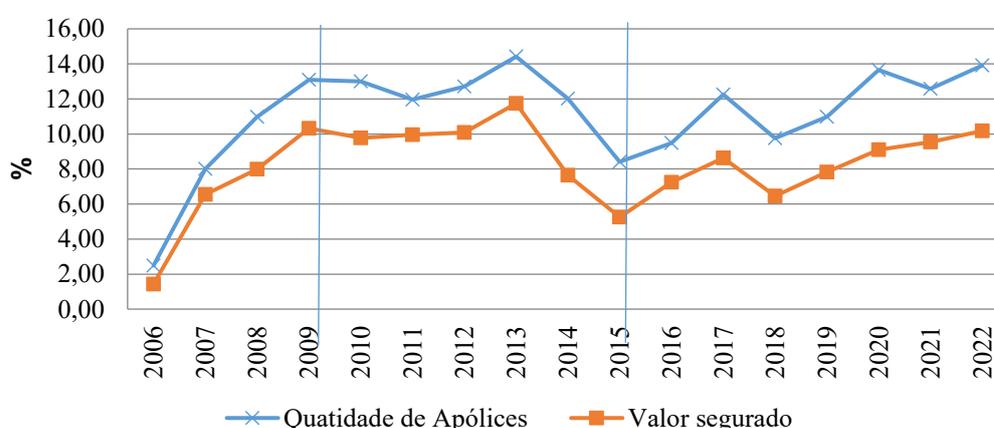
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Assim como observado para os valores totais, a participação do estado em relação ao total do país da quantidade de apólices e do valor segurado mostra um crescimento maior do valor segurado do que do número de apólices, o que pode ser um indicativo de que houve

necessariamente um maior acesso ao serviço de seguro rural, mas que ele ainda tem um crescimento maior no volume de recursos, do que no acesso do produtor ao serviço. Para os anos compreendidos entre 2006 e 2012 observa-se uma taxa de variação³ positiva de 81,92% para o número de apólices e de 110,24% para o valor segurado. Entre os anos de 2012 e 2015, observou-se um decréscimo no número de apólices e do valor segurado, também é observado uma queda da participação do estado dentro dos valores nacionais, pois o número de apólices nesse período apresentou uma variação negativa de 48,97%, enquanto o valor segurado se reduziu em 27,47% entre os anos de 2012 e 2015 (Tabela 1).

Para o período mais recente os números apresentam um aumento da participação do estado dentro do contexto nacional, com uma variação positiva de 83,23% entre os anos de 2015 a 2022 no número de apólices e um aumento de 53,23% no valor segurado. Para o período como um todo, entre os anos de 2006 e 2022 a participação do estado dentro do total brasileiro de apólices variou positivamente 70,12% enquanto o valor segurado cresceu 133,66% para o mesmo período. No que tange ao município de Dourados, a sua participação dentro do estado do Mato Grosso do Sul para o número de apólices e do valor segurado segue exposto na figura 2.

Figura 2 – Evolução da participação do número de apólices e do valor segurado do município de Dourados em relação ao estado do Mato Grosso do Sul (valores em porcentagem).



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

A partir da figura 2 é possível observar que para todo o período há uma variação bastante considerável da participação da cidade de Dourados dentro dos valores do estado do Mato Grosso do Sul, no número de apólices e do valor segurado, para o período compreendido entre os anos de 2006 e 2022. No que se refere ao número de apólices a participação do município

³ Taxa de Variação = $\frac{\text{Valor Final} - \text{Valor Inicial}}{\text{Valor Inicial}}$

passou de 2,48% em 2006 para 13,90% em 2022, uma variação positiva de 459,60%. Já a participação do valor segurado passou de 1,43% em 2006 para 10,17% em 2022, um aumento de 612,70%.

Diferentemente do estado em que a participação dentro do contexto nacional é maior para o valor segurado do que para o número de apólices, na cidade de Dourados há maior participação em relação ao estado no número de apólices do que do valor segurado, o que pode ser um indicativo de que o município tem acessado um maior número de contratos de seguro, porém o valor segurado tem participação relativamente menor, no total segurado dentro do estado. A localização geográfica da cidade pode explicar a diferença entre o número de apólices com relação ao estado, visto Dourados estar na região sul do estado, onde a possibilidade de fatores climáticos como a geada tem maior risco de incidência.

Observa-se também pela figura 1 que há um comportamento irregular ao longo do período analisado, por exemplo, entre os anos de 2006 e 2009 a variação da participação da cidade de Dourados nas apólices do estado foi de 427,23%, enquanto o crescimento da participação no valor segurado foi de 623,55%, ou seja, há um possível aumento no valor do seguro pago no estado de Mato Grosso do Sul para as apólices do município. Porém, entre os anos de 2009 e 2015 há uma redução significativa na variação tanto na participação das apólices quanto no valor segurado no município de Dourados em relação ao total do estado, a queda na participação do número de apólices foi de 35,86% enquanto a queda na participação do valor segurado foi de 49,13% no mesmo período. De acordo com Buainaim e Viera (2011) a partir de 2009 o mercado de seguro foi prejudicado pelo contingenciamento de recursos federais para a subvenção, o que pode ter implicado nessas alterações de comportamento para a cidade de Dourados.

Já para o período mais recente observa-se um aumento expressivo tanto da participação da cidade de Dourados nas apólices e no valor segurado, em que a variação da primeira foi de 65,42%, enquanto a variação no valor segurado foi de 93,63% para o período compreendido entre os anos de 2015 e 2022. O que pode indicar que há um aumento expressivo de Dourados dentro do estado, retomando os percentuais anteriores ao contingenciamento dos recursos.

Em síntese o que se pode observar dos dados coletados é que tanto para os dados nacionais, quanto para o estado de Mato Grosso do Sul e para o município de Dourados é que entre os anos de 2006 e 2022 há um aumento no número de apólices, porém há um crescimento maior no volume do montante pago em valor segurado. Como um dos objetivos do trabalho é também analisar o comportamento do valor do prêmio pago pelo produtor e do valor da

subvenção paga pelo governo ao longo desse período, tais dados serão analisados na próxima seção.

4.2 Análise do valor do prêmio pago pelo produtor e do valor da subvenção entre os anos de 2006 e 2022

Após ter sido analisado na seção anterior a evolução do número de apólices e do valor segurado ao longo dos anos de 2006 e 2022, serão analisados os valores referentes ao prêmio pago pelo produtor que corresponde ao valor pago pelo agricultor a uma seguradora para contratar o serviço de seguro rural. Como contrapartida, dentro da elaboração de uma política agrícola o governo federal a cada ano safra oferece o PSR, que corresponde a um valor pago diretamente as seguradoras, cobrindo uma parte do prêmio pago pelos produtores. Na Tabela 2 é possível observar a evolução desses valores entre os anos de 2006 e 2022.

A partir do observado pela Tabela 2, tanto para o Brasil, quanto para o estado do Mato Grosso do Sul e para a cidade de Dourados, observa-se que há um crescimento tanto no valor do prêmio pago, quanto do valor da subvenção, porém o crescimento no valor do prêmio é superior ao crescimento do valor da subvenção. A taxa geométrica de crescimento para o período compreendido entre os anos de 2006 e 2022 mostra que para o Brasil o crescimento anual do prêmio pago foi de 31,83% ao ano enquanto o valor da subvenção teve um aumento na ordem de 24,19% ao ano no mesmo período. Para o estado de Mato Grosso do Sul o comportamento foi semelhante, com um crescimento anual de 36,41% entre 2006 e 2022 para o prêmio pago e de 26,67% ao ano para o valor da subvenção. Comportamento que se repete na cidade de Dourados em que houve um crescimento de 39,41% ao ano entre 2006 e 2022 no valor pago pelo prêmio e de 29,94% ao ano no valor da subvenção.

Para o período mais recente, entre os anos de 2016 e 2022 se mantém a tendência dos valores pagos pelo produtor no prêmio se acelerarem mais do que o valor da subvenção, porém o crescimento é maior nesse período. Uma possível causa pode ser a elevação dos preços das *commodities* agrícolas, que conforme observado pela trajetória de alta do Índice de Preços do Alimentos da FAO, entre os anos de 2020 e 2022, se valorizou em torno de 50% (FAO, 2023). O aumento nos preços pode acabar por se refletir dentro do PSR na elevação do valor da importância segurada, pois com um maior valor segurado por hectare, o prêmio do seguro também acaba por se elevar.

Para o país entre os anos de 2016 e 2022 o crescimento do valor pago no prêmio foi de 49,50% ao ano, enquanto o valor da subvenção teve um crescimento de 31,74% ao ano no

mesmo período. Para o estado de Mato Grosso do Sul o crescimento foi ainda maior, com um aumento anual de 60,93% ao ano no valor do prêmio pago entre 2016 e 2022, e de 38,06% ao ano o aumento no valor da subvenção.

Para o município de Dourados o valor foi ainda maior do que o nacional e o estadual, entre os anos de 2016 e 2022 a aceleração anual do prêmio pago pelos produtores foi de 68,96% enquanto o valor da subvenção teve um aumento anual de 44,33% ao ano entre os anos de 2016 e 2022. Pela tabela 2 é possível analisar também o valor da proporção entre o valor da subvenção paga pelo governo federal diretamente as corretoras de seguro em relação ao prêmio pago pelos produtores.

Verifica-se na tabela 2 que em média entre os anos de 2006 e 2022 esses valores foram de 92%, 94% e 96% respectivamente para o Brasil, Mato Grosso do Sul e Dourados, o que representa um percentual relativamente significativo. Porém, o comportamento desses valores é de queda que tem se acentuado nos períodos mais recentes, indicando uma tendência de diminuição nos valores subvencionados por CPF por ano civil, onde no triênio de 2019 a 2021 o valor máximo de subvenção era de R\$ 144.000,00, sendo reduzido para R\$ 120.000,00 no triênio posterior.

Ao analisar a proporção (B/A) entre os anos de 2006 e 2022, verifica-se que houve para o Brasil uma redução da proporção em 4,18% ao ano. No estado do Mato Grosso do Sul e na cidade de Dourados essa desaceleração foi ainda mais acentuada, da ordem de 5,33% e 5,05% ao ano, respectivamente no período compreendido entre os anos de 2006 e 2022. Visando estimular a pulverização e popularização da adesão aos produtos de gestão de risco, o governo reduz o teto para ampliar o acesso do seguro a um número maior de produtores.

Tabela 2 – Evolução do prêmio pago pelo produtor e do valor da subvenção para o Brasil, Mato Grosso do Sul e Dourados (valores reais a preços de 2022 deflacionados pelo IPCA).

Ano	Brasil			Mato Grosso do Sul			Dourados		
	Prêmio pago pelo produtor (A)	Valor da Subvenção (B)	B/A	Prêmio pago pelo produtor (A)	Valor da Subvenção (B)	B/A	Prêmio pago pelo produtor (A)	Valor da Subvenção (B)	B/A
2006	15.671.362,72	12.586.977,91	0,80	884.736,02	876.335,08	0,99	23.217,57	23.217,61	1,00
2007	27.430.942,12	25.715.104,51	0,94	1.482.597,93	1.474.035,37	0,99	119.364,56	120.474,09	1,01
2008	72.431.002,11	69.828.281,59	0,96	4.086.144,38	3.958.005,16	0,97	360.806,37	359.136,38	1,00
2009	99.496.655,92	120.664.641,72	1,21	7.253.474,04	9.382.474,73	1,29	912.327,31	1.114.052,00	1,22
2010	81.953.480,46	97.331.890,49	1,19	6.603.724,40	8.711.000,49	1,32	760.143,63	923.868,87	1,22
2011	108.204.366,85	131.013.562,16	1,21	10.175.393,51	14.332.790,48	1,41	1.220.830,23	1.650.920,77	1,35
2012	137.160.291,02	176.922.214,25	1,29	14.207.560,64	21.126.641,05	1,49	1.709.709,98	2.532.987,99	1,48
2013	260.504.622,31	327.915.188,60	1,26	28.282.388,01	38.305.110,91	1,35	3.700.889,88	5.503.276,26	1,49
2014	338.511.134,85	432.136.020,20	1,28	29.420.354,85	31.906.773,52	1,08	2.846.221,53	3.434.616,73	1,21
2015	128.787.447,23	192.197.410,14	1,49	8.448.296,99	10.145.053,54	1,20	518.980,91	674.862,13	1,30
2016	383.867.267,14	284.627.125,95	0,74	27.333.522,34	20.208.324,86	0,74	2.348.676,69	1.776.323,07	0,76
2017	369.198.769,03	275.627.276,45	0,75	26.962.046,53	20.571.944,07	0,76	2.656.094,41	2.146.005,06	0,81
2018	383.568.875,81	288.751.676,63	0,75	37.946.249,24	28.623.947,89	0,75	2.780.316,75	2.198.528,08	0,79
2019	656.931.215,81	349.710.591,20	0,53	67.921.536,58	37.023.635,95	0,55	5.712.025,65	3.181.931,37	0,56
2020	1.665.485.934,99	734.870.118,32	0,44	161.843.439,70	70.914.948,22	0,44	17.076.078,15	8.173.495,34	0,48
2021	2.814.401.510,90	1.090.188.050,04	0,39	294.087.630,43	100.156.797,03	0,34	30.801.885,09	10.663.691,58	0,35
2022	2.590.600.995,19	1.091.959.014,67	0,42	290.811.570,13	105.486.586,76	0,36	33.456.886,55	12.092.447,37	0,36

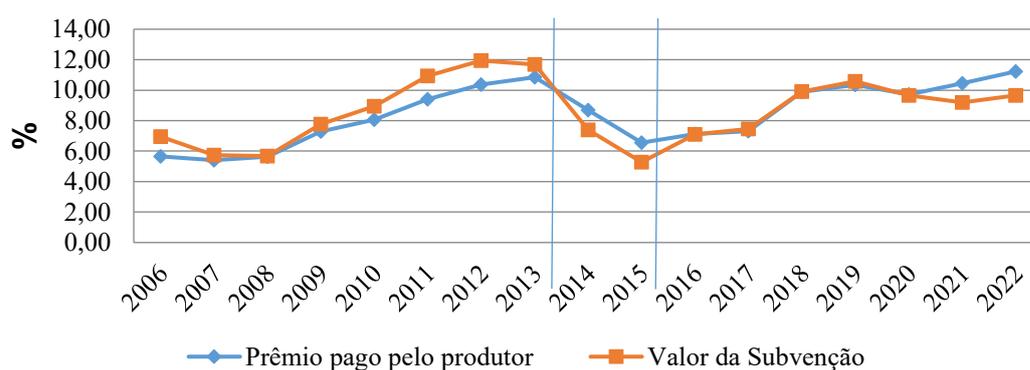
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Nota: O valor B/A corresponde ao percentual que foi liberado em termos de subvenção ao seguro rural pago as corretoras de seguro em relação ao prêmio total pago pelos produtores rurais.

Contudo, há um cenário de variações mistas dentro de todo o período analisado, entre 2006 e 2015, anos de crescimento na economia e do alto preço internacional das *commodities* agrícolas, o crescimento da proporção do valor da subvenção em relação ao prêmio pago foi de 6,44% ao ano para o Brasil, 3,15% ao ano para o estado do Mato Grosso do Sul e de 4,63% ao ano para a cidade de Dourados. Cenário bem diferente do período recente em que a recessão da economia fez com que esses valores tivessem reduções entre 2015 e 2022 da ordem de 11,65% ao ano para o Brasil; e reduções de 10,21% e 11,06% ao ano, respectivamente para Mato Grosso do Sul e Dourados. Reduções essas, muito provavelmente impactadas pelas crises fiscais e políticas enfrentadas pelo país nesse momento, e, também, pelo cenário global impactado tanto pela pandemia quanto pelos conflitos bélicos entre Rússia e Ucrânia.

Analisando o estado do Mato Grosso do Sul em relação ao total nacional de prêmio pago pelos produtores e do valor da subvenção, a figura 3 ilustra a participação do estado nesses valores comparando ao total nacional. Pode-se observar pela figura 3 que entre os anos de 2006 e 2013 há um crescimento na participação do estado do Mato Grosso do Sul no total do país, tanto do prêmio pago quanto no valor da subvenção, sendo maior a participação da subvenção oferecida no estado do que a participação no prêmio pago. Entre esses anos a variação foi de 92,30% na participação do prêmio pago e um aumento de 67,78% na participação do valor da subvenção.

Figura 3 – Evolução da participação do estado do Mato Grosso do Sul em relação ao total nacional do prêmio pago pelo produtor e do valor da subvenção (valores em porcentagem)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

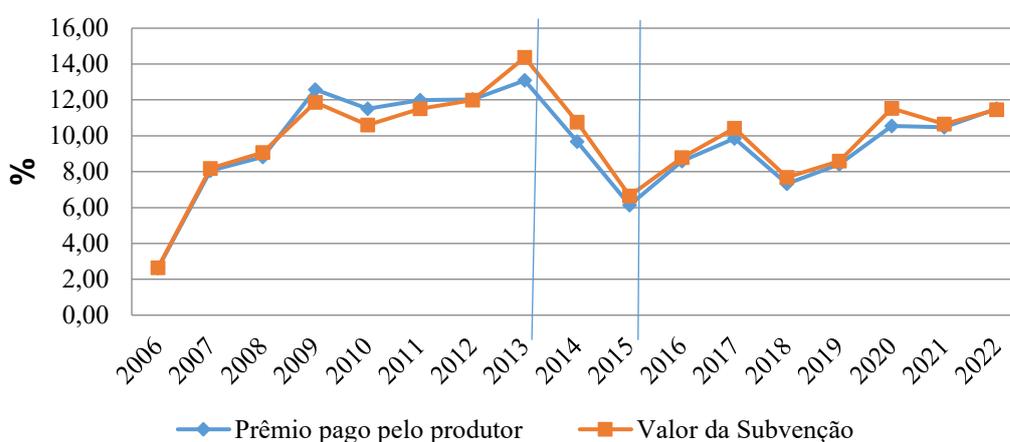
Tal quadro se reverte totalmente entre os anos de 2013 e 2015 em que a participação do estado em relação ao total nacional do prêmio pago teve uma variação negativa de 39,58%, e uma queda de 54,81% na participação do estado em relação ao montante nacional pago pelo governo na subvenção ao seguro rural. Momento esse de crise econômica no país, em que se

observa essa queda brusca na participação do estado nos valores nacionais do seguro rural. A restrição fiscal e o contingenciamento das despesas do Governo Federal nos anos de 2010 e 2015 acarretaram uma redução do valor das subvenções, interrompendo a trajetória de crescimento do programa tanto no número de apólices contratadas quanto no volume de capitais segurados.

No período mais recente, compreendido entre os anos de 2015 a 2022, houve um aumento da participação do estado nos valores nacionais, a variação positiva foi de 71,12% na participação do prêmio pago e de 83,01% no valor pago em subvenção. E a média para o período entre 2006 e 2022 dos valores das participações do estado no prêmio pago foi de 8,47% do total nacional e de 8,58% na participação do valor da subvenção no estado em relação ao total nacional.

No que se refere à cidade de Dourados, a partir da figura 4 é possível observar a participação do município dentro dos recursos recebidos em subvenção dentro do estado do Mato Grosso do Sul e a participação do prêmio pago pelos produtores em relação ao total do estado. Pela figura 4 observa-se que entre os anos de 2006 e 2013 houve uma variação maior da participação da cidade de Dourados dentro do total do prêmio pago pelos produtores e do valor da subvenção, entre esses anos a variação positiva foi de 398,64% e 442,27% respectivamente. A mudança foi bastante considerável, passando de 2,62% em 2006 para 13,09% em 2013 para a participação no prêmio pago pelos produtores, e na participação no valor total do estado em subvenção passou de 2,65% em 2006 para 14,37% em 2013.

Figura 4 – Evolução da participação da cidade de Dourados em relação ao total do estado do Mato Grosso do Sul no prêmio pago pelo produtor e do valor da subvenção (valores em porcentagem)



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Assim, como os indicadores vistos anteriormente, nos anos entre 2013 e 2015 com o cenário econômico em recessão se observa aqui também uma queda na participação da cidade

em relação ao total do estado, sendo essa de ordem de 53,05% no prêmio pago pelo produtor e de 53,70% no valor da subvenção. Para o período mais recente há uma mudança, com variação positiva da participação da cidade de Dourados nos montantes pagos pelos produtores em prêmio e no valor da subvenção. Entre 2015 e 2022 as variações nas participações foram positivas da ordem de 87,28% e 72,33%, respectivamente para o prêmio de risco e para o valor da subvenção. Entre os anos de 2006 e 2022 em média o valor da participação da cidade de Dourados em relação ao total do estado foi de 9,60% para o prêmio pago pelos produtores e de 9,81% em relação ao total dos recursos recebidos pelas seguradoras do estado para a subvenção ao seguro rural.

O que pode se observar é que existe uma tendência para o período mais recente numa desaceleração na proporção entre o pago em subvenção pelo governo e o valor do prêmio pago pelos produtores, que foi de 42% no ano de 2022 para os valores nacionais. Fato que pode ser relacionado com a elevação dos preços das *commodities* agrícolas e com a gradual diminuição dos valores subvencionados pelo governo que tem ocorrido nos últimos anos. Nota-se uma diminuição do apoio do governo aos grandes produtores, os quais têm acesso a mais formas de proteção como operações cambiais e mercado de contratos futuros. No contexto regional, tanto o estado do Mato Grosso do Sul quanto a cidade de Dourados, representam cerca de menos de um décimo dos valores nacionais e estaduais, respectivamente, dos recursos recebidos em subvenção ao prêmio pago aos produtores.

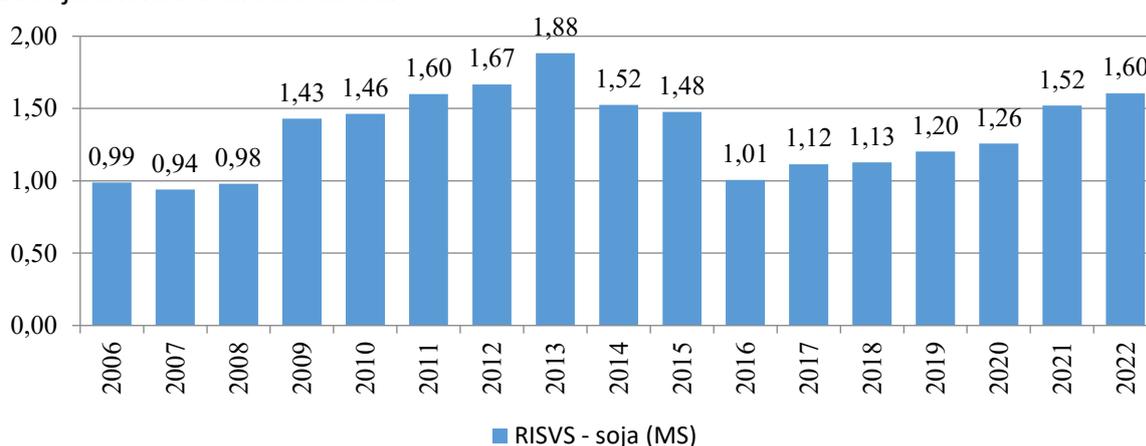
Dada essa caracterização geral do quadro do seguro rural no país e no estado do Mato Grosso do Sul e na cidade de Dourados, na próxima seção será analisada a questão do valor da subvenção para culturas específicas, sobretudo, a soja e o milho que são de grande importância econômica no município e no estado. E, por meio de um indicador, será avaliado se o valor da subvenção tem tido um efeito positivo sobre o número de apólices para o estado do Mato Grosso do Sul e para a cidade de Dourados.

4.3 Análise do referencial de indução da subvenção ao valor segurado para as culturas de soja e milho no Mato Grosso do Sul e na cidade de Dourados

O cálculo do indicador *Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado* (RISVS) foi realizado para o estado do Mato Grosso do Sul e para a cidade de Dourados e visa medir a evolução da relação entre a subvenção ao prêmio do seguro e a importância segurada. Dentro dessa ótica de cálculo quanto maior for a participação do produto no valor segurado e quanto menor for a participação da subvenção do produto no total de subvenções no período analisado,

o que acarreta valores mais altos para o indicador RISVS do produto em questão, isso significa que quanto maior for o RISVS menor será a sinistralidade para o produto em questão. Observa-se na figura 5, com relação à cultura da soja no estado de Mato Grosso do Sul, a evolução dos valores do RISVS entre os anos de 2006 e 2022.

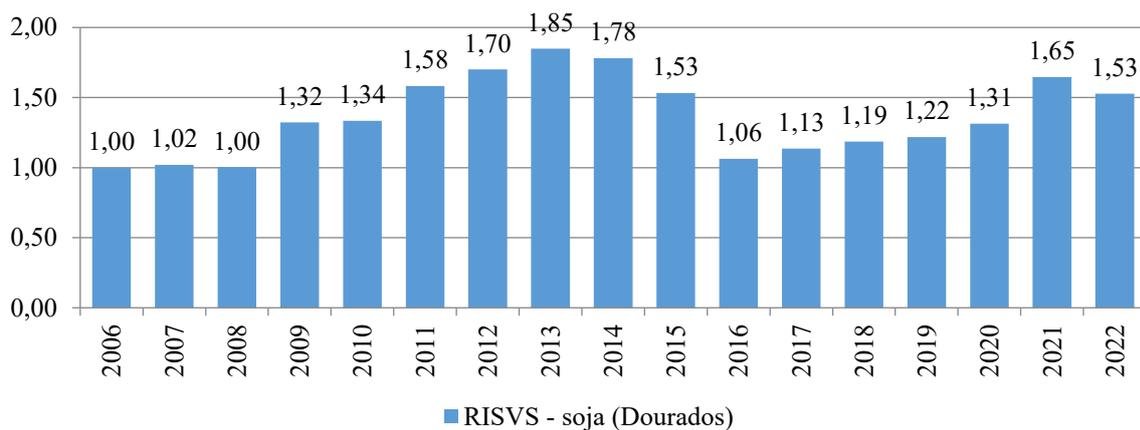
Figura 5 – Referencial de Indução da Subvenção ao Aumento do Valor Segurado para a cultura da soja em Mato Grosso do Sul



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Para todo o período observa-se uma variação positiva no índice, passando de 0,99 em 2006 para 1,6 em 2022 (uma variação positiva de 61,6%). O indicador é um reflexo das reduções da participação da soja no total pago em subvenção, que passa de 99,28% em 2006 para 33,42% em 2022. Da mesma forma a participação da soja no total segurado pelo estado em 2006 era de 98,17% enquanto em 2022 essa participação é de 53,64%. Tal fato reflete nesse aumento no indicador RISVS indicando uma menor sinistralidade de soja ao longo do período analisado. De acordo com o trabalho de Santos e Silva (2017) isso indica uma menor necessidade de aportes nesse tipo de cultura, o que, porém, não significa que tais culturas devam ser deixadas de lado na formulação de políticas públicas. A cultura da soja tanto em Dourados quanto em MS, em cenários de não-presença de anomalias climáticas, está sujeita a menores fatores de riscos de produção, visto suas boas condições de solo, estarem localizados majoritariamente no bioma Cerrado e possuírem estações climáticas bem definidas. Já no que concerne ao município de Dourados, na Figura 6 pode ser observada a evolução do indicador RISVS entre os anos de 2006 e 2022.

Figura 6 – Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado para cultura da soja no município de Dourados



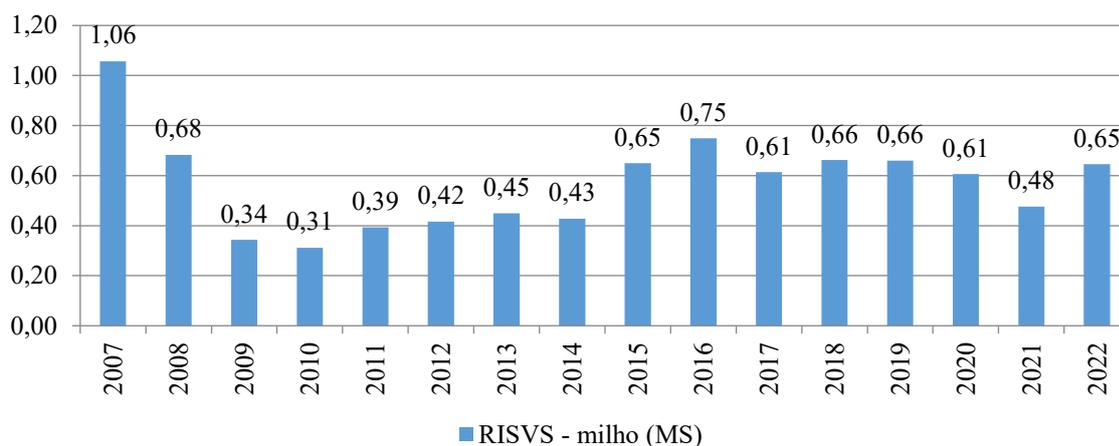
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

De maneira similar ao observado para o estado, no município de Dourados também ocorre uma variação positiva no índice, passando de 1,0 em 2006 para 1,53 em 2022 (uma variação positiva de 53,0%). O indicador também acaba por refletir as reduções da participação da soja no total pago tanto em subvenção, que passa de 100% em 2006 para 33,47% em 2022.

Da mesma forma, a participação da soja no total segurado pelo estado em 2006 era de 100% enquanto em 2022 essa participação é de 51,15%. Tal fato reflete que a composição do seguro na cidade de Dourados mudou muito nesses dezesseis anos, o que indica que além da soja outros produtos, como milho, trigo e cana-de-açúcar, passaram a fazer parte dos valores pagos em seguro rural. Assim, observa-se que ao longo do período analisado tanto para o estado do Mato Grosso do Sul quanto para o município de Dourados há uma redução na sinistralidade e nos repasses em seguro para a cultura da soja, que são refletidos no aumento considerável no RISVS para a cultura de soja.

Outra cultura de significativa importância para o estado do Mato Grosso do Sul e para a cidade de Dourados é a cultura do milho. A figura 7 faz a análise dessa cultura, porém o período de análise será um pouco diferente pois os dados estão disponíveis apenas a partir de 2007 para o estado do Mato Grosso do Sul e a partir de 2008 para a cidade de Dourados.

Figura 7 – Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado para a cultura do milho em Mato Grosso do Sul

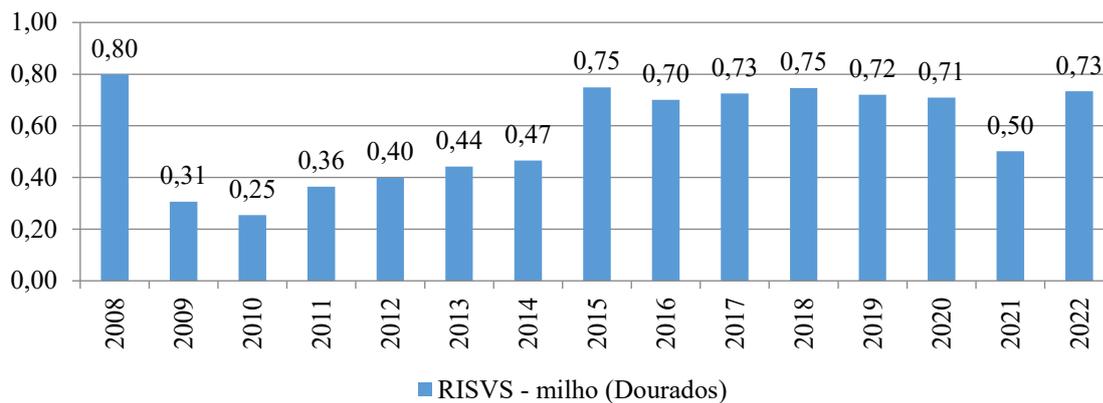


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Atlas do Seguro Rural.

Para a cultura do milho o cenário já é diverso do observado para a soja, o RISVS passa de 1,06 em 2007 para 0,65 em 2022 (uma redução de 38,68%) o que reflete os aumentos da participação do milho no total pago tanto em subvenção, que passa de 1,55% em 2006 para 65,03% em 2022. Da mesma forma, a participação da soja no total segurado pelo estado em 2006 era de 1,63% enquanto em 2022 essa participação é de 41,97%. Isso mostra que houve uma maior sinistralidade na cultura do milho no Mato Grosso do Sul no período analisado, o que pode também ser justificado pelos passíveis riscos de geada em diversas regiões do estado, fazendo com que as contratações de seguro para as lavouras de milho aconteçam independentemente do montante de subvenção disponibilizado.

Em relação a cidade de Dourados, na figura 8 é analisada a evolução do RISVS de 2008 a 2022. Na cidade de Dourados para a cultura do milho o cenário é bastante parecido com o que ocorre no estado, porém em intensidade menor, o RISVS passa de 0,80 em 2008 para 0,73 em 2022 (uma redução de 8,75%) o que reflete os aumentos da participação do milho no total pago em subvenção, que passa de 0,6% em 2006 para 66,48% em 2022. Da mesma forma a participação da soja no total segurado pelo estado em 2006 era de 0,5% enquanto em 2022 essa participação é de 48,76%. Isso mostra que houve uma maior sinistralidade na cultura do milho no município de Dourados no período analisado.

Figura 8 – Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado para a cultura do milho em Dourados



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Atlas do Seguro Rural.

O cultivo do milho, de acordo com o estudo ZARC desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2023), na cidade de Dourados e no estado de Mato Grosso do Sul é uma cultura de inverno e por isso está sujeita à além dos principais riscos, ainda a possibilidade de geadas. Fato que gera um aumento na percepção de risco por parte dos produtores rurais e, conseqüentemente, um aumento na demanda pelo produto seguro agrícola para a referida cultura, como observado pelo aumento do valor segurado ao longo dos anos. Contudo, o gradativo aumento do indicador *Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado (RISVS)*, ano a ano indica, em contrapartida, uma menor participação da subvenção da cultura do milho no total das subvenções dos períodos analisados. Fato que pode ser considerado ponto de atenção ao governo e autoridades responsáveis pelo orçamento do PSR.

Assim, a partir da análise do RISVS é possível observar que as principais culturas do estado do Mato Grosso do Sul estão caminhando em sentido contrário, uma (soja) tendo uma redução na sinistralidade enquanto a outra (milho) tem aumentado a sinistralidade no período analisado. Assim, a formulação de políticas públicas deve observar tais especificidades no momento de oferecer tanto os valores da subvenção quanto em direcionar o seguro para as culturas que mais precisem nesse momento, sem, contudo, deixar de lado as que têm menor necessidade.

Para a cidade de Dourados e para o estado de Mato Grosso do Sul, através da análise do indicador RISVS, nota-se a necessidade de adoção de medidas desenhadas especificamente para a cultura do Milho, que apesar de ser a 2ª safra (até pouco tempo conhecida por Safrinha) contribui significativamente para a economia da cidade e do estado. Onde o VBP do milho mais que dobrou de tamanho em 5 anos, saindo de R\$ 5.670 milhões em 2018 para R\$ 10.004 milhões em 2023 no estado de Mato Grosso do Sul, conforme dados do MAPA (2023c).

5 Considerações finais

O estudo que gerou este artigo analisou a evolução do *Prêmio do Seguro Rural (PSR)*, comparando os dados do Brasil, do Mato Grosso do Sul e do município de Dourados (MS), entre os anos de 2006 e 2022. Para alcançar o objetivo proposto pelo presente trabalho, além da análise descritiva, utilizou-se também o indicador *Referencial de Indução da Subvenção ao Valor Segurado (RISVS)*, conforme metodologia de Santos e Silva (2017).

Em relação à evolução dos valores das apólices e do valor segurado para o Brasil pode-se observar que tanto para os dados nacionais, quanto para o estado de Mato Grosso do Sul e para o município de Dourados que entre os anos de 2006 a 2022 há um aumento no número de apólices, porém há um crescimento maior no volume do montante pago em valor segurado, o que pode ser explicado pelo aumento tanto das áreas cultivadas quanto do valor das *commodities* agrícolas; além de poder representar um maior valor assegurado para as apólices.

Com relação a análise do prêmio pago e a evolução do valor da subvenção para o Brasil, Mato Grosso do Sul e Dourados, observa-se que há um crescimento tanto no valor do prêmio pago, quanto do valor da subvenção nacional, estadual e municipalmente, porém o crescimento no valor do prêmio é superior ao crescimento do valor da subvenção. Os recursos recebidos em subvenção ao prêmio pago aos produtores de Mato Grosso do Sul e de Dourados representaram cerca de menos de um décimo dos valores nacionais e estaduais, respectivamente.

No que tange ao cálculo do RISVS para a cultura da soja e do milho tanto no estado do Mato Grosso do Sul quanto para a cidade de Dourados é possível observar que as principais culturas do estado do Mato Grosso do Sul estão caminhando em sentido contrário, para a cultura da soja foi observado uma redução na sinistralidade enquanto na cultura do milho observou-se um aumento da sinistralidade no período analisado. A partir do indicador é possível observar que há espaço para uma ampliação dos programas de seguro, tanto em Dourados quanto em MS, para a cultura do milho, cujo potencial de indução é maior do que o observado para a cultura de soja.

De maneira geral, os programas de subvenção, que incentivam a contratação de seguros e, conseqüentemente, mitigam os efeitos causados pelos riscos da atividade agropecuária, auxiliam na geração de um ciclo virtuoso na economia da região onde são contratados. E ainda, com o aumento da sua demanda, auxiliam na consolidação do mercado segurador agropecuário privado. Para isso, os programas precisam ser amparados por recursos suficientes, todavia observou-se na literatura a insuficiência de recursos e falta de previsibilidade orçamentária como

principais pontos de atenção e de melhoria com relação ao programa de subvenção ao prêmio do seguro rural brasileiro.

Futuros trabalhos poderão realizar uma análise quantitativa dos limites de subvenção ao prêmio do seguro rural na cidade de Dourados e no estado do Mato Grosso do Sul e até mesmo averiguar a possibilidade da criação de um programa municipal de subvenção.

Referências

BACHA, C.J.C. Economia e Política Agrícola no Brasil, 2ª Edição, São Paulo, Editora Atlas, 2012.

BRASIL. Lei da Política Agrícola nº 8.171 de 17 de janeiro de 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20pol%C3%ADtica%20agr%C3%ADcola.&text=Art.,das%20atividades%20pesqueira%20e%20flore%20stal. Acesso: 29 out. 2023.

BRASIL. Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. Consulta Pública. 2022. Disponível em: <https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Sistema de Gestão Fundiária. Consulta Pública. 2024. Disponível em: <https://sigef.incra.gov.br/>. Acesso em: 01 abr. 2024.

BUAINAIM, A.; VIEIRA, P. Seguro Agrícola no Brasil: desafios e potencialidades. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 13, p. 39-68, abr./set. 2011. Disponível em: https://rbrs.com.br/arquivos/rbrs_13_2.pdf. Acesso em: 04 nov. 2023.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada e Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária. PIB do agronegócio brasileiro. 2024. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 18 jun. 2024.

EMBRAPA. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária. ZARC. 2023 Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/6516/aplicativo-zarc---plantio-certo>. Acesso em: 31 dez. 2023.

FREIRE, J; LIMA, J; CAVALCANTI, E. Análise de aspectos meteorológicos sobre o Nordeste do Brasil em anos de El Niño e La Niña. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 3, n. 1, p. 429-444, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v4i3.232719>. Acesso em: 01 nov. 2023.

GHOBRIL, C.; ANGELO, J.; OLIVEIRA, M. Balança Comercial dos Agronegócios Paulista e Brasileiro, Ano de 2022, Resultado Recorde de Exportação e Saldo Comercial. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-19, jan. 2023. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=16102>. Acesso em: 22 out. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário. 2022a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 24 mar. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2022b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/dourados/pesquisa/38/46996>. Acesso em: 20 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. 2022c. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117->

[producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html](#). Acesso em: 29 out. 2023.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. Agropecuária Brasileira em Números. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros/abn-2023-12.pdf/@download/file>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. Atlas do seguro rural. 2023d. Disponível em: <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SISSER/SISSER.html>. Acesso em: 19 ago. 2023.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. Relatórios estatísticos [2016]. Disponível em https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/documentos-seguro-rural/RelatriodeSinistralidade_PSR_2006_2015.pdf. Acesso em: 05 nov. 2023.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. Seguro Rural. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/seguro-rural>. Acesso em: 05 nov. 2023.

MAPA. Ministério da Agricultura e Pecuária. Valor Bruto da Produção Agropecuária - Regional por UF. 2023c. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 01 abr. 2024.

OZAKI, V. Métodos atuariais aplicados à determinação da taxa de prêmio de contratos de seguro agrícola: um estudo de caso. 2005. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-11072005-160540/publico/VitorOzaki.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2023.

OZAKI, V.A. O mutualismo como forma de gestão de risco na agricultura. *Revista de Política Agrícola*, ano XV, n. 02, p. 49 a 55, abr/mai/jun de 2006.

PERFIL SOCIOECONÔMICO DE DOURADOS – 2021. Disponível em: <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Perfil-Socioeconomico-26x21cm-paginas-separadas-.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SANTOS, G; SILVA, F. Dez anos do programa de subvenção ao prêmio do seguro agrícola: proposta de índice técnico para análise do gasto público e ampliação do seguro. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2017. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2290.pdf. Acesso em: 24 nov. 2022.

SES. Sistema de estatística da SUSEP. [s.d]. Disponível em: <https://www2.susep.gov.br/menuestatistica/ses/principal.aspx>. Acesso em: 24 nov. 2023.

SILVA, L. C. Seleção adversa no mercado de seguros para automóveis do Distrito Federal. 2017. Monografia (Bacharelado Economia) - Universidade de Brasília, [Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia.], 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20149/1/2017_LucianoCaetanoDaSilva_tcc.pdf. Acesso em: 16 jan. 2024.

SOUZA, P.M. Seguro rural no Brasil: uma avaliação do Proagro. In Santos, M.L.; Vieira, W.C. (Ed.) *Agricultura na virada do milênio: velhos e novos desafios*. Viçosa, 2000, p. 117-144.

SUSEP. Superintendência de Seguros Privados. O que é o seguro rural. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/susep/pt-br/planos-e-produtos/seguros/seguro-rural>. Acesso em: 28 out. 2023.