



Escola Nacional de Administração Pública

# **DO PROAGRO AO SEGURO RURAL: UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA AGRÍCOLA DE GESTÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Gestão de Políticas Agropecuárias.

Aluna: Luciana Gontijo Pimenta

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Lanna Franco da Silveira

Brasília – DF

Outubro/2020

# **DO PROAGRO AO SEGURO RURAL: UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA AGRÍCOLA DE GESTÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

Autor: Luciana Gontijo Pimenta

Escola Nacional de Administração Pública

## **Resumo**

O objetivo deste trabalho é avaliar os impactos da promoção da política agrícola de gestão de riscos do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR – no mercado de seguro rural e no Programa de Garantia de Atividade Agropecuária – Proagro. Para tanto, realizou-se um levantamento histórico das duas políticas públicas, além do Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC, concebido prioritariamente para alavancar o Proagro, então em descrédito entre os produtores rurais. Os resultados obtidos mostraram melhor performance do PSR em comparação ao Proagro em vários aspectos, como orçamento, área segurada, e condicionantes e regras relacionadas às duas políticas públicas.

**Palavras-chave:** Risco agropecuário, Proagro, ZARC, PSR.

## INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro assumiu o protagonismo na economia do país nas últimas duas décadas. Responsável por 21,4% do Produto Interno Bruto – PIB, conforme dados do CEPEA/CNA (2020), o setor apresenta anos seguidos de recorde de produção. Porém, a base da produção primária, o produtor rural, enfrenta uma série de riscos inerentes à atividade. Dois tipos de riscos, dos três grupos elencados por Arias et al. (2015) como riscos agropecuários, destacam-se: o risco de produção e o de mercado. Enquanto o primeiro advém de instabilidades climáticas, pragas e problemas sanitários, o segundo está atrelado à oscilação dos preços das *commodities*, taxa de câmbio e taxa de juros. Há que considerar, ainda, o ambiente de negócios, sujeito a mudanças de marcos regulatórios com a suas políticas públicas ou ausência das mesmas. Tais variáveis geram oscilações na renda do setor, que devem ser tratadas com uma adequada gestão de riscos e políticas anticíclicas, influenciando positivamente a estabilidade da renda do produtor e a sua manutenção na atividade.

Assim, a gestão de riscos da propriedade rural perpassa aspectos de clima, preços, tecnologia, legislação, meio ambiente, sanidade agropecuária, dentre outros. Especificamente em relação ao risco de produção, o estado brasileiro tem promovido políticas públicas, desde a década de 1970, de apoio ao produtor rural, como o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária – Proagro, instituído pela Lei 5.969, de 11 de dezembro de 1973, que garante o pagamento de financiamentos rurais de custeio agrícola quando a lavoura amparada tiver sua receita reduzida devido a eventos climáticos ou pragas e doenças sem controle.

O Proagro tem como foco principalmente os pequenos e os médios produtores, embora esteja disponível a todos dentro do limite de cobertura estabelecido na regulamentação. Possui duas modalidades: (i) o Proagro Mais, que atende aos agricultores familiares do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); e (ii) o Proagro, que atende aos demais agricultores (BRASIL, 2009).

Anos mais tarde, também como forma de facilitar o acesso do produtor rural a outro importante instrumento mitigador de riscos, a Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003, autorizou o Poder Executivo a conceder subvenção econômica ao prêmio do seguro rural, política pública regulamentada pelo Decreto nº 5.121, de 29 de junho de 2004, que instituiu o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR. Desde o ano de 2006, o Governo Federal vem assumindo parte do prêmio do seguro rural nas modalidades agrícola, pecuário, florestal e aquícola.

A subvenção econômica concedida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA – pode ser pleiteada por qualquer pessoa física ou jurídica que cultive ou produza espécies contempladas pelo PSR e permite, ainda, a complementação dos valores por subvenções concedidas por Estados e Municípios (LOYOLA & SCHWANTES, 2020). Trata-se, assim, de um importante mecanismo de mitigação de riscos, atuando no sentido de amenizar as perdas e possibilitar a recuperação da capacidade financeira do produtor quando da ocorrência de adversidades climáticas causadoras de sinistros. Do ponto de vista dos efeitos agregados, o seguro rural propicia garantia do fluxo de renda e facilita a oferta de financiamento, sendo ainda um instrumento eficaz para o compartilhamento do risco da agropecuária com outros agentes e setores econômicos.

A experiência internacional demonstrou, entretanto, que o mercado de seguro rural não se consolida sem a participação do Estado. O desenvolvimento do seguro rural envolve problemas como os elevados investimentos e custos administrativos, a possibilidade de risco catastrófico e a assimetria de informações com influência do risco moral e da seleção adversa na formação das carteiras, fatores que acabam por limitar a eficiência da iniciativa privada na oferta de produtos (MACEDO, PACHEDO & SANTO, 2013; SANTOS & SILVA, 2017). Dessa forma, o poder público é demandado a interferir no mercado, seja atuando diretamente como seguradora, como é o caso do Proagro, seja criando programas que estimulem a oferta e a demanda por produtos de seguro, como no PSR.

Assim, tanto o Proagro quanto o PSR são políticas públicas consubstanciadas em normativos legais que objetivam, em suma, a cobertura de eventuais prejuízos que o produtor rural possa obter em razão de fatores climáticos. Logo, a adequada gestão de riscos rurais por parte do produtor pode representar um valioso instrumento para a mitigação de seus prejuízos, contribuindo para a estabilidade de sua renda e sua permanência na atividade.

Durante a execução de ambos programas ao longo dos anos, as limitações orçamentárias e financeiras e a própria instabilidade de previsão de gastos para o Proagro têm fomentado a discussão da manutenção dessa política como ferramenta de gestão de riscos (TCU, 2014). Vale destacar, ainda, que o Proagro foi criado porque o mercado de seguro rural não se desenvolvia no Brasil das décadas de 1950 a 1970 (BUAINAIN & VIEIRA, 2011).

Com o amadurecimento do mercado de seguro rural, observa-se, especialmente a partir de 2019, uma alavancagem de recursos destinados ao PSR de um lado, enquanto, do outro, o início de um processo de “desidratação” do Proagro. Assim, pretende-se desenvolver, nesta pesquisa, o seguinte questionamento: “Quais são os impactos da promoção da política agrícola de gestão de

riscos do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR – no mercado de seguro rural e no Programa de Garantia de Atividade Agropecuária – Proagro?”. Objetiva-se, portanto, analisar a evolução histórica de ambas políticas públicas mitigadoras de riscos climáticos, observando o seus limites e desafios. A partir de tal quadro, busca-se identificar quais os impactos da promoção do PSR no mercado de seguros e no Proagro.

Para atingir tais objetivos, este trabalho está dividido em três capítulos, além desta introdução e da conclusão. No Capítulo 1, a importância da agricultura brasileira é apresentada, dimensionando os riscos aos quais a atividade está exposta. Na sequência, no Capítulo 2, descreve-se o histórico das políticas de gestão de risco de produção, com foco no Proagro e no PSR, incluindo seus principais sucessos e gargalos e passando, ainda, por uma rápida descrição do contexto de implementação do Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC. Por fim, por meio de análise comparativa entre o desempenho do Proagro Tradicional e do PSR, o estudo identifica as dificuldades do desenvolvimento do Proagro, que levaram a uma promoção da política agrícola de gestão de riscos baseada no PSR, avaliando os desafios da nova política agrícola brasileira de gestão de riscos para o seguro rural.

## **CAPÍTULO 1. RISCOS DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA**

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os principais riscos da atividade agropecuária, apontando para a importância de estudos deste tema no Brasil. Para tanto, duas etapas serão percorridas. Em primeiro lugar, dimensiona-se a importância da atividade agropecuária ao País. Na sequência, em uma segunda etapa, apontam-se os tipos de riscos deste setor.

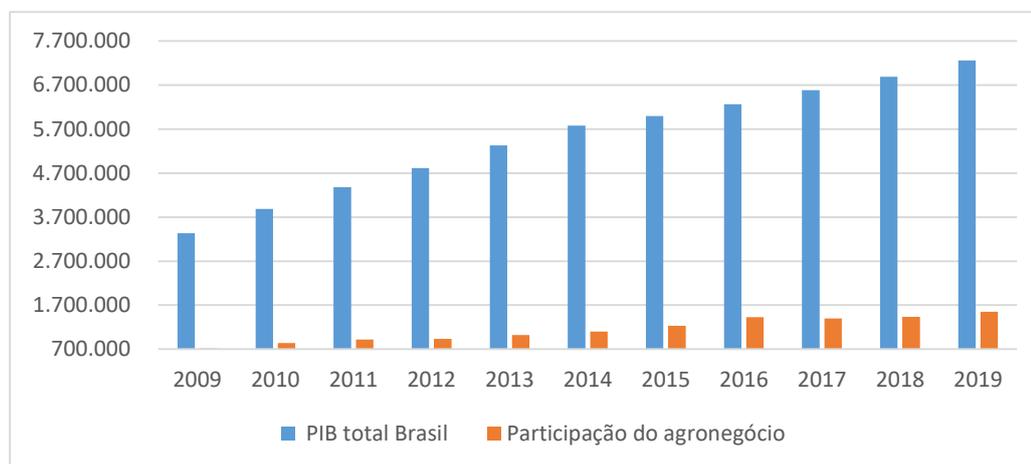
### **1.1. Atividade agropecuária brasileira: dimensionando sua importância**

O Brasil é um dos maiores *players* agropecuários na produção de alimentos do mundo, assumindo um protagonismo inegável e pujante para sua economia. A área plantada atingiu cerca de 80 milhões de hectares na safra 2020, chegando a uma produção de cereais, leguminosas e oleaginosas de mais de 245 milhões de toneladas (IBGE, 2020).

Em 2019, o Produto Interno Bruto – PIB – do Brasil foi de R\$ 7,3 trilhões, e o agronegócio representou 21,4% desse montante, ou seja R\$ 1,52 trilhão. De 2009 a 2019, a participação do PIB do agronegócio no PIB brasileiro vem se mantendo em torno de 20%, conforme Gráfico 1. Em valores, entretanto, os números vão de R\$ 717.330,00 em 2009 a R\$ 1.552.995,00 em 2019 (em milhões correntes), representando um acréscimo duas vezes maior para o período de 10 anos (CEPEA/CNA, 2020). Também foi o agronegócio responsável por 20,07% da participação no total

da população ocupada do país em 2020, empregando cerca de 80 milhões de pessoas nos setores de insumos, agropecuária, indústria e serviços (CEPEA, 2020b).

**GRÁFICO 1 – Evolução do PIB do agronegócio e sua participação no PIB brasileiro**



\*PIB

Brasil a preços de mercado em R\$ milhões correntes – ref 2010

Fonte: CEPEA/CNA (2020)

total

Em relação à balança comercial, dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2020a), da Esalq/USP, mostram que, de 2000 a 2019, o volume de produtos exportados representou uma alta acumulada de 354%, não obstante as quedas registradas em 2011 e a retração em 5% das transações com o restante do mundo em 2019. Ainda segundo o CEPEA (2020a), os US\$83 bilhões de superávit gerados pelo agronegócio em 2019 compensaram o déficit registrado nos outros setores produtivos, resultando em uma balança comercial com mais de US\$46 bilhões de superávit. Aponta-se ainda que, no mesmo período, o saldo comercial do agronegócio brasileiro (receitas das exportações menos gastos com importações em dólares) apresentou um crescimento de 442%. China, Europa e Estados Unidos foram os principais destinos dos produtos agropecuários brasileiros em 2019, dos quais tiveram destaque o milho, algodão em pluma, o café e as carnes (CEPEA, 2020a).

Dados tão expressivos consolidam o papel que o agronegócio desempenha na economia brasileira. Entretanto, há que se considerar que a atividade depende da natureza, conferindo certa rigidez a seus processos e, conseqüentemente, menor capacidade de adaptação a adversidades. Soma-se a esse quadro o fato do agronegócio estar inserido em uma complexa rede de transações, na qual um rompimento em um de seus elos pode provocar efeitos negativos em toda a cadeia. Por

isso, uma adequada gestão dos riscos da atividade agropecuária é imperativa para que o setor continue contribuindo positivamente para o País.

## 1.2. Riscos da Atividade Agropecuária

Ao longo da história, a humanidade desenvolveu medidas para precaver-se contra eventuais desastres que tivessem como consequência um prejuízo econômico. Neste contexto, a agricultura, sem dúvidas, é um dos setores econômicos mais afetados por prejuízos econômicos advindos de adversidades climáticas.

De saída, é importante frisar que a classificação de risco agropecuário encontra diversos tipos de agrupamentos. Segundo Buainain e Silveira (2017), anteriormente à classificação em si do risco agropecuário, faz-se necessário percorrer algumas particularidades da agricultura, a saber: i) dependência da natureza: da terra, clima e processos biológicos, que acabam conferindo à atividade agropecuária uma rigidez do processo produtivo e sazonalidade da produção; ii) atividades intensivas em capital (fixo, fundiário, ambiental, humano, circulante e financeiro); iii) relações intersetoriais complexas e efeitos em cadeia<sup>1</sup>; e iv) nova ordem mundial e global e institucional, que perpassa desde regras e normativos nacionais e internacionais, mudanças climáticas, até pressões sociais e a nova visão de consumidor como *stakeholder* determinante da cadeia de valor do agronegócio.

Elencadas as particularidades da atividade agrícola e pecuária, é possível partir para a conceituação de risco, conforme Buainain e Silveira (2017, p. 28):

“risco é em geral entendido como a possibilidade de o resultado final ser diferente daquele esperado devido à interveniência de fatores aleatórios e imprevistos. De forma geral, e com maior rigor, o risco da atividade agropecuária pode ser definido como uma medida de dispersão dos possíveis resultados que o agricultor pode obter em relação a um resultado esperado” (BUAINAIN & SILVEIRA, 2017, p. 28).

De acordo com a classificação de Arias et al (2015), os riscos agropecuários podem ser agrupados em três grandes categorias, de acordo com sua natureza: i) riscos de produção: associados à possibilidade de intempéries climáticas, problemas sanitários e possibilidade de

---

<sup>1</sup> De acordo com McConnell e Dillon (1997), os sistemas (conjunto de elementos que, unidos por alguma forma de interação e interdependência, atuam dentro de certos limites para atingir algum objetivo agrícola específico em favor de seus potenciais beneficiários) podem ser classificados como naturais (aqueles que existem Natureza e independem da ação humana); sociais (entidades formando populações que interagem a nível de indivíduos, grupos e comunidades); e, finalmente, artificiais (tentativa humana de reproduzir sistemas que não existem na Natureza, com o objetivo de servir a propósitos humanos). Assim, curiosamente, é possível afirmar que os sistemas agrícolas são sistemas artificiais que possuem um objetivo final comum, qual seja, o de servir como fonte de alimentos para a sociedade.

ocorrência de pragas e doenças; ii) riscos de mercado: também conhecido como risco de preço, está associado às oscilações de preços da própria commodity, ou, ainda, da taxa de câmbio e de juros; e iii) riscos de ambiente de negócios: agrupam questões de infraestrutura e logística, além de políticas públicas e alterações de normativos.

Buanain e Silveira (2017) apontam que os riscos agropecuários também podem ser classificados de acordo com as origens dos fatores de risco, podendo ser externos (eventos econômicos, políticos, sociais, setoriais e climáticos), os quais estão fora do controle do agricultor, cabendo a ele somente adotar técnicas de mitigação; ou internos (práticas inerentes à atividade produtiva). Os autores adicionam também outras duas tipologias de risco: operacional, associado a aspectos inerentes à gestão do negócio e no processo produtivo em si, como falhas humanas ou de sistemas; e de crédito, que guarda relação com a possibilidade da indústria, *trading* ou fornecedor não fazer jus à sua contraparte contratual ou, ainda, do próprio agricultor não possuir crédito suficiente para custear sua atividade. De maneira sintética, Jaffee et al (2008 apud ALVARENGA ET AL, 2019, p.5) organiza os diferentes tipos de risco e os eventos a eles associados de acordo com a classificação disposta na Tabela 1, a saber: associados ao clima; desastre natural; associados ao mercado; logística e infraestrutura; gestão e operacional; institucionais e de política pública; e político. Para as políticas públicas que serão discutidas mais adiante, o risco institucional e de política pública certamente desempenha um papel bastante relevante tanto para seus resultados quanto para as decisões administrativas que as afetam.

**TABELA 1 – Tipos de riscos da atividade agropecuária**

<b>Tipo de Riscos</b>	<b>Eventos</b>
Associados ao Clima	Déficit periódico e/ou excesso de chuvas ou temperatura, tempestade de granizo, ventos fortes
Desastre natural (incluindo eventos climáticos extremos)	Grandes inundações e secas, ciclones, tufões, terremotos, atividade vulcânica.
Biológico e do meio ambiente	Pestes e doenças nas atividades agrícolas e pecuária; contaminação associada ao problema sanitário; contaminação humana; contaminação e degradação dos recursos naturais e do meio ambiente; contaminação e degradação da produção e do processo produtivo
Associados ao mercado	Mudanças na oferta e/ou demanda que impacta os preços domésticos e/ou internacionais dos insumos e/ou dos produtos, mudanças na demanda de mercado (quantidade e qualidade), mudanças nos requerimentos associados à segurança alimentar; mudanças na demanda de mercado relativas ao tempo de distribuição do produto; mudanças de reputação e confiança relativas à cadeia de suprimento.
Logística e infraestrutura	Mudanças nos custos de transporte, comunicação e de energia; degradação do transporte, comunicação e infraestrutura de energia; destruição física, conflitos, disputas trabalhistas que afetam transportes, comunicação, infraestrutura de energia e serviços
Gestão e operacional	Decisões ineficientes relativas à alocação dos ativos e uso de insumos; controle de qualidade deficiente; erros de planejamento e de previsão; avaria nos equipamentos da fazenda ou da empresa; uso de sementes obsoletas; falta de preparação para mudança de produto, processo e mercado; incapacidade de adaptação às mudanças nos fluxos financeiros e de trabalho
Institucionais e de política pública	Mudança e/ou incerteza acerca das políticas monetárias, fiscais, financeiras (crédito, poupança e seguro), regulatórias e legais, comerciais, de terras etc. Fraca capacidade institucional para implantar regras regulatórias
Político	Instabilidade sócio-política do país ou em países vizinhos, interrupção de comércio em razão de disputas com outros países, confisco de ativos especialmente em relação a investidores estrangeiros

Fonte: Jaffee et al (2008 apud ALVARENGA ET AL, 2019, p.5)

Assim, a classificação acima evidencia que a cadeia do agronegócio está exposta a uma variável considerável de riscos. Por isso, um aspecto relevante destacado por Arias et al (2015), Buanain e Vieira (2011) e Buanain e Silveira (2017) é que a efetiva gestão dos riscos da atividade agropecuária precisa estar integrada. O sucesso de tal integração, já a curto prazo, a nível federal, e de acordo com Arias et al (2015), depende da articulação das seguintes áreas: de sistemas de informação de riscos agropecuários relacionados ao clima, preço, sanidade animal e vegetal, e de crédito; de geração e transferência de tecnologias; da transferência de riscos agropecuários por meio do aprimoramento do seguro rural; da logística agropecuária e de investimentos em infraestrutura rural; das ferramentas de gestão de risco climático e recursos naturais; e da promoção e monitoramento do comércio exterior (ARIAS et al, 2015). Para tanto, Buanain e Silveira (2017) ressaltam cinco etapas propostas pelo Banco Mundial (2016) para a gestão integrada de riscos: avaliação do risco (identificar, mensurar, e estabelecer riscos prioritários a serem gerenciados de

acordo com seu impacto); análise das soluções (escolha de uma ou mais ações combinadas para gerenciamento do risco); operacionalização e implantação e, por fim, monitoramento (análise do plano de ação traçado, com possibilidade de ajustes).

As etapas de operacionalização, implantação e monitoramento estão diretamente relacionadas aos diferentes níveis de risco (categorizados de acordo com a frequência e impacto) e estratégicas para seu gerenciamento, que podem ser prevenção (diminuir a probabilidade de ocorrência de eventos catalizadores do risco), mitigação (amenizar ou neutralizar os resultados da ocorrência do risco) e enfrentamento (estratégias *ex post* à efetivação do risco e suas consequências) (CARRER ET AL, 2019).

Atualmente, o Governo Federal possui diversas políticas públicas, para diferentes públicos-alvo, que abrangem as três estratégias de gerenciamento supracitadas. Serão analisadas a seguir duas políticas públicas desenhadas para gerenciar os riscos de produção, além de uma terceira que se tornou imprescindível para ambas – o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), o Programa de Subvenção do Prêmio do Seguro Rural (PSR) e o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC), respectivamente.

## **CAPÍTULO 2. HISTÓRICO DAS POLÍTICAS DE GESTÃO DE RISCO DE PRODUÇÃO**

Este capítulo apresenta aspectos relacionados ao contexto histórico no qual duas políticas de gestão de risco de produção foram concebidas no Brasil: primeiramente, em 1973, o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro); e em 2003, o Programa de Subvenção do Prêmio do Seguro Rural. Além disso, o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, criado em 1996, também é abordado.

### **2.1. Programa de Garantia da Atividade Agropecuária – Proagro**

Apontados os principais aspectos relacionados ao risco agropecuário e sua relação com a atividade agropecuária, percebe-se que a agricultura é um dos setores econômicos que mais pode ser afetado por prejuízos econômicos advindos de adversidades climáticas. Por causa de tal risco, as discussões sobre um dos mecanismos para sua mitigação, o seguro rural, não foram iniciadas recentemente. Em 1878, durante o Congresso Agrícola realizado em Recife/PE, tem-se notícia que os produtores rurais já pleiteavam apoio ao setor para assistência técnica, crédito rural e gestão de riscos (SIMÃO, 2001). Passados 142 anos do encontro de Recife, é possível afirmar que a gestão de riscos brasileira, incluído o seguro rural, ainda está em fase de construção no país.

Para compreender a história do seguro rural no Brasil e seus percalços, faz-se necessário estabelecer seus principais momentos históricos de retrocessos e evoluções. O pioneirismo ocorreu no ano de 1939, quando o Estado de São Paulo regulamentou o seguro obrigatório contra granizo para lavoura algodoeira, por meio do Decreto nº 10.554, de 04 outubro de 1939, seguido pela criação da Carteira de Seguro Agrícola contra Granizo para a Viticultura - Lei nº 11, de 19 de julho de 1948; e da Carteira de Seguro Agrícola contra Geada para Horticultura - Lei nº 8.375, de 28 de outubro de 1964, todos advindos da Secretaria de Agricultura do referido Estado (PRADO, 2012).

Posteriormente, a primeira tentativa do governo federal de fomentar o seguro agrícola ocorreu em 1954, com a criação da Companhia Nacional de Seguro Agrícola (CNSA) e a instituição do Fundo de Estabilidade do Seguro Agrário, que visava dar garantias ao sistema. No entanto, a estruturação dos produtos, isto é, a criação dos seguros agropecuários, ficou a cargo do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), já que, até aquela data, apenas o Estado de São Paulo era atuante no setor. Em 1966, com a promulgação da denominada Lei de Seguros - Decreto-Lei nº 73/1966, a CNSA foi dissolvida e o Fundo de Estabilidade do Seguro Rural (FESR) foi criado. Este último está ainda em vigor, sendo gerido pelo IRB-Brasil RE S/A, com o objetivo oferecer cobertura suplementar às seguradoras na eventualidade de uma catástrofe (PRADO, 2012).

Mais tarde, tem em vista as dificuldades em desenvolver um mercado sólido de seguro rural no País, a Lei nº 5.969, de 11 de dezembro de 1973, instituiu o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária – Proagro, destinado a exonerar o produtor rural, na forma que for estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), de obrigações financeiras relativas a operações de crédito, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam bens, rebanhos e plantações (BRASIL, 1973).

Conduzido pelo Banco Central do Brasil e operado por seus agentes financeiros<sup>2</sup>, o Proagro teve sua operacionalização iniciada em 1975. Segundo Rossetti (1998), seu início foi revestido de caráter social, dado que a União participaria com 9% do total de 10% assumidos como taxa de risco, com cobertura de até 80% dos financiamentos de custeio ou investimento tomados pelos produtores rurais junto às instituições financeiras. Entretanto, desde então, o Programa vem sofrendo alterações que objetivaram, em suma, tentar recuperar seu prestígio como política pública responsável pela alavancagem do desenvolvimento da seguridade agrícola brasileira. Em 1979, a Lei 6.685 alterou os percentuais de contribuição do produtor contemplado e o Programa passou a cobrir os recursos próprios utilizados pelo produtor na atividade segurada; em 1991, o capítulo

---

<sup>2</sup> São atribuições das instituições financeiras: formalizar a adesão do mutuário ao Programa; cobrança do adicional; análises dos processos e da decisão dos pedidos de cobertura; encaminhamento dos recursos à Comissão Especial de Recursos – CER; pagamentos e registros das despesas (MAPA, 2020c).

XVI da Lei 8.171 ampliou a cobertura para atividades rurais não financiadas; e, em 2009, o artigo 25 da Lei 12.058 tornou-se o marco legal vigente do Proagro, instituindo, inclusive, o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária da Agricultura Familiar - Proagro Mais – para atender especificamente aos produtores rurais familiares vinculados ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf. (PAREDES, 2016).

Importante mencionar que tais alterações foram resultados, especialmente, de massivas “denúncias de fraude e de gestão ineficiente; além de ser financeiramente inviável e exigir crescentes aportes de recursos públicos, cada vez mais escassos” (BUANAIN & VIEIRA, 2011, p. 46). Caffagni (1998 apud BUANAIN & VIEIRA, 2011) aponta que, de 1973 a 1987, apenas em 1985 o Proagro apresentou superávit, gerando um desequilíbrio entre receitas e despesas no período da ordem de US\$ 1.756 milhões para o Tesouro Nacional.

Em 2013, O Tribunal de Contas da União – TCU - realizou auditoria do Proagro e do Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC, chegando à constatação principal que os Ministérios encarregados da operacionalização desses instrumentos - Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Desenvolvimento Agrário; e Fazenda - agiam de maneira desarticulada, dando margem à sobreposição de esforços e lacunas de competências em sua gestão, além do preocupante risco de imagem devido à sua imprevisibilidade orçamentária. O número de operações enquadradas no Proagro atingiu, em 2012, mais de 504 mil, num valor coberto superior a R\$ 10 bilhões, das quais 79,2 mil foram indenizadas, com um valor de mais de R\$ 1 bilhão. As receitas, entretanto, já naquele ano se apresentavam defasadas em relação às despesas. Segundo a Corte de Contas (2014, p. 9):

as alíquotas de equilíbrio reportadas pelo Banco Central – BC – têm sido maiores que as taxas de adicional cobradas no Proagro para praticamente todos os anos reportados pela instituição, sendo que a média geral dos anos safra de 2004/2005 a 2012/2013 foi de 6,98%, enquanto a alíquota média de adicional foi de 2,54%. Além disso, constatou-se a apresentação de déficits sistemáticos anuais do programa, numa média de 342 milhões entre as safras de 2004/2005 e 2011/2012 (TCU, 2014, p.9).

Não obstante as fundamentadas críticas relacionadas ao risco de imagem que o Proagro tem causado ao Governo Federal, foi no contexto das alterações conferidas ao Programa que o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC, contextualizado a seguir, surgiu.

## 2.2. Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC

Santos e Martins (2016) e Rossetti (1998) destacam que o relatório “Eventos Generalizados e Seguridade Agrícola”, elaborado em conjunto pela Comissão Especial de Recursos do Proagro – CER – e Universidade de Brasília – UnB – para o Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas – Ipea – em 1993 foi primordial para elencar os problemas estruturais do Proagro<sup>3</sup>, e implementar, em 1995, o Projeto de Redução de Riscos Climáticos, que culminou na criação, em 1996, do Zoneamento de Risco Agroclimático – ZARC. Basicamente, o ZARC é um instrumento tecnológico com o objetivo de informar aos produtores rurais quando, onde e o que plantar, com menor exposição às adversidades climáticas.

Os estudos do ZARC se valem das condições de tempo e clima de cada região e das necessidades de cada cultura, considerando dados meteorológicos e conhecimentos agrônômicos - características de cada cultura, ciclo de desenvolvimento e necessidades fisiológicas da planta. A partir de tais critérios, é estabelecido um mapa de risco georreferenciado, e seus resultados são publicados no Diário Oficial da União por meio de Portarias, a cargo da Secretaria de Política Agrícola do MAPA – SPA/MAPA.

De 1996 a 2012, os estudos de ZARC eram realizados por meio de contratos do MAPA com empresas terceirizadas, que já aplicavam a metodologia desenvolvida pela Embrapa. Nesse período, a janela de risco de plantio utilizada era de 20%: em um período de 10 anos, para ter o decêndio indicado dentro da janela de plantio – período mais adequado para o plantio de certa cultura, considerando o menor risco de frustração de safra, oito safras precisavam atingir o parâmetro mínimo definido na metodologia, e duas safras não.

Em 2015, por meio de uma parceria do MAPA com a Embrapa, a metodologia do ZARC passou por um processo de revisão operacional em todos os seus níveis, implementando ferramentas inovadoras que permitiram sua evolução ao longo do tempo. A partir de 2016, a Embrapa passou a pesquisar, desenvolver e operacionalizar todos os estudos de ZARC e muitos avanços foram alcançados. Destacam-se a uniformização da metodologia em todo território nacional e correção da base de dados meteorológica para todo Brasil. Além disso, foram incluídos a avaliação do risco de geada e excesso hídrico; a avaliação do risco no momento da semeadura (até então era considerado apenas o risco na etapa de florescimento/enchimento de grãos); e, ainda, indicação de janela por três níveis de risco: 20%, 30% e 40% - ou seja, a partir dos estudos de ZARC, o produtor poderá optar pelo risco de perda de safra da ordem de 20%, 30% ou 40%. Tais

---

<sup>3</sup> Rossetti (1998) ressalta, dentre outros: ausência de fiscalização sistemática; pagamentos das coberturas sendo realizados em parcelas e com atrasos; falta de obrigatoriedade de utilização de tecnologia adequada para o plantio; ausência de banco de dados.

níveis são imprescindíveis quando da contratação tanto do seguro rural quanto do crédito rural, uma vez que as condicionantes para ambos podem ser mais ou menos rigorosas de acordo com risco assumido.

Sob esse aspecto, também merecem destaque os impactos ambientais citados por Minitti (2018): alcance da tecnologia, eficiência tecnológica, conservação e recuperação ambiental, qualidade do produto. Essas variáveis e outras refletem as diversas condicionantes sintetizadas nos estudos de ZARC, especialmente porque promovem o “emprego de boas práticas agronômicas para cada cultura, induzindo a utilização de tecnologia apropriada e racionalização do uso de recursos naturais” (MINITTI, 2018, p. 36).

A partir dos marcos históricos de 1996 e 2016 (criação do Programa e protagonismo da Embrapa), apesar do ZARC ter passado a sofrer menos alterações, importantes ajustes não deixaram de ser realizados ano após ano. Em 2017, por exemplo, foi instituída a etapa de reuniões de validação das Portarias, incluindo a participação ativa de técnicos e pesquisadores de campo antes da publicação em Diário Oficial da União, permitindo ajustes e aproximando ainda mais a política pública à realidade do campo.

Já em 2019, ressalta-se a realização do primeiro ZARC para sistema agroflorestal (SAF) para a cultura do cacau na Amazônia, modelo de exploração que mais se aproxima ecologicamente da floresta natural, considerado como uma forma sustentável de utilização dos recursos naturais disponíveis (MAPA, 2020b). Além disso, também foi em 2019, durante o lançamento do Plano Safra 2019/2020, que o aplicativo Plantio Certo foi lançado, tornando o acesso às informações geradas pelos estudos de ZARC muito mais acessíveis e de fácil compreensão para o produtor rural (EMBRAPA, 2020); e que o Decreto nº 9.841, de 18 de junho de 2019, foi publicado, institucionalizando o Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático (BRASIL, 2019).

Desde sua implementação, a ferramenta já economizou, segundo Minitti (2018), mais de R\$ 21,8 bilhões ao Governo Federal apenas nos programas Proagro e Proagro Mais, considerando a redução de perdas da produtividade e a segurança à concessão de crédito e seguro agrícolas que a nova metodologia trouxe, a um custo operacional, de 1994 a 2018, de R\$ 60,6 milhões. Quando comparados, o custo operacional mostra-se substancialmente inferior aos benefícios que o ZARC pode trazer ao setor.

Finalmente, para fazer jus aos benefícios do Proagro e Proagro Mais e ao Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) atualmente, o produtor rural está obrigado a seguir

o cronograma de plantio previsto no ZARC. Ademais, alguns agentes financeiros também já estão condicionando a concessão do crédito rural ao uso do zoneamento (MAPA, 2020c).

### **2.3. Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR**

No contexto do processo de desenvolvimento do sistema de seguridade agrícola brasileira, há que se destacar que o seguro rural é atualmente um dos mais importantes instrumentos mitigadores de riscos de perdas de produção, por permitir ao produtor não apenas proteção contra perdas decorrentes de adversidades climáticas, mas também por ser mais abrangente e cobrir seu patrimônio, produtos e crédito rural.

Apesar dos esforços para recuperação do Proagro em 1991, mesmo depois da implantação do ZARC a partir de 1996, o Programa continuava em descrédito junto aos produtores rurais. Assim, foram editados, em 19 de dezembro de 2003 e em 29 de junho de 2004, respectivamente, a Lei 0.823 e o Decreto nº 5.121, , instituindo, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural – PSR, política pública na qual o Governo Federal se responsabiliza pelo pagamento de parte dos custos de aquisição de apólices de seguro rural e objetiva tornar o seguro rural mais acessível para os produtores rurais e garantir maior estabilidade de renda agropecuária (SANTOS & SILVA, 2017).

O PSR está disponível para as modalidades agrícola, pecuário, aquícola e florestas, e seus limites de percentual de subvenção para cada produtor rural estão diretamente relacionados às variáveis cultura, tipo de cobertura e tipo de produto, conforme Tabela 2, referente ao triênio 2019-2021. Importante destacar que tais condicionantes são estabelecidas no Plano Trienal do Seguro Rural - PTSR - do PSR, devidamente deliberadas no âmbito do Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural – CGSR, conforme alínea "f", do inciso III, do artigo 5º, da Lei nº 10.823 (BRASIL, 2003), podendo ser ajustadas se necessário.

**TABELA 2 – Percentuais de subvenção por modalidade de seguro, grupos de atividades, tipo de cobertura e tipo de produto**

<b>Modalidades de Seguro</b>	<b>Grupos de atividades</b>	<b>Tipo de cobertura</b>	<b>Tipo de produto</b>	<b>Percentual de subvenção</b>	<b>Limite anual</b>
<b>Agrícola</b>	Grãos de verão*	Riscos Nomeados	Custeio/ Produtividade	20%	R\$ 48.000,00
		Multirrisco	Custeio/ Produtividade	25%	
			Receita	30%	
	Grãos de Inverno**	Riscos Nomeados	Custeio/ Produtividade	35%	
		Multirrisco	Custeio/ Produtividade/ Receita	40%	
	Frutas, Olerícolas, Cana-de-Açúcar e Café	-	-	40%	
<b>Florestas</b>	Silvicultura (florestas plantadas)	-	-	40%	R\$ 24.000,00
<b>Pecuário</b>	Aves, bovinos bubalinos, caprinos, equinos, ovinos e suínos	-	-	40%	R\$ 24.000,00
<b>Aquicultura</b>	Carcinicultura, maricultura e piscicultura	-	-	40%	R\$ 24.000,00
<b>Seguro Paramétrico para as modalidades agrícola, florestas, pecuário e aquícola</b>				20%	Observar a modalidade
<b>Valor Máximo da Subvenção (CPF/ano)</b>					<b>R\$ 120.000,00</b>

\*Algodão, amendoim, arroz, fava, feijão 1ª safra, girassol, milho 1ª safra e soja

\*\*Aveia, canola, cevada, centeio, feijão 2ª safra, milho 2ª safra, sorgo, trigo e tritcale

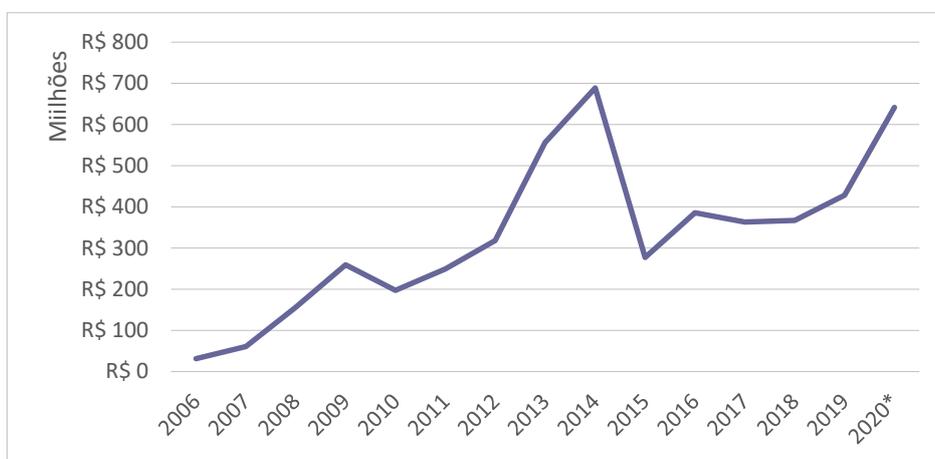
Fonte: CGSR (2020c)

A gestão do PSR fica a cargo do CGSR (BRASIL, 2004), colegiado composto pelo MAPA, Ministério da Economia – ME – e pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. Dentre suas competências destacam-se a aprovação e divulgação dos percentuais de subvenção sobre o prêmio de seguro rural, das condições operacionais, aprovação e divulgação dos percentuais de subvenção sobre o prêmio de seguro rural, das condições operacionais específicas, dos valores máximos de subvenção por beneficiário, das culturas abrangidas pelo programa e das regiões a serem amparadas pelo benefício e das condições técnicas a serem cumpridas pelos beneficiários, além da elaboração do já mencionado PTSR (LOYOLA & SCHWANTES, 2020).

Macedo, Pacheco e Santo (2013) e Santos e Silva (2017) ressaltam que há evidências que as experiências de seguros agrícolas, tanto no Brasil como nos Estados Unidos, Espanha ou Canadá, não se solidificam sem participação estatal. Sob este aspecto, o PSR ainda é dependente de massivos aportes ao Programa. Conforme apontam Buanain e Vieira (2011), não obstante o MAPA já o ter colocado como uma de suas principais políticas públicas e reconhecer seu papel indutor para o mercado de seguro rural, demais órgãos governamentais essenciais para seu o funcionamento, como o ME, ainda não estabeleceram a mesma prioridade. Nota-se, portanto, que a questão orçamentária e financeira do Programa tem correlação direta com seu desempenho. O Gráfico 2 é bastante representativo de tal volatilidade.

Entre 2006 e 2009, observa-se o aumento gradativo de recursos ao PSR, que vão da ordem de R\$ 31 a R\$ 258 milhões. Posteriormente, verifica-se que em 2013 e 2014 o Programa atingiu, na série histórica, o pico de recursos até então a ele alocados – R\$ 556 e R\$ 689 milhões, respectivamente (os números de 2020 já superam os registrados em 2013 e 2014 e serão detalhados mais adiante). Já entre 2015 e 2018, o PSR sofreu severos cortes orçamentários, e somente a partir de 2019 é que o Programa parece estar recuperando novamente prestígio diante da nova gestão implementada a partir de então, especialmente quando, para o ano de 2020, houve anúncio do volume de R\$1,3 bilhões para o PSR – três vezes maior que o orçamento de 2019 (MAPA, 2020e). Cabe destacar também o fato de estar em discussão, no âmbito da SPA/MAPA, meios para migração dos recursos destinados ao PSR para a categoria de obrigatórios, blindando a política pública de maneira definitiva dos recorrentes cortes orçamentários que prejudicam sua plena execução.

**GRÁFICO 2 – Total de Subvenção do Governo Federal ao PSR por ano entre 2006 e 2020**



\* safra em aberto

Fonte: MAPA (2020d)

Além do gargalo orçamentário, o PSR e o próprio seguro rural brasileiro ainda possuem outros desafios a superar, conforme registram Buainain e Vieira (2011): desenho de um seguro agrícola que considere questões ambientais, de produção e mercado; constituição de um fundo de catástrofe; seleção adversa; expansão da área geográfica. Santos e Silva (2017) também registram a sobreposição do público alvo do Proagro e PSR como ponto de aperfeiçoamento; e Arias et al (2015) discorrem sobre a necessidade de constituição de um Modelo Integrado de Gestão do Risco Agrícola, tal qual Buainain e Vieira (2011) e Buanain e Silveira (2017), para a construção de uma política pública sólida de gestão de riscos no País.

### **CAPÍTULO 3 – COMPARATIVO DO DESEMPENHO DO PROAGRO E PSR**

Este capítulo final possui o objetivo de traçar uma breve análise do desempenho do Proagro (Tradicional e Proagro Mais) e PSR, no período de 2013 a 2019 e de 2015 a 2019, sob aspectos como orçamento e área segurada, além de apresentar medidas recentemente editadas por parte do Governo Federal que resultam no processo de “desidratação” do Proagro, identificando, inclusive, principais pontos conflitantes (positivos e negativos) entre ambas.

#### **3.1. Proagro e PSR: orçamento e área segurada**

De 2013 a 2019, o Proagro, cujas despesas são classificadas como obrigatórias (não passíveis de contingenciamentos depois de aprovadas), representou um total de valor deferido de R\$ 7.435.252.066,70. Subtraído o total de R\$ 2.876.094.941,65 de valor adicional para o mesmo período – valor a mais pago pelo produtor rural no momento da contratação de crédito rural para fazer jus à indenização, há uma diferença de cerca de **R\$ 4,5 bilhão**. Esse valor é arcado, em parte, com recursos do Governo Federal, dado que os recursos do Proagro são compostos pela contribuição dos beneficiários (o valor adicional), remunerações, aportes do Governo Federal e receitas auferidas de aplicações das próprias remunerações (BC, 2020b). Já para o PSR, no mesmo período, houve um aporte do Governo Federal de **R\$ 3,0 bilhões**. Os valores ano a ano, de 2013 a 2019, para ambos os Programas, podem ser observados na Tabela 3. Nas variáveis valor deferido e valor da subvenção, é interessante destacar que somente em 2013 os valores foram próximos; em todos os outros, a subvenção esteve sempre aquém dos valores indenizatórios levantados para o Proagro.

**TABELA 3 – Valor adicional e Valor deferido Proagro vs Valor da Subvenção do Governo Federal ao PSR**

Ano	Proagro Total		PSR
	Valor adicional	Valor deferido	Valor da Subvenção
2013	R\$ 243.656.359,19	R\$ 553.317.289,05	R\$ 556.418.201,90
2014	R\$ 265.536.762,80	R\$ 909.685.601,55	R\$ 689.109.350,33
2015	R\$ 382.343.489,67	R\$ 1.088.248.152,65	R\$ 276.932.172,83
2016	R\$ 451.450.355,31	R\$ 652.606.279,44	R\$ 385.857.960,27
2017	R\$ 503.058.404,75	R\$ 1.089.568.259,28	R\$ 363.256.583,86
2018	R\$ 487.165.628,89	R\$ 1.318.773.676,72	R\$ 366.622.439,41
2019	R\$ 542.883.941,04	R\$ 1.823.052.808,01	R\$ 427.875.189,28
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.876.094.941,65</b>	<b>R\$ 7.435.252.066,70</b>	<b>R\$ 3.066.071.897,88</b>

Fonte: BC (2020a) e MAPA (2020d)

Ressalta-se, conforme já destacado no Capítulo 2, que um dos maiores gargalos do PSR reside na restrição orçamentária e financeira do Governo Federal, que vem promovendo sucessivos cortes nesta política pública para suprir outras áreas emergenciais. Neste aspecto, Buanain e Vieira (2011) destacam que uma das soluções seria a promoção de incentivos indiretos, com o objetivo de fomentar o aporte de recursos privados, dada a indisponibilidade de recursos públicos já comentada anteriormente. Outra possibilidade, também já neste estudo abordada, seria a classificação dos recursos destinados ao PSR como despesas obrigatórias, conferindo maior estabilidade para a execução orçamentária e financeira da política pública. Há que se comentar, entretanto, que a classificação como despesa orçamentária obrigatória ainda encontra particularidades a serem consideradas, uma vez que os valores apresentados em cada Lei Orçamentária Anual (LOA) não representam necessariamente todos os recursos de determinada política pública para exercício (01 janeiro a 31 de dezembro), que dependem também, por exemplo, dos valores inscritos em restos a pagar do exercício anterior – despesas com compromisso de utilização no orçamento, mas que não foram pagas até o dia 31 de dezembro – e de eventuais rentabilidades decorrentes de tal política pública, como acontece com o Proagro.

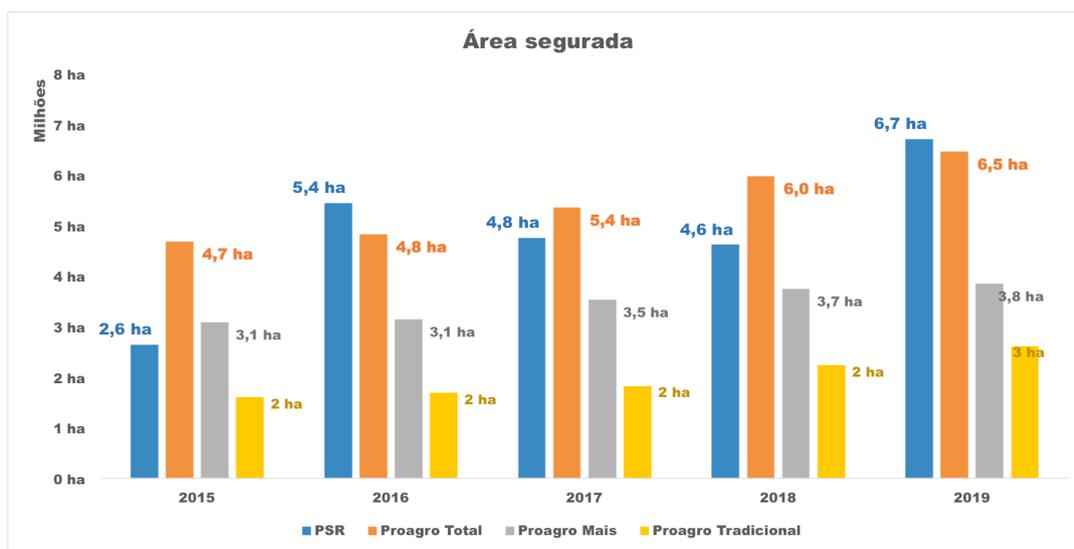
Outro ponto que se destaca diz respeito à discrepância de valores deferidos entre o Proagro Tradicional (R\$ 2,4 bilhões) e o Proagro Mais (R\$ 5,0 bilhões), de R\$ 2,6 bilhões a mais para o Proagro Mais (BC, 2020a), quase o dobro em comparação ao valor deferido para o Proagro Tradicional. Aqui, é possível concluir que tal diferença pode estar relacionada sobremaneira à falha na implementação de assistência técnica para o grupo de agricultores familiares, pontuada Aquino e Schneider (2015) para o Pronaf e que pode ser estendida ao Proagro. Portanto, também falta ao Proagro ser instrumento de melhora qualitativa de seu público-alvo, fazendo cumprir, por conseguinte, a obrigação do beneficiário de “utilizar tecnologia capaz de assegurar, no mínimo, a obtenção dos rendimentos programados” (BC, 2020b).

Ademais, cabe destacar também que catástrofes climáticas ou outras eventualidades podem ensejar pagamentos de indenizações muito superiores ao já defasado orçamento do Proagro. De acordo com o Banco Central do Brasil (2019), de 2013 a 2019 existe um desequilíbrio entre receitas e despesas do Programa, agregadas por produto e no período 2013-2014 a 2018-2019, da ordem de **R\$ 2,5 bilhões negativos** – ou seja, ao longo dos anos, o Governo Federal vem acumulando e aumentando sua exposição ao risco.

Outro aspecto de extrema relevância relacionado ao risco de imagem do Proagro diz respeito ao que dispõe a Emenda Constitucional 95 (BRASIL, 2016), regra fiscal que estabelece limites orçamentários para os gastos públicos de acordo com o Orçamento do ano anterior, corrigido apenas pela inflação. Considerando o valor amparado para o Proagro e PSR no período de 2013 a 2019 – R\$ 90 bilhões para o primeiro, sendo R\$ 25 bilhões para o Proagro Tradicional e R\$ 65 bilhões para o Mais; e R\$ 97 bilhões para o segundo (BC, 2020a; e MAPA, 2020d), e, sobretudo, que o Governo Federal, no Proagro, assume o papel de seguradora, pagando indenizações e se expondo ao riscos dos valores amparados nas contratações – ao contrário do PSR, cujos riscos são assumidos pelas seguradoras, a possibilidade de atingir ou mesmo extrapolar o teto orçamentário em caso de catástrofes climáticas ou quaisquer outras eventualidades é consideravelmente alta – como, por exemplo, as recentes medidas adotadas pelo Governo Federal para combate à pandemia de COVID-19 e a necessidade de realocar recursos para supri-las.

Finalmente, em relação à área segurada, de 2015 a 2019, enquanto o Proagro foi responsável por um total de **27,3 milhões** de hectares de área segurada, o PSR respondeu pelo total de **24,1 milhões** de hectares segurados, conforme discriminação do Gráfico 3. Neste aspecto, merece atenção um ponto destacado por Carrer et al (2019): quando comparados com o total de área plantada do País no mesmo período, nenhum dos programas atende satisfatoriamente a demanda, e os dados evidenciam que o seguro rural ainda é uma política pública de baixa adesão no Brasil. De um total de **365 milhões** de hectares plantados de 2015 a 2019, o Proagro e o PSR respondem, juntos, por **51,4 milhões** de hectares de área segurada, ou apenas 14% do total plantado (IBGE, 2020; BC, 2020a; e MAPA, 2020d). Além disso, a maior cobertura de área observada no Proagro não é representativa de um dado positivo, uma vez que, assim como os valores amparados apresentados, os maiores números podem representar de fato mais indenizações, despesas aos cofres públicos e maior exposição ao risco. De todo o exposto, depreende-se que o Proagro, sob o prisma orçamentário e financeiro, somado aos números de área segurada, confere ao Poder Público instabilidade de gastos, risco de imagem e exposição ao risco muito superiores quando comparados ao PSR.

GRÁFICO 3 – Área Segurada



Fonte: BC (2020a) e MAPA (2020d)

### 3.3. O processo de “desidratação” do Proagro

Passados 47 anos da publicação da Lei nº 5.969, o histórico de desempenho do Proagro, acompanhado de denúncias de fraudes e exposição a um sério risco de imagem devido à sua instabilidade e imprevisibilidade orçamentária e financeira, tem fomentado, por parte do Governo Federal, o início de um processo de “desidratação” desta política pública, por meio especialmente da promoção da migração dos seus beneficiários para o PSR.

Destaca-se, dentre os documentos oficiais que mensuraram a eficiência do Proagro, a auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União em 2013. O documento produzido pela Corte de Contas publicado em 2014 identificou, já naquele ano, que os recursos solicitados à União não consideravam cálculos atuariais com variáveis como cultura, micro regiões e perfis dos segurados, deixando de refletir mais precisamente o risco assumido; e que a União, por sua vez, efetuava cortes no Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA – sem justificativas técnicas plausíveis (TCU, 2014).

Na esteira do cumprimento das determinações exaradas pelo TCU, a partir de 2019, com início de uma nova gestão administrativa, verifica-se que ações de promoção do PSR têm sido priorizadas pelo MAPA. Conforme ilustrado no Gráfico 3, a área segurada para o PSR já apresentou, em 2019, resultado superior aos anos anteriores, inclusive com empenho de 100% dos recursos aprovados na LOA – desde 2013, este foi o primeiro ano que o PSR pôde executar a totalidade de seus recursos (MAPA, 2020f). Entretanto, 2020, ainda aberto, é o ano que tem apresentado recordes para o PSR: até o momento, o Programa já é responsável por uma área segurada de 10,2 milhões de hectares, com R\$ 699,7 milhões aportados em subvenção, superando

o pico até então registrado para a política pública, de 9,9 milhões de hectares em 2014 com R\$ 689 milhões em subvenção pelo Governo Federal (MAPA, 2020d). Tais números não representam somente uma maior adesão à política pública, mas evidenciam, sobretudo, a mudança gradual na cultura do produtor rural em relação à adesão ao PSR; e, mais uma vez, que sua performance está diretamente atrelada à variável orçamentária discutida na seção 3.1.

Além disso, duas medidas editadas em 2020 também representam a iniciativa do Governo Federal de priorização do PSR e “desidratação” do Proagro: a Resolução CGSR Nº 75, de 22 de junho de 2020; e a Resolução BC nº 4.836, de 25 de junho de 2020. A primeira aprova o projeto-piloto de subvenção ao prêmio do seguro rural para operações enquadradas no Pronaf, para as culturas de milho 1ª safra, soja, maçã e uva, no âmbito do PSR, para o exercício de 2020 (posteriormente, a Resolução Nº 76, de 10 de julho de 2020, incluiu a cultura da banana no projeto-piloto, em decorrência do ciclone bomba que atingiu severamente a região Sul do país). A medida aloca R\$ 50 milhões do PSR para o piloto, com percentual de subvenção fixo de 55% para o milho 1ª safra e soja; e 60% para maçã, uva e banana – percentuais superiores aos observados na Tabela 2 e que resultam em taxas mais atrativas para o produtor rural, com o objetivo de fomentar a contratação de seguro rural pelo público-alvo do Proagro, especialmente Proagro Mais.

Já a Resolução BC nº 4.836/2020 ajusta as alíquotas do valor adicional do Proagro e Proagro Mais conforme Tabela 4, que traz um comparativo das alíquotas praticadas anteriormente à medida para as culturas contempladas no projeto-piloto do PSR. Observa-se, dos números levantados, aumento na alíquota para uva, no Proagro Tradicional; e nas alíquotas para milho 1ª safra e soja no Proagro Mais, principal público do projeto-piloto. Esta medida traduz um esforço conjunto entre MAPA e BC para migração das contratações do Proagro para o PSR, uma vez que três das quatro culturas dispostas na Resolução CGSR 75/2020 sofreram aumento de alíquotas.

**TABELA 4 – Alíquotas de adicional Proagro e Proagro Mais**

Cultura	Proagro Tradicional		Proagro Mais	
	Alíquota antiga	Alíquota nova	Alíquota antiga	Alíquota nova
Milho 1ª safra	5%	5%	3,5 ou 8% <sup>C</sup>	3,8%
Soja	5%	5%	3,5%	3,8%
Maçã	4%, 6,5% ou 8,5% <sup>A</sup>	3,5 % ou 6,5% <sup>B</sup>	3,5%, 6,5% ou 10,5% <sup>D</sup>	3,5%, 6,5 ou 7,5% <sup>F</sup>
Uva	4%	4,5%	3% ou 4% <sup>E</sup>	3% ou 4% <sup>G</sup>

Fonte: BC (2020c e 2020d)

**A** 4% - com estrutura de proteção contra granizo; 6,5% e 8,5% - sem estrutura de proteção contra granizo nas demais regiões e região Sul, respectivamente

**B** com e sem estrutura de proteção contra granizo, respectivamente

**C** demais regiões e região Nordeste, respectivamente

**D** 3,5% - com estrutura de proteção contra granizo; 6,5 e 10,5% - sem estrutura de proteção contra granizo nas demais regiões e região Sul, respectivamente

**E e G** demais regiões e região Sul, respectivamente

**F** 3,5% - com estrutura de proteção contra granizo; 6,5 e 7,5% - sem estrutura de proteção contra granizo nas demais regiões e região Sul, respectivamente

Dado que o projeto-piloto prevê subvenção fixa de 55% e 60%, não obstante o MAPA ainda não ter divulgado seus resultados oficiais, é possível depreender, aplicando o percentual de subvenção nas taxas médias constantes do Atlas do Seguro Rural (MAPA, 2020d), que as taxas a serem efetivamente pagas pelos produtores rurais enquadrados na Resolução CGSR Nº 75/2020 e 76/2020 serão em geral menores e mais competitivas que as do Proagro, conforme Tabela 5, elaborada a partir do levantamento da concentração de culturas e respectivos Estados para o Proagro Mais. Para as culturas de milho 1ª safra e soja para o Paraná, há uma diferença de 1,41% e 1,21% entre Proagro Mais e PSR, respectivamente; para o Rio Grande do Sul, para as mesmas culturas, as diferenças são menores, de apenas 0,21% e 0,24%, respectivamente, com resultado melhor para a uva, de 1,16%; já para Santa Catarina, a diferença entre as alíquotas do Proagro Mais e PSR ficam em 1,89% para a maçã e 1,87% para a banana – resultado menos satisfatório para o PSR considerando os efeitos do ciclone bomba no mercado de seguro rural, com aumento do prêmio, e inclusão tardia da cultura no projeto-piloto.

TABELA 5 – Alíquotas Proagro Mais e PSR – PR, RS e SC

Estado	Cultura	Proagro Mais	PSR
Paraná	Milho 1ª safra	3,8%	2,39%
	Soja	3,8%	2,59%
Rio Grande do Sul	Milho 1ª safra	3,8%	3,59%
	Soja	3,8%	3,56%
	Uva	4%	2,84%
Santa Catarina	Maçã	7,5%	5,61%
	Banana	3%	4,87%

Fonte: BC (2020c) e MAPA (2020d)

Nas comparações entre Proagro e PSR, um outro relevante fator a ser considerado é que a burocracia para acessar a indenização é muito menor nas culturas cobertas pelo PSR. A título de exemplo, caso um produtor rural não concorde com a vistoria final de avaliação de perdas no PSR, é possível receber, na sequência, a chamada revistoria e, em concordância, o pagamento da indenização ao produtor rural ocorrerá em até 30 dias. Já a legislação do Proagro, além de não prever a etapa de revistoria, exige uma série de documentos, inclusive as notas fiscais, para solicitação de indenização. Em havendo discordância do produtor com o valor da indenização estabelecida, é necessário solicitar recurso administrativo na Comissão Especial de Recursos – CER/Proagro, cujo tempo médio de julgamento é de nove meses. Assim, os aspectos citados nesta seção são alguns que comprovam a iniciativa do MAPA, em conjunto com o BC, de gradualmente promover o redirecionamento do público-alvo do Proagro, sobretudo Proagro Mais, para o PSR.

## CONCLUSÃO

Medidas de fomento e proteção à atividade agropecuária têm sido objeto de discussão, por parte do Governo Federal, há muitos anos. O Proagro, política pública pioneira como instrumento público de mitigação dos riscos de produção, possui graves problemas estruturais apontados neste estudo, relacionados especialmente à falta de governança para as etapas de operacionalização, implantação e monitoramento descritas por Buanain e Silveira (2017). Obviamente, o PSR carece de melhorias – algumas delas citadas ao final da seção 2.3, entretanto, conforme dados e circunstâncias aqui apresentados, revelou-se política pública mais consistente e melhor operacionalizada e monitorada por parte do MAPA. Por isso, também está mais facilmente associada à implementação de uma gestão integrada dos riscos, que perpassa o uso de instrumentos que integrem as estratégias dos agricultores, as políticas governamentais e os riscos da atividade agropecuária (BUANAIN & SILVEIRA, 2017).

Conforme destacam Buanain e Silveira (2017), a gestão integrada de riscos deve considerar não apenas sua natureza, mas também a capacidade que determinada estratégia de prevenção, mitigação ou enfrentamento possui de mobilizar as esferas públicas e privada. É possível constatar que não se observa tal capacidade para o Proagro, especialmente porque apresenta, desde sua concepção, falhas relacionadas tanto ao tipo quanto à modalidade de investimento (BUANAIN & SILVEIRA 2017) que resultaram em seu descrédito entre produtores rurais, agentes financeiros e agentes do Governo Federal.

Ainda sobre integração de riscos, Arias et al (2015) listam alguns desafios que os riscos associados à produção trazem à atividade agropecuária, como falhas nos processos de gestão das propriedades rurais de pequenos e médios agricultores; diversificação do uso da terra; e políticas não convergentes estaduais, que interferem na agroindústria. Paralelamente, a migração do público-alvo do Proagro para o PSR também apresenta empecilhos, especialmente relacionados à reação do mercado de seguro rural no atendimento dos pequenos produtores rurais, tendo em vista que as operações enquadradas nesta categoria podem não trazer resultados esperados do ponto de vista securitário. Similarmente, ainda na perspectiva dos pequenos produtores rurais, a receptividade das instituições financeiras na promoção deste redirecionamento junto aos tomadores de crédito, aliada à necessidade de mudança de legislação que exonere obrigatoriedade de contratação do Proagro para as operações do Pronaf, também constituem medidas relevantes para o sucesso do processo de “desidratação” do Proagro e promoção do PSR discutidos ao longo deste estudo.

### Referências bibliográficas

ALVARENGA, Mayara Davoli; BUANAIN, Antônio Márcio, SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da. Identificação dos Riscos na Produção de Flores e Plantas Ornamentais: evidências a partir da região de Holambra/ SP. In: **57º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 57. Agricultura, alimentação e desenvolvimento**. Ilhéus, [s.n], 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/333984068\\_IDENTIFICACAO\\_DOS\\_RISCOS\\_NA\\_PRODUCAO\\_DE\\_FLORES\\_E\\_PLANTAS\\_ORNAMENTAIS\\_EVIDENCIAS\\_A\\_PARTIR\\_DA\\_REGIAO\\_DE\\_HOLAMBRA\\_SP](https://www.researchgate.net/publication/333984068_IDENTIFICACAO_DOS_RISCOS_NA_PRODUCAO_DE_FLORES_E_PLANTAS_ORNAMENTAIS_EVIDENCIAS_A_PARTIR_DA_REGIAO_DE_HOLAMBRA_SP). Acesso em: 29 out 2020.

AQUINO, Joacir e SCHNEIDER, Sergio. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. In GRISA, Catia e SCHNEIDER, Sergio (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p. 53-82.

ARIAS, D.; MENDES, P.; ABEL, P. (Orgs.). **Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil: caminhos para uma visão integrada**. Brasília: Banco Mundial; Mapa; Embrapa, 2015. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142661/1/Revisao-rapida-e-integrada-da-gestao.pdf> . Acesso em: 13 out. 2020.

BC – Banco Central do Brasil. **Proagro. Relatório Circunstanciado 2016 a 2019.** [S.l.:s.n.], 2019. Disponível em [https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/proagro\\_docs/relatorios\\_proagro/Relatorio\\_circunstanciado%202016\\_2019.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/proagro_docs/relatorios_proagro/Relatorio_circunstanciado%202016_2019.pdf). Acesso em: 31 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Matriz de Dados do Proagro.** [S.l.:s.n.], 2020a. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/proagro>. Acesso em: 16 out 2020.

\_\_\_\_\_. **Manual de Crédito Rural.** [S.l.:s.n.], 2020b. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr>. Acesso em 01 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 4.836, de 25 de Junho de 2020c. **Ajusta alíquotas de adicional relativas ao Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro).** Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-4.836-de-25-de-junho-de-2020-263970693>. Acesso em: 30 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 4.830, de 18 de Junho de 2020d. **Ajusta regras relativas ao Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), acerca da comprovação de ocorrência de evento causador de perdas pelo agente, da definição das alíquotas do programa e das obrigações do beneficiário e do agente decorrentes da exigência de apresentação de coordenadas geodésicas.** Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-4.830-de-18-de-junho-de-2020-262403592>. Acesso em: 30 out. 2020.

BRASIL. Lei n° 5.969, de 11 de dezembro de 1973. **Institui o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1970-1979/L5969.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L5969.htm). Acesso em: 08 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei n° 10.823, de 19 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/2003/L10.823.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/2003/L10.823.htm). Acesso em: 13 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto n° 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.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5121.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5121.htm). Acesso em: 13 out 2020.

\_\_\_\_\_. Lei n° 12.058, de 13 de outubro de 2009. **Revoga a Lei no 5.969, de 11 de dezembro de 1973, e dá outras providências.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L12058.htm#art49](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L12058.htm#art49). Acesso em: 13 out 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto n° 9.841, de 18 de junho de 2019. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/Decreto/D9841.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/Decreto/D9841.htm). Acesso em: 13 out 2020.

BUANAIN, Antônio Márcio; VIEIRA, Pedro Abel. 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 [http://www.rbrs.com.br/arquivos/rbrs\\_13\\_2.pdf](http://www.rbrs.com.br/arquivos/rbrs_13_2.pdf). Acesso em: 13 out. 2020.

BUANAIN, Antônio Márcio, SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da. **Manual de Avaliação de Riscos na Agropecuária – um guia metodológico**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Seguros, 2017. 133 p.

CARRER, Marcelo José; FILHO, Hildo Meirelles de Souza; SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da; VINHOLIS, Marcela de Mello Brandão. Determinantes da adoção do seguro rural: evidências entre produtores rurais do estado de São Paulo. In: **57° Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 57. Agricultura, alimentação e desenvolvimento**. Ilhéus, [s.n.], 2019. Disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1120345/1/DeterminantesAdocaoSeguro.pdf>. Acesso em: 19 out 2020.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – e CNA - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2019**. [S.l.:s.n.], 2020. Disponível em: < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx> >. Acesso em: 29 out. 2020.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Índices de Exportação do Agronegócio 2019**. 03 mar. de 2020a. Disponível em [https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea\\_ExportAgro\\_2019.pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_ExportAgro_2019.pdf). Acesso em: 19 out. 2020.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Mercado de Trabalho do Agronegócio**. [S.l.:s.n.], 2020b. Disponível em <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/mercado-de-trabalho-do-agronegocio.aspx>. Acesso em: 19 out. 2020.

CGSR - Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural. Resolução N° 75, de 22 de Junho de 2020a. **Aprova o projeto-piloto de subvenção ao prêmio do seguro rural para operações enquadradas no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf, para as culturas de milho 1ª safra, soja, maçã e uva, no âmbito do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural - PSR, no exercício de 2020**. Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-75-de-22-de-junho-de-2020-263401716>. Acesso em: 30 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolução N° 76, de de 10 de Julho de 2020. **Altera a Resolução n° 75, de 22 de junho de 2020, que dispõe sobre o projeto-piloto de subvenção ao prêmio do seguro rural para operações enquadradas no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf, incluindo a cultura de banana no rol de atividades subvencionáveis**. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-76-de-10-de-julho-de-2020-266355259>. Acesso em: 30 out. 2020

\_\_\_\_\_. Resolução N° 79, de 22 de setembro de 2020c. **Altera o anexo da Resolução n° 64, do Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural - CGSR**. Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-79-de-22-de-setembro-de-2020-279789451>. Acesso em: 30 out 2020.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Aplicativo Zarc - Plantio Certo é destaque no lançamento do Plano Safra**. [S.l.:s.n.], 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/44254143/aplicativo-zarc---plantio-certo-e-destaque-no-lancamento-do-plano-safra#:~:text=O%20aplicativo%20m%C3%B3vel%20Zarc%20Plantio,Pal%C3%A1cio%20do%20Planalto%2C%20em%20Bras%C3%ADlia>. Acesso em: 13 out. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. [S.l.:s.n.], 2020. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa>. Acesso em: 19 out. 2020.

LOYOLA, Pedro; SCHWANTES, Fernanda (Orgs). **Guia de Seguros Rurais**. [S.l.:s.n.], 2020. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/publicacoes-seguro-rural/guia-dos-seguros-rurais>. Acesso em 08 out. 2020.

MACEDO, Luís Otávio Bau; PACHECO, Adriano Biciano; SANTO, Ellen Souza do. A evolução do Programa de Subvenção do Prêmio do Seguro Rural: uma avaliação do período 2006-10. **Indicadores Econômicos FEE**. Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 99-112, 2013. Disponível em <https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2810> Acesso em: 13 out 2020

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Proagro**. [S.l.:s.n.], 2020a. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/proagro>. Acesso em: 13 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Publicado primeiro zoneamento agrícola para Sistema Agroflorestal**. [S.l.:s.n.], 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/publicado-zoneamento-agricola-para-feijao-2a-safra-cacau-e-milho-1>. Acesso em: 13 out.2020.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático - ZARC**. [S.l.:s.n.], 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/zoneamento-agricola>. Acesso em: 13 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Atlas do Seguro Rural**. [S.l.:s.n.], 2020d. Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/atlasdoseguro/index.htm>. Acesso em: 19 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Plano Safra 2020/2021: o florescer de uma nova colheita**. [S.l.:s.n.], 2020e. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/plano-agricola-pecuario>. Acesso em: 30 out 2020.

\_\_\_\_\_. **Relatório Geral 2019**. [S.l.:s.n.], 2020f. Disponível em [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/documentos-seguro-rural/copy4\\_of\\_RelatorioGeralPSR2019.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/documentos-seguro-rural/copy4_of_RelatorioGeralPSR2019.pdf). Acesso em: 30 out. 2020.

MCCONNELL, Douglas J.; DILLON, John L. **Agriculture and Farm Systems – Concepts and Definitions**. Roma, [s.n], 1997. Disponível em <http://www.fao.org/3/w7365e/w7365e04.htm>. Acesso em 08 out 2020.

MINITTI, André Fachini. **Relatório de Avaliação dos Impactos de Tecnologias Geradas pela Embrapa**. Campinas, [s.n], fev. 2019. Disponível em: [https://bs.sede.embrapa.br/2018/relatorios/informaticaagropecuaria\\_2018\\_zarc.pdf](https://bs.sede.embrapa.br/2018/relatorios/informaticaagropecuaria_2018_zarc.pdf). Acesso em: 15 out. 2020.

PAREDES, Carlos Andrés Oñate. **Avaliação de impacto do Proagro Mais: um estudo de caso**. Orientador: Vítor Augusto Ozaki. Piracicaba, 2016, 177p. Tese (Doutorado em Ciências)- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. 2016. Disponível em [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07062016-153253/publico/Carlos\\_Andres\\_Onate\\_Paredes\\_versao\\_revisada.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07062016-153253/publico/Carlos_Andres_Onate_Paredes_versao_revisada.pdf). Acesso em: 16 out 2020.

PRADO, Victor Lúcio Santos. **Histórico do seguro rural no Brasil**. [S.l.:s.n.], Dez. 2012. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/23228/historico-do-seguro-rural-no-brasil>. Acesso em: 08 out. 2020.

ROSETTI, Luiz Antonio. Seguro Rural e Zoneamento Agrícola no Brasil: novos rumos. **Revista de Política Agrícola**. Ano VII - Nº 04 – out./nov./dez. 1998. Disponível em <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/707/660>. Acesso em: 13 out 2020.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; SILVA, Fabiano Chaves da. Dez anos do Programa de Subvenção ao Prêmio de Seguro Agrícola: Proposta de índice técnico para análise do gasto ppublico e ampliação do seguro. In: **Texto para Discussão 2290**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA: Rio de Janeiro, abr. 2017. Disponível em [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2290.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2290.pdf). Acesso em: 13 out. 2020.

SANTOS, Wellington Gomes dos; MARTINS, João Isídio Freitas. O Zoneamento Agrícola de Risco Climático e sua contribuição à agricultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**. Ano XXV – Nº 03 – Jul./Ago./Set. 2016. Disponível em <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1157/pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

SIMÃO, André Luciano. **Congressos Agrícolas de 1878: um retrato do reformismo ao final do século XIX**. Orientadora: Élide Rugai Bastos. Campinas, [s.n], 2001, 275 p. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001. Disponível em [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/281882/1/Simao\\_AndreLuciano\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/281882/1/Simao_AndreLuciano_M.pdf). Acesso em: 08 out. 2020

TCU - Tribunal de Contas da União. **TC nº 015.738/2013-2**. Relator: Ministro José Mucio Monteiro Filho. 26 fev. 2014. Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-no-programa-de-garantia-da-atividade-agropecuaria-proagro-e-no-zoneamentoagricola-do-risco-climatico-zarc.htm>. Acesso em: 08 out 2020.