

Conformidade Socioambiental do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR)

Socio-environmental compliance of the Rural Insurance Premium Subsidy Program (PSR)

Fábio Watanabe

Agroicone. São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Gustavo Dantas Lobo

Agroicone. São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Leila Harfuch

Agroicone. São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

GT11. Elaboração e análise de política para agropecuária

Resumo: Critérios socioambientais vem sendo a resposta dos setores produtivos, financeiro e governamental, às pressões da sociedade civil e de mercados relacionados aos riscos ao meio ambiente. Com o mercado segurador não é diferente, especialmente a partir da Resolução do Conselho Nacional de Seguros Rurais (CNSP) no 485/2025 que apresentou os critérios socioambientais para fins de elegibilidade ao seguro rural. Nesse sentido, foi realizado uma análise desses critérios aplicando-os aos contratos de seguro com subvenção do PSR. Os resultados mostraram que, de um total de 1,68 milhão de contratos firmados de 2008 a 2024 no PSR, 1,19 milhão (73%) foram identificados os imóveis rurais (CAR – Cadastro Ambiental Rural) a partir das coordenadas geográficas identificadas na base de dados do PSR (cuja obrigatoriedade iniciou em 2009). Para 11% dos contratos com cadastros identificados, foi necessário incorporar um método de priorização para a escolha do CAR, ao constatar que a mesma coordenada estava inserida em mais de um imóvel rural. A partir da identificação do CAR para cada contrato de seguro rural com subvenção, foram analisadas as sobreposições dos imóveis rurais com áreas legalmente restritas (Unidades de Conservação de Proteção Integral, Terras Indígenas, Territórios Quilombolas, Florestas Públicas Tipo B) e embargos ambientais. Apenas 2% dos contratos com CAR identificados entre 2009 e 2024 apresentaram sobreposições com áreas legalmente restritas e 0,4% dos contratos apresentaram embargos ambientais. Além disso, foi realizada uma análise do desmatamento (sem distinção de legalidade) com polígonos de ao menos 6,25 hectares anterior ao ano da apólice no período entre 2009 e 2024, que foi observado em 6% dos contratos. Tal regramento reforça a relação inexorável entre instrumentos de gestão de riscos e o capital natural, auxiliando na preservação da segurabilidade da atividade agropecuária no longo prazo.

Palavras-chave: Seguro Rural; PSR; Análise Socioambiental; Gestão de Riscos

Abstract: Socio-environmental criteria have been the response of the productive, financial, and governmental sectors to pressures from civil society and markets related to environmental risks. The insurance market is no different, especially since Resolution No. 485/2025 of the National Rural Insurance Council (CNSP), which presented socio-environmental criteria for eligibility for rural insurance. In this sense, an analysis of these criteria was carried out, applying them to insurance contracts subsidized by the Rural Insurance Program (PSR). The results showed that, out of a total of 1.68 million contracts signed from 2008 to 2024 under the PSR, 1.19 million (73%) identified the rural properties (CAR – Rural Environmental Registry) based on the geographic coordinates identified in the PSR database (whose mandatory registration began in 2009). For 11% of the contracts with identified registrations, it was necessary to incorporate a prioritization method for choosing the CAR, as it was found that the same coordinate was included in more than one rural property. Based on the identification of the Rural Environmental Registry (CAR) for each subsidized rural insurance contract, the overlaps of rural properties with legally restricted areas (Integral Protection Conservation Units, Indigenous Lands, Quilombola Territories, Type B Public Forests) and environmental embargoes were analyzed. Only 2% of the contracts with CAR identified between 2009 and 2024 showed overlaps with legally restricted areas, and 0.4% of the contracts presented environmental embargoes. Furthermore, an analysis of deforestation (without distinction of legality) with polygons of at least 6.25 hectares prior to the policy year in the period between 2009 and 2024 was carried out, which was observed in 6% of the contracts. This regulation reinforces the inexorable relationship between risk management instruments and natural capital, assisting in preserving the long-term insurability of agricultural activity.

Keywords: Rural Insurance; PSR (Rural Insurance Program); Socio-environmental Analysis; Risk Management.

1. Introdução

A relação inexorável entre os instrumentos de gestão de riscos e o capital natural impõe desafios extraordinários para a indústria de seguros. A perda contínua do capital natural poderia prejudicar significativamente as atividades econômicas reais, e seus efeitos adversos poderiam, por sua vez, resultar em riscos financeiros diretos e indiretos específicos para o setor de seguros (SIF, 2021; UNEP-FI, 2023). Uma vez que serviços ecossistêmicos providos pelo capital natural impactam a segurabilidade das atividades econômicas no longo prazo, o processo de degradação da natureza reduz a resiliência climática dos setores econômicos (UNEP-FI, 2025), em especial a produção agropecuária.

A forma como uma produção agrícola é conduzida e manejada, bem como a disponibilidade de capital natural (vegetação nativa, recursos hídricos, solos saudáveis, polinizadores etc.) são determinantes na exposição ao risco climático. No limite, o processo de degradação desse capital natural implica em menor segurabilidade da atividade agropecuária, podendo culminar na inoperabilidade do setor de seguros.

Diante desse quadro, incorporar elementos que atestem sobre a conformidade socioambiental de propriedades rurais beneficiárias do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) parece lógico, não somente numa perspectiva de combate às irregularidades, mas para a garantia da perenidade desse instrumento de gestão de riscos fomentado pela política agrícola.

Em 04 de novembro de 2025, o Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) publicou a Resolução CNSP nº 485 de 31 de outubro de 2025, estabelecendo as diretrizes relacionadas a questões ambientais, sociais e climáticas aplicáveis ao seguro rural. Essa iniciativa visa alinhar o setor de seguros à política de crédito rural, seguindo a Resolução CMN nº 5193/2024, que já determina tais diretrizes para o crédito.

Questões como a inscrição no CAR, a disponibilização das coordenadas geodésicas da área segurada, trabalho análogo ao escravo, sobreposição com áreas restritas e embargos ambientais foram incorporados, reforçando o compromisso do setor com a conformidade socioambiental e o entendimento de que a gestão de riscos climáticos perpassa pela gestão do capital natural.

Diante do cenário apresentado, o presente estudo tem como objetivo analisar a exposição ao risco socioambiental da carteira de seguro rural com subvenção ao prêmio do PSR, com base nas diretrizes apresentadas pela Resolução CNSP no 485/2025.

Para tal, foi desenvolvida uma metodologia para identificar o Cadastro Ambiental Rural – CAR dos contratos do PSR como primeiro passo para realizar as análises socioambientais. Como objetivos específicos, para realizar as análises, foram considerados elementos críticos de conformidade, a partir da sobreposição dos imóveis rurais beneficiários do PSR com áreas legalmente restritas e/ou com embargo ambiental.

Ainda, também como objetivo específico deste estudo, foi analisado o histórico de desmatamento nos imóveis rurais, sem distinção do desmatamento legal ou ilegal (dada a indisponibilidade de base de dados única das autorizações de supressão de vegetação nativa) a partir de cenários: (i) ocorrido após 2008, ano de referência do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) utilizando a base de dados do PRODES/INPE; (ii) ocorrido após julho de 2019, data que a Resolução CMN no 5193/2024 exige a observância do desmatamento para o crédito rural concedido com recursos controlados ou direcionados, sendo utilizadas as bases de dados do PRODES/INPE e comparado com a base de dados do MapBiomas Alerta. Importante reforçar que a observância do desmatamento não consta nos critérios estabelecidos pela Resolução CNSP nº 485/2025. Todavia, essa análise foi realizada de modo a identificar o atual alinhamento da carteira de seguros com subvenção com o regulamento da política de crédito rural, estabelecido pela Resolução CMN nº 5193/2024.

2. Revisão da Literatura

Estudos recentes consolidam o PSR como um dos principais instrumentos de gestão de risco da política agrícola brasileira, ainda que apresentem limitações quanto à eficiência na distribuição, direcionamento territorial e integração socioambiental.

De acordo com Medeiros (2013), a implementação inicial do PSR apresentou eficácia parcial devido a fragilidades institucionais e instabilidade orçamentária. O estudo identifica a atuação limitada do Comitê Gestor e os sucessivos contingenciamentos comprometeram a previsibilidade do programa, embora sua crescente adesão demonstre relevância no contexto de mitigação de riscos climáticos.

Ozaki (2013) reforça esse diagnóstico ao estimar que o volume ideal de subvenção deveria ser quatro vezes superior ao executado em 2011. Segundo o autor, o subfinanciamento crônico e a dependência do ciclo orçamentário anual limitam a capacidade do PSR em atender às demandas do mercado segurador, ocasionando concentração regional e sazonalidade nas contratações.

Sob a perspectiva territorial, Torres, Bacha e Antunes (2024) analisaram os programas federais de seguro rural entre 2000 e 2022 e constataram forte concentração geográfica das

subvenções nas regiões sul e centro-oeste, especialmente em culturas de soja, milho e trigo. Os autores argumentam que essa assimetria territorial reflete não apenas a estrutura produtiva, mas também falhas de coordenação e ausência de mecanismos que considerem vulnerabilidades socioambientais regionais.

Os impactos econômicos do PSR foram mensurados por Tabosa e Vieira Filho (2021), que identificaram efeito positivo sobre a produtividade agrícola e a importância segura, embora com heterogeneidades regionais e indícios de incentivos distorcidos. Em alguns contextos, o número de apólices foi negativamente correlacionado à área plantada, sugerindo falhas na focalização do benefício e possíveis efeitos de risco moral.

Mais recentemente, Oliveira, Perosa e Saiani (2025) analisaram a relação entre segurança hídrica e destinação das subvenções do PSR. O estudo revelou que os recursos não têm sido direcionados às regiões com maior escassez hídrica e maior frequência de quebras de safra, indicando ausência de critérios ambientais na alocação dos recursos públicos e uma lacuna relevante para a conformidade socioambiental.

Por sua vez, relatórios oficiais do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA, 2023) demonstram avanços na governança e transparência do programa, especialmente com a disponibilização de dados públicos via Sistema de Informações do Seguro Rural (SISSER). No entanto, somente a partir da vigência da Resolução no 485/2025 (prevista para maio de 2026) que o PSR deverá incorporar a verificação de passivos ambientais ou cruzamentos com o Cadastro Ambiental Rural - CAR como critério de elegibilidade, alinhando com a política ambiental brasileira (Lei no 12.651/2012 - Lei de Proteção da Vegetação Nativa, conhecida como Código Florestal).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020; 2021) também destaca a ausência de integração entre o PSR e outras políticas agroambientais, apontando que a efetividade socioeconômica da política pode ser ampliada mediante a introdução de condicionalidades ambientais para a concessão de subvenção.

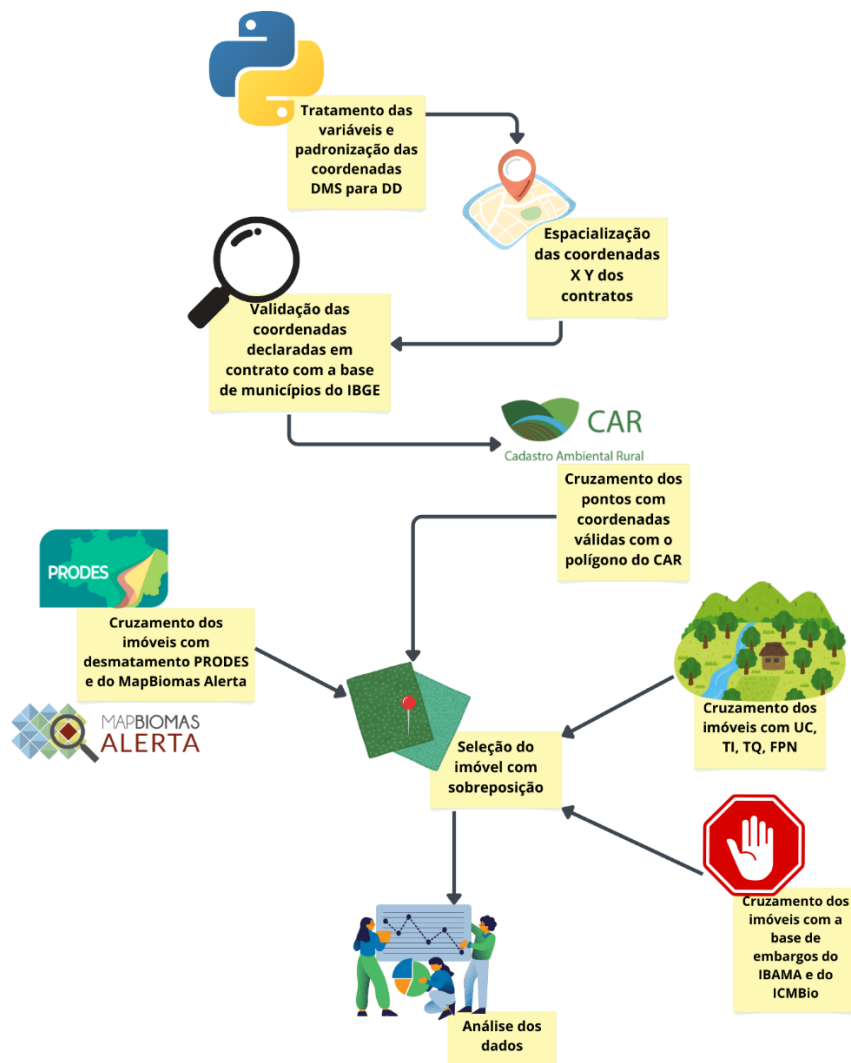
Assim, a literatura converge no entendimento de que o PSR, embora consolidado como ferramenta de política pública para a mitigação de riscos, necessita incorporar critérios de sustentabilidade territorial e ambiental para alcançar plena conformidade socioambiental.

3. Metodologia

O presente estudo buscou analisar aspectos de conformidade ambiental dos imóveis rurais que realizaram contratação de seguro rural com subvenção econômica. Para tal, um conjunto de processos de análise de dados e de técnicas de georreferenciamento foram adotadas.

A presente seção narra as etapas desse processo metodológico, identificando as bases de dados utilizadas, bem como os procedimentos e tratamentos necessários. Os processos são compilados na Figura 1 a seguir.

Figura 1: Fluxograma de processos



Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do estudo

Para a execução da análise de conformidade socioambiental, o ponto de partida metodológico foi a obtenção e o processamento da base de dados pública dos contratos de seguro rural do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR). A base de dados se encontrava segmentada em dois intervalos temporais distintos: um compreendendo os anos de 2006 a 2015 e outro de 2016 a 2024. A etapa inicial consistiu na unificação desses arquivos, resultando em um conjunto de dados com 1.683.239 registros. Este conjunto de dados unificado serviu como o universo de análise para o cruzamento com as bases de dados georreferenciadas de restrições ambientais.

A base de dados apresentou o georreferenciamento dos imóveis sob duas representações: Grau, Minuto e Segundo (DMS) e Grau Decimal (DD). Para assegurar a uniformidade e facilitar a análise espacial, o primeiro passo metodológico foi a padronização integral para o formato DD.

Durante a inspeção da base de dados, foi detectada a presença de valores nulos em ambas as representações, o que impedia a formação de coordenadas espaciais válidas.

Para mitigar a perda de dados, as coordenadas recém-convertidas de DMS para DD foram empregadas no preenchimento dos campos nulos nas colunas DD. Após esse processo de padronização e imputação, foi possível determinar a composição final da base de dados analisada entre 2006 e 2024: 1.441.791 contratos (85,66% do total) com coordenadas completas e 241.448 contratos com coordenadas incompletas. Vale ressaltar que somente em 2009 foi incorporada a coordenada geográfica como obrigatória para acesso ao seguro rural. Portanto, a primeira etapa do processo consistiu em remover aqueles contratos que possuem coordenadas geográficas incompletas.

Para a análise espacial, a tabela contendo as coordenadas geográficas padronizadas dos contratos foi segmentada por estado e subsequentemente vetorizada utilizando o software de geoprocessamento QGIS. Essa espacialização dos pontos permitiu a realização de uma validação territorial.

Com base nos pontos vetorizados, foi executada uma operação de intersecção espacial com a malha municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo foi extrair a informação da UF e município de cada ponto para confrontá-la com os dados declarados no contrato de seguro rural.

A análise de validação demonstrou que, de um total de 1.441.791 pontos analisados, 1.185.624 (82,23% do total dos contratos com coordenadas completas e 70,44% do total de contratos) apresentaram coincidência entre a localização geográfica e o município/estado declarado no contrato. Contudo, 256.167 pontos foram identificados em uma localização inconsistente, situando-se fora dos limites geográficos do estado, do município ou, em alguns casos, do país de contratação. Dessa forma, como segundo passo, excluiu-se aqueles contratos que apresentaram divergências entre o município declarado no contrato e o município no qual a coordenada do contrato se sobrepõe.

Após a etapa de validação geográfica, os pontos de coordenadas consideradas válidas (1.185.624 contratos de um universo de 1.683.239, ou seja, 70,4% dos contratos possuem coordenada válida) foram utilizados para a operação de cruzamento espacial com os polígonos

do Cadastro Ambiental Rural (CAR), visando a identificação dos imóveis correspondentes a cada contrato de seguro.

Durante essa intersecção, identificou-se que 124.579 contratos apresentavam o ponto de coordenada sobreposto a múltiplos polígonos do CAR. Para resolver essa ambiguidade e garantir a atribuição de um único imóvel a cada contrato, foi estabelecida uma regra hierárquica de ranqueamento baseada em dois critérios sequenciais: o status e o tipo de imóvel no CAR.

O ranqueamento de status foi definido em ordem decrescente de prioridade como: Ativo (AT), seguido por Pendente (PE), Suspenso (SU) e, por último, Cancelado (CA). Em seguida, a prioridade por tipo de imóvel foi estabelecida como: Imóvel Rural (IRU), Assentamento (AST) e, por fim, Povos e Comunidades Tradicionais (PCT). A Figura 3 exemplifica a seleção dos imóveis com sobreposição entre CARs. A aplicação dessa regra hierárquica permitiu a seleção de um único imóvel do CAR para cada coordenada, resultando na identificação final de 1.185.624 imóveis para a análise subsequente.

Ou seja, tem-se, para todos os contratos com coordenadas válidas e CARs identificados, a definição de apenas um CAR. Para aquelas coordenadas que se sobrepõem a mais de um CAR, definiu-se um critério hierárquico de escolha, que leva em consideração o status do CAR e o tipo do imóvel. Essa estratégia foi necessária para conferir um único código do CAR para cada contrato, ainda que com incertezas em relação àqueles que possuem sobreposições entre si.

Após seleção dos imóveis, foi realizado o cruzamento entre os CARs e as camadas de Unidades de Conservação (UC) (CNUC, 2025), Terras Indígenas (TI) (FUNAI, 2025), Terras Quilombolas (TQ) (INCRA, 2025) e Florestas Públicas Tipo B ou Florestas Públicas Não Destinadas (FPND) (CNFP, 2025) para verificar sobreposição com áreas restritas.

Assim, após a definição da amostra de contratos que possuem coordenadas válidas e CARs únicos, foi possível realizar as análises de sobreposições com áreas restritas, com o intuito de identificar a parcela da carteira de seguros com subvenção não conforme com a Resolução CNSP no 485/2025.

Para verificar a incidência de embargos ambientais em imóveis rurais que contrataram seguro rural com subvenção do PSR, os CARs foram cruzados com as áreas embargadas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2025) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2025). As camadas de embargos foram obtidas de plataformas de serviços públicos. Ambas as camadas foram baixadas em 21 de julho de 2025. Os imóveis do CAR selecionados, que possuíam contrato de seguro com subvenção do PSR, foram cruzados com as camadas de embargo.

O Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) é um projeto operado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em que realiza o monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso, inicialmente na Amazônia Legal (atualmente contempla todos os biomas brasileiros), e as taxas anuais de desmatamento. O sistema identifica incrementos de desmatamento com base em imagens de satélite de média resolução (20 a 30 metros), como Landsat, CBERS e IRS, e considera apenas áreas com supressão de vegetação nativa superiores a 6,25 hectares, garantindo a consistência da série histórica e apresentam acurácia próxima a 95%, reconhecida por especialistas nacionais e internacionais (INPE, 2024).

Para analisar a existência de desmatamento nos imóveis que contrataram seguro rural com subsídio do PSR, foi realizado o download dos polígonos com desmatamentos PRODES dos biomas brasileiros em 15 de julho de 2025 abrangendo desmatamentos ocorridos no período entre 2008 e 2023.

Diferente do PRODES, o MapBiomas Alerta é um sistema em constante desenvolvimento por uma rede colaborativa formada por órgãos governamentais, empresas, ONGs e universidades, como o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), IBAMA, Serviço Florestal Brasileiro (SFB), ICMBio, Ministério Público Federal (MPF) e Tribunal de Contas da União (TCU), e outros provedores de alertas, tais como INPE, IMAZON, Universidade de Maryland, Instituto Socioambiental (ISA) entre outros. A plataforma faz a validação e refino dos alertas de desmatamento em tempo quase real, emitidos por sistemas como DETER (INPE), GLAD (Universidade de Maryland) e SAD (Imazon).

Os imóveis selecionados foram cruzados com a camada de alertas do MapBiomas Alerta (período de 2019 a 2025). No entanto, para garantir uma melhor comparabilidade entre as duas plataformas de monitoramento, os dados de ambas as bases foram filtrados, considerando apenas o período de 2019 a 2023. As análises dos imóveis com desmatamento PRODES e o comparativo entre PRODES e Mapbiomas Alerta foram descritos na seção de resultados. Outro ponto que merece destaque é a incapacidade de diferir entre desmatamento legal e ilegal, por limitações na disponibilização dessas informações.

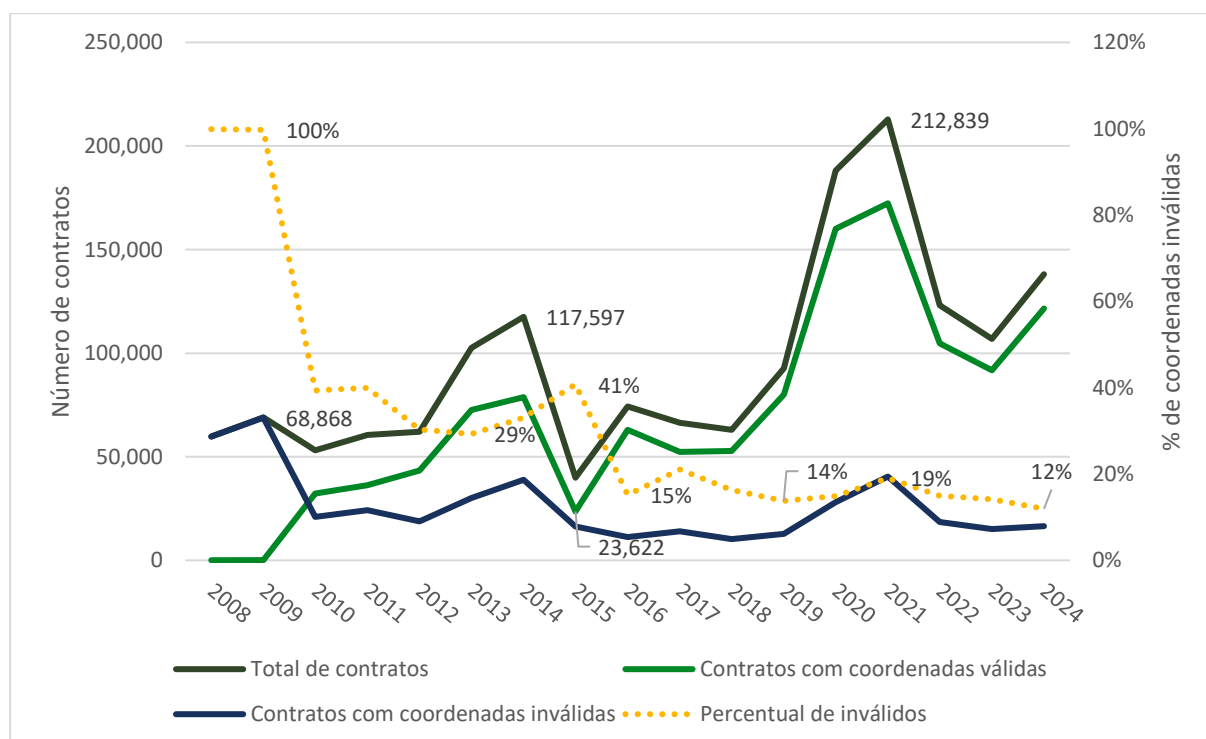
4. Resultados

Dos 1.630.328 contratos de seguro rural firmados no período 2008 a 2024, 1.185.624 (73%) possuem coordenadas válidas que se localizam dentro de um imóvel com cadastro no CAR. Ou seja, 27% dos contratos de seguro rural com subvenção econômica não são passíveis de identificação e, portanto, de avaliação socioambiental, exatamente pela não exigência desse

documento comprobatório como critério de acesso até então, inviabilizando a análise dos imóveis rurais dos quais esses contratos são destino. Vale ressaltar que a obrigatoriedade de informar a coordenada geográfica nos contratos de seguro rural foi imposta em 2009, sendo essa informação aprimorada ao longo do tempo.

A Figura 2 apresenta essa trajetória, indicando que este problema vem se reduzindo ao longo do tempo, tendo o ano de 2024 registrado 12% dos contratos com coordenada inválida, ou seja, cujo CAR não é possível de se identificar com segurança.

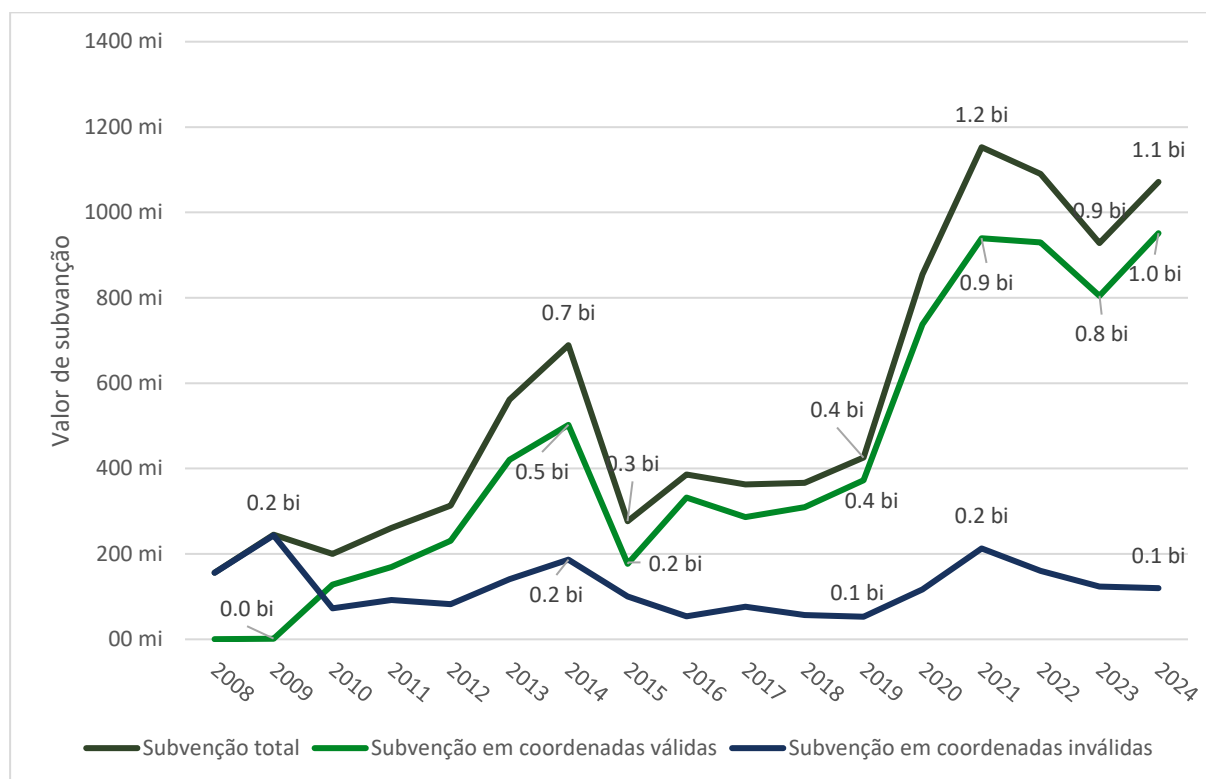
Figura 2: Evolução dos contratos de seguro no PSR com e sem coordenadas válidas, passíveis de identificação do CAR



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024) e Sicar (2024).

Da mesma forma, a Figura 3 demonstra a evolução do valor de subvenção, destacando-se dois momentos principais: uma queda acentuada em 2015 e um aumento progressivo a partir de 2019. A redução observada em 2015 está, possivelmente, ligada à crise econômica e orçamentária no Brasil, que resultou na diminuição dos recursos destinados ao Programa de Seguro Rural (PSR). Por sua vez, o aumento registrado entre 2019 e 2021 é resultado de uma série de iniciativas governamentais, em especial o aumento dos recursos para subvenção, somado à crescente percepção de risco do setor agropecuário.

Figura 3: Evolução do valor de subvenção de seguro do PSR com e sem coordenadas válidas



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024) e Sicar (2024).

A Resolução CNSP no 485/2025 exige que, além das coordenadas geodésicas, o registro no CAR seja fornecido pelo proponente segurado e devem constar nos contratos de seguro rural. Essa exigência será implementada a partir de maio de 2026, 180 dias após a publicação da referida Resolução (04/11/2025). Os demais instrumentos de política agrícola já adotam essa ferramenta de gestão territorial e socioambiental como critério de elegibilidade, conforme disposto na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei no 12.651/2012). A incorporação do CAR no processo de concessão de subvenção ao prêmio do seguro garante maior transparência alocativa, permite análises acuradas relacionadas aos territórios, bem como reduz os riscos ao próprio setor de seguros. Entretanto, importante realizar checagens das informações declaradas pelo proponente da apólice de seguro.

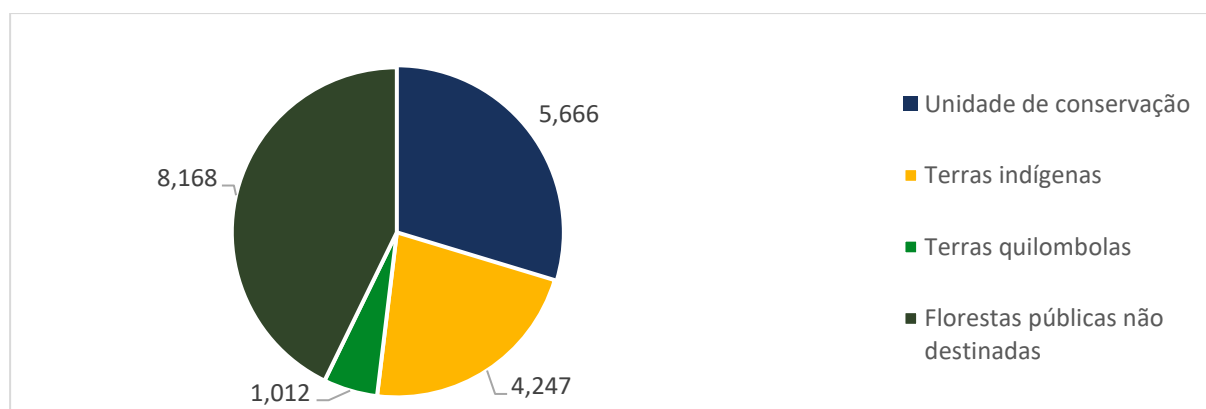
Após a aplicação do processo de identificação dos imóveis rurais que realizaram contratos de seguro rural com subvenção econômica, foi possível a realização da checagem de conformidades socioambientais desses imóveis. A primeira camada analisada foi a possível sobreposição com áreas restritas, como Terras Indígenas (TI) e quilombolas (TQ), Unidades de Conservação (UC) e Florestas Públicas não Destinadas (FPND).

Em relação à sobreposição com áreas legalmente restritas, foram identificados 18.450 contratos (Figura 4), que representam 2% do total de contratos com coordenadas válidas,

totalizando 5.885 imóveis. Dentre os contratos sobrepostos, 31% estavam em UCs, 23% em TIs, 5% em TQs e 44% em FPNDs (com casos de sobreposições entre as categorias fundiárias analisadas). O valor total de subvenção destinado a essas áreas foi de R\$ 53.339.253,68 para UCs, R\$ 45.061.188,30 para TIs, R\$ 10.171.971,00 para TQs e R\$ 59.455.538,08 para FPNDs, totalizando 2,3% do subsídio em contratos com coordenadas identificáveis entre 2008 e 2024.

Apesar do baixo número de contratos com imóveis sobrepostos a áreas restritas, a existência de tais sobreposições reforça a importância da identificação e monitoramento dos imóveis rurais segurados a partir do CAR.

Figura 4: Número de contratos com sobreposição com áreas restritas



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024), Brasil (2025a), Brasil (2025b), Incra (2025), Funai (2025).

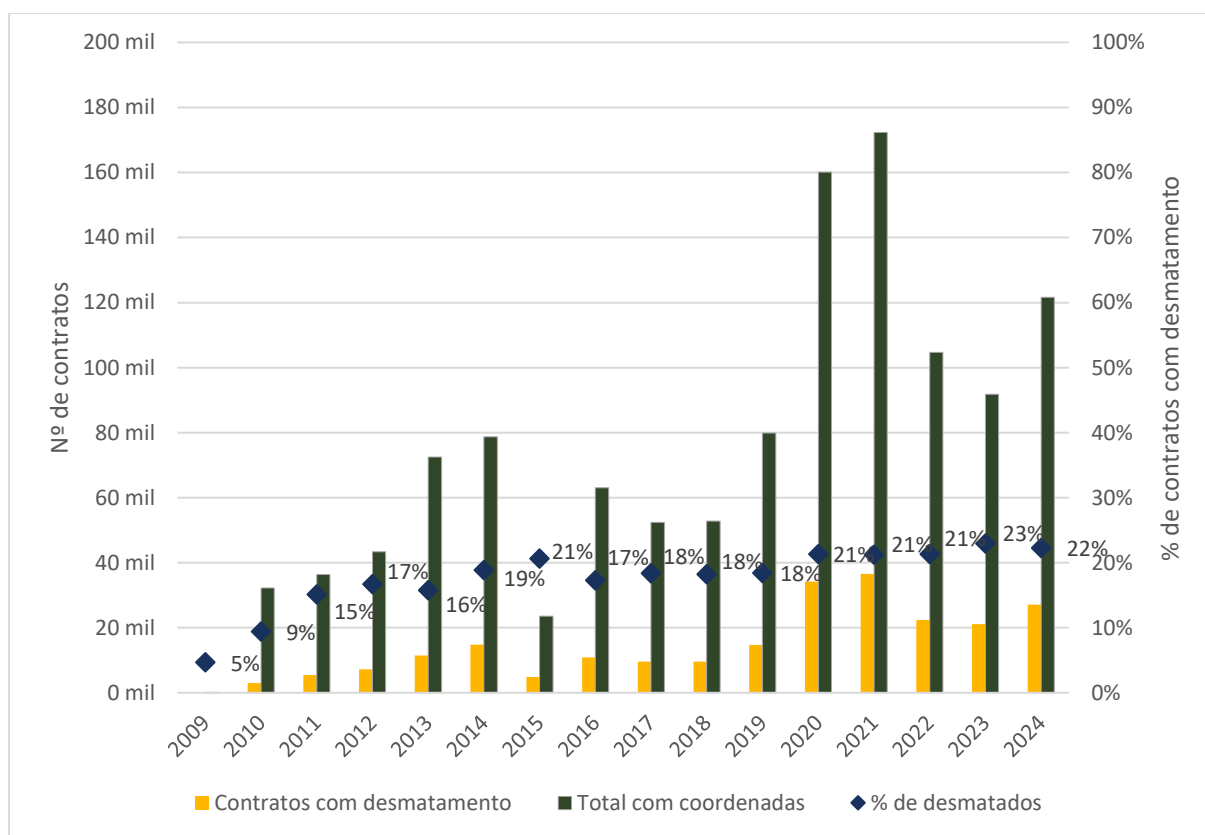
A segunda camada de checagens se deu a partir da existência de embargos ambientais pelo IBAMA ou pelo ICMBio. O embargo enquanto critério de elegibilidade para acesso aos instrumentos de política agrícola também é critério amplamente adotado, e atesta pela presença de uma ilegalidade ambiental. Ou seja, sua incorporação no contexto do PSR é fundamental. Os resultados identificaram 4.698 contratos com embargo ambiental anterior ao ano da apólice, contabilizando 1.263 imóveis.

Por fim, foi avaliada a existência de desmatamento anterior à contratação da apólice para os imóveis identificados a partir do PRODES e do MapBiomas Alerta. Importante salientar que não foi analisada a legalidade do desmatamento. Pelo Código Florestal, o produtor rural tem direito de suprimir áreas de vegetação nativa, desde que respeitando o regramento vigente. Essa distinção entre legal e ilegal não foi realizada por questões práticas, uma vez que essa informação é de responsabilidade das Unidades da Federação, estão dispersas e, muitas vezes, não disponíveis.

A Figura 5 ilustra o número total de contratos com desmatamento ocorrido anteriormente ao ano da apólice contratada. Num primeiro momento, foi analisada a presença

do desmatamento, independentemente do tamanho da área desmatada. Foram identificados 233.179 contratos no período de 2009 a 2024 com algum desmatamento dentro dos imóveis rurais com data anterior a da apólice, representando 20% do total dos 1.185.563 contratos com CAR identificados. É possível observar uma relativa estabilidade no número de contratos com desmatamento, tendo seu percentual maior em 2024, com 23% dos contratos no ano em propriedades com algum desmatamento anterior a apólice, independentemente do tamanho do polígono desmatado.

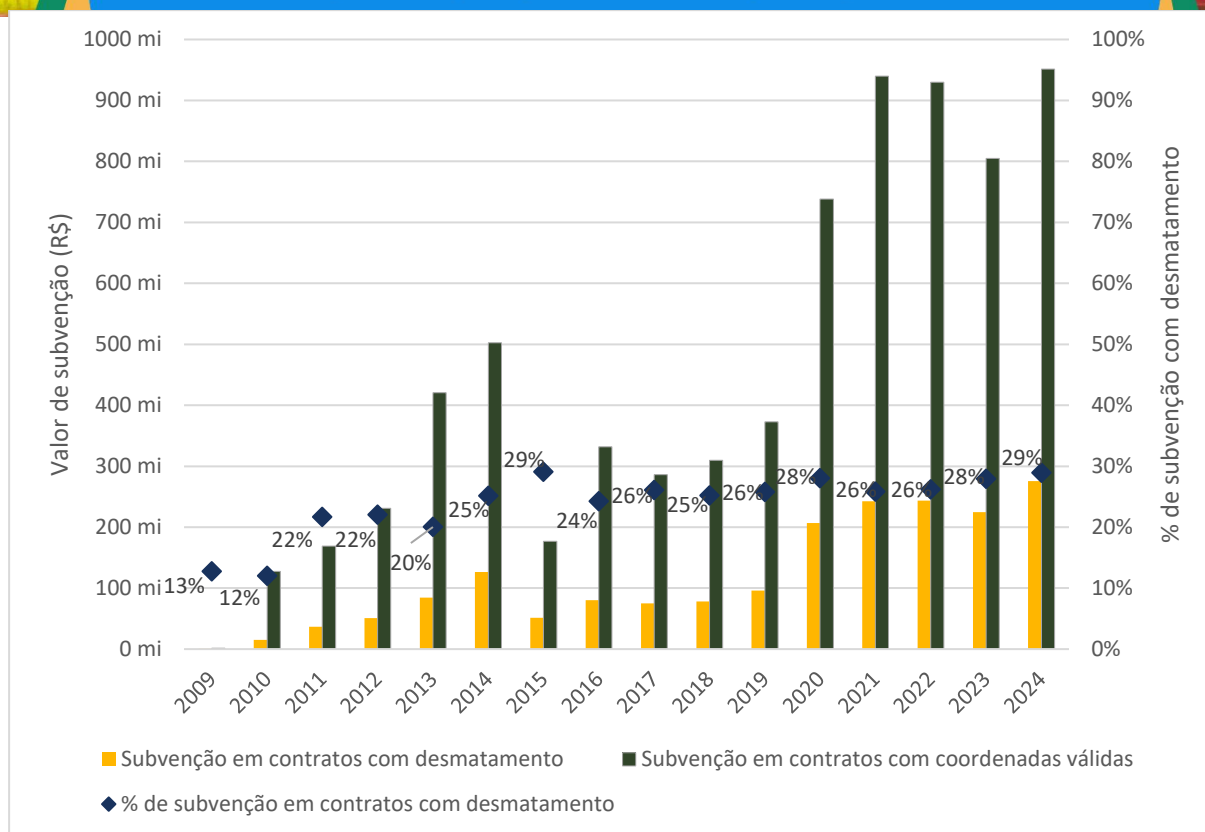
Figura 5: Evolução da quantidade de contratos com desmatamento anterior a apólice, independentemente do tamanho do polígono desmatado dentro do imóvel



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024) e INPE (2025).

Já o valor de subvenção destinada aos imóveis rurais com registro de desmatamento, independentemente do tamanho da área desmatada, é possível observar na Figura 6 que, em 2024, cerca de R\$ 300 milhões em subsídio foram destinados para imóveis com algum desmatamento detectado. Apesar do percentual de desmatamento variar pouco no período analisado, contratos com tal ocorrência tomam uma parcela considerável dos recursos do PSR, alcançando 28% em 2024.

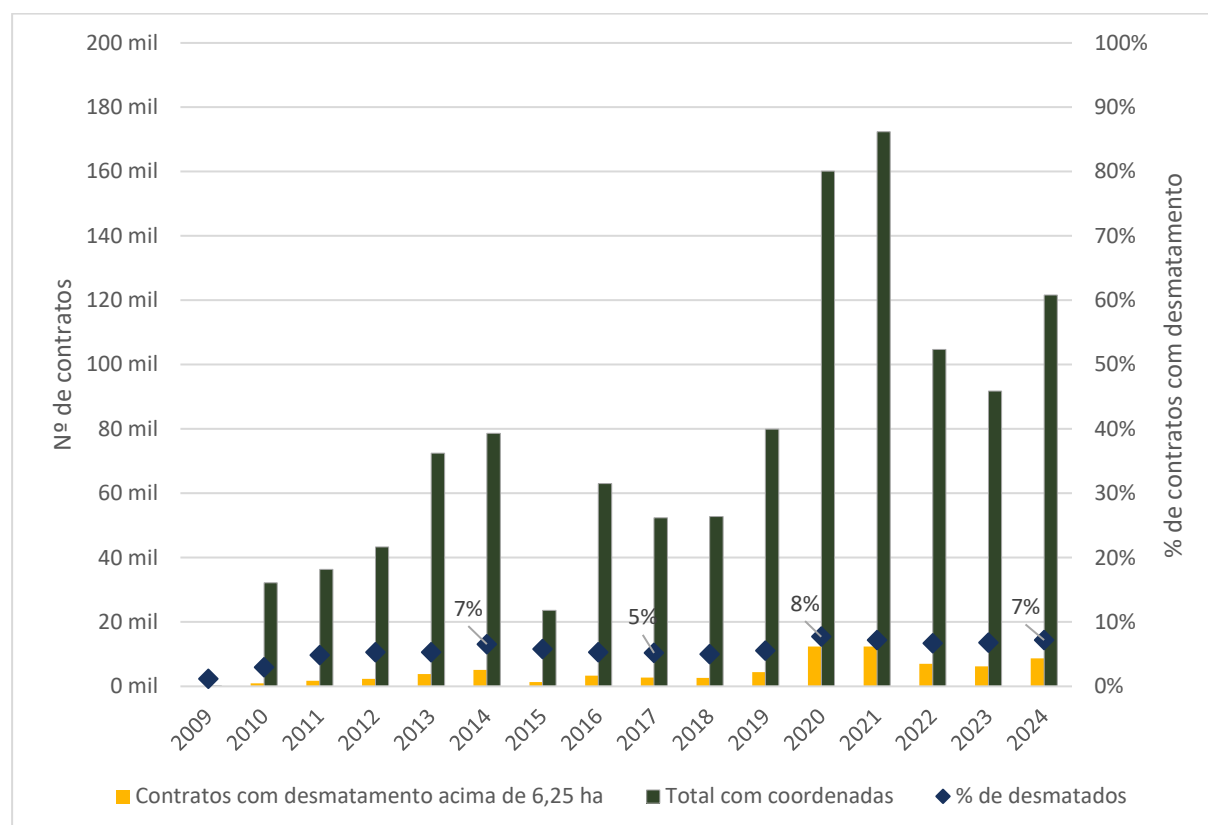
Figura 6: Evolução do valor da subvenção destinado a imóveis rurais com observância de algum desmatamento anterior à contratação da apólice



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024) e INPE (2025).

O PRODES mapeia os polígonos desmatados, mas contabiliza como área realmente desmatada, somente quando o polígono alcança 6,25 ha, com o intuito de reduzir riscos de classificação errônea. Assim, quando se incorpora o critério de tamanho mínimo do desmatamento observado no polígono, sendo considerados aqueles imóveis que registraram áreas desmatadas de pelo menos 6,25 ha, nota-se que o número de contratos com desmatamento anterior à contratação da apólice cai de forma importante, se mantendo em uma média de 5% no período analisado. Para o período de 2009 a 2024 foram identificados 75.229 contratos com esse recorte de desmatamento nos imóveis rurais (6,35% do total de 1.185.563 contratos com CAR identificados), chegando ao pico de 12.391 contratos em 2021, conforme mostra a Figura 7. Importante salientar, mais uma vez, que não foi avaliada a legalidade desse desmatamento.

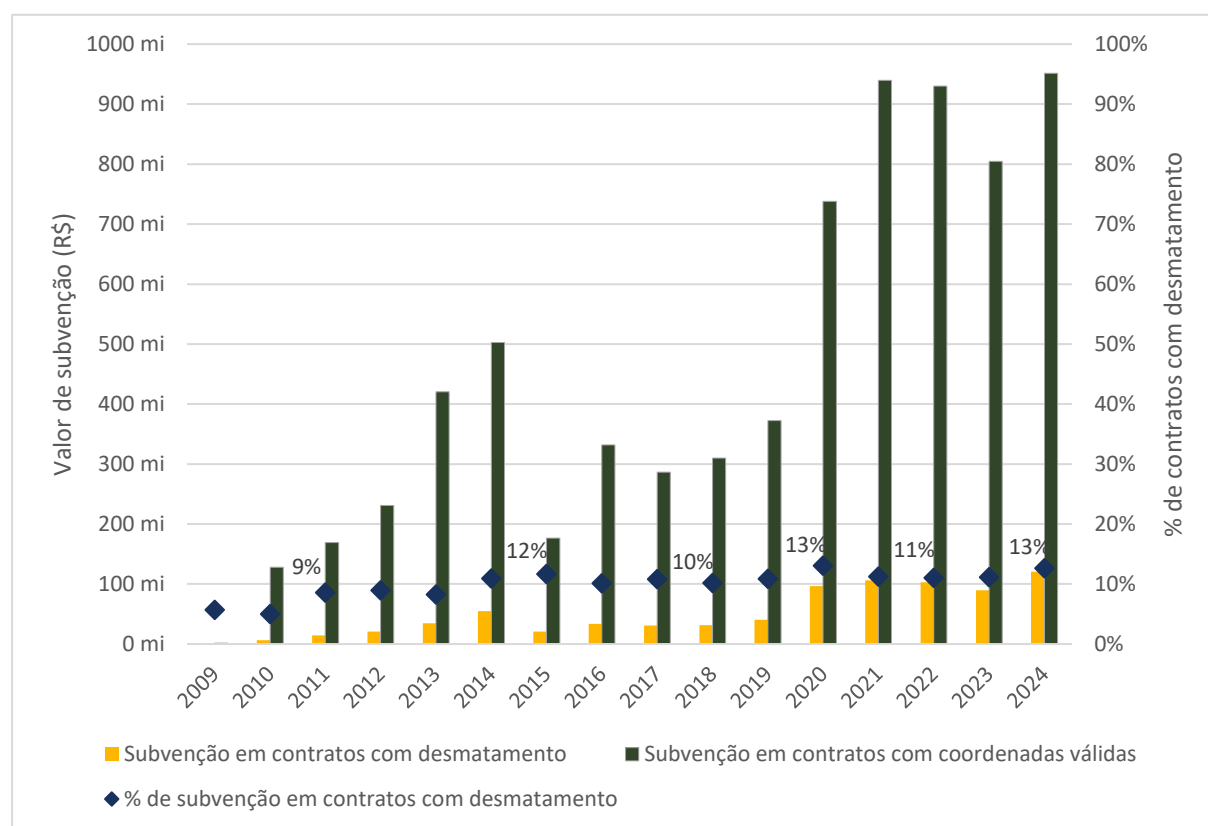
Figura 7: Evolução da quantidade de contratos em imóveis rurais com polígono de desmatamento maior do que 6,25 hectares anterior à contratação da apólice



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024) e INPE (2025).

Já o valor de subvenção dos contratos em imóveis com ocorrência de desmatamento com ao menos 6,25 ha anterior à data da apólice, observa-se na Figura 8 que, ao longo dos anos, o valor da subvenção variou entre 9% e 13% do total. Apesar do crescimento no número de contratos e no valor subsidiado a partir de 2018, o percentual de subvenção destinado aos imóveis com desmatamento PRODES manteve-se estável. O valor total subsidiado nessas áreas atingiu seu ponto mais alto em 2024, ultrapassando R\$ 120 milhões, ou 13% do total da subvenção para os imóveis com coordenadas válidas.

Figura 8: Evolução do valor de subvenção destinado a imóveis com desmatamento (polígonos de ao menos 6,25 ha) anterior à contratação da apólice

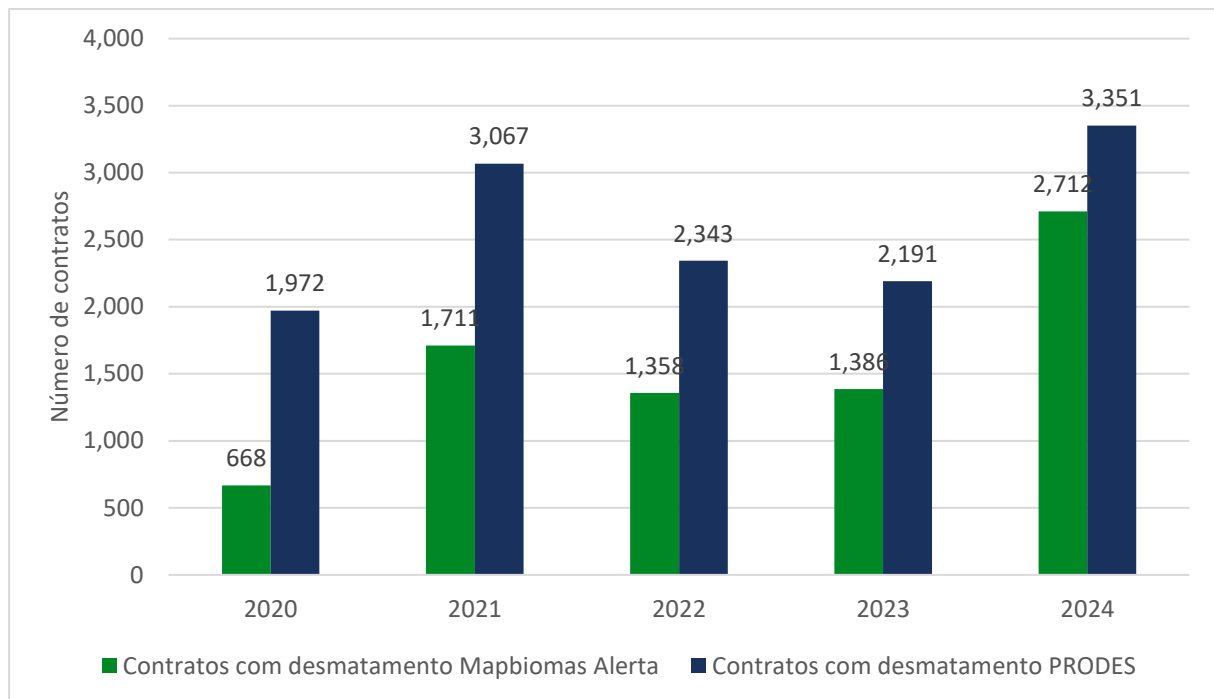


Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024) e INPE (2025).

Elaboração: Agroicone

Diante da evolução dos instrumentos de gestão territorial, de detecção do desmatamento e do surgimento de novas ferramentas, paira dúvidas do mercado relacionada à qual utilizar e quais as diferenças e implicações do seu respectivo uso. A Figura 9 ilustra a comparação no número de contratos que apresentaram desmatamento em anos anteriores à apólice. Essa análise considerou um recorte temporal de 2019 a 2023 para ambas as plataformas de monitoramento, sendo 2019 o ano de início dos dados do MapBiomias Alerta.

Figura 9: Comparativo do número de contratos com desmatamento anterior a apólice utilizando as bases do MapBiomas Alerta e do PRODES



Fonte: resultados do estudo com base em Brasil (2024), Sicar (2024), INPE (2025) e MapBiomas Alerta (2025). Elaboração: Agroicone

Além disso, foram utilizados critérios de área mínima de desmatamento dentro do imóvel: polígonos maiores que 6,25 hectares para os dados do PRODES e 1 hectare para os polígonos do MapBiomas Alerta. Em todos os anos o PRODES detectou um número maior de desmatamentos. Essa diferença é esperada, considerando a metodologia do PRODES, que utiliza imagens de satélite de média resolução e considera apenas áreas superiores a 6,25 hectares, priorizando a consistência temporal e a precisão da série histórica desde 1988. Já o MapBiomas Alerta atua como um sistema de validação e refinamento de alertas de desmatamento gerados por plataformas como DETER, GLAD e SAD, com uso de imagens de alta resolução e atualizações frequentes. Seu foco está na detecção rápida, validação independente e disponibilização de laudos detalhados, sendo uma ferramenta complementar ao PRODES no monitoramento e na fiscalização ambiental.

Apesar da diferença de metodologia, é possível observar a diminuição na diferença absoluta de detecção ao longo do tempo. Além disso, é importante apontar para a complementariedade das ferramentas. Enquanto o PRODES possui uma série histórica mais ampla e é utilizado para fins de conformidade para com o Código Florestal e políticas de

comando e controle do desmatamento, o MapBiomas Alerta pode ser utilizado num contexto de monitoramento ativo, acompanhando a dinâmica do desmatamento em tempo quase real dos imóveis rurais durante a vigência das apólices de seguro com subvenção.

5. Considerações finais

A perenidade do setor de seguros e do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) está intrinsecamente ligada à existência e qualidade do capital natural, que garante, no limite, os serviços ecossistêmicos que regem os processos produtivos. Deste modo, é fundamental a incorporação de critérios socioambientais no processo de concessão, conforme previsto a partir de maio de 2026 pela Resolução CNSP no 485/2025.

Para verificar o potencial impacto da implementação de critérios socioambientais e climáticos, este estudo apresentou uma metodologia inédita para identificar os imóveis rurais a partir das coordenadas geodésicas dos contratos de seguro rural com subvenção econômica do PSR. De 2008 a 2024, 73% dos contratos apresentaram coordenadas válidas e passíveis de identificação dos imóveis rurais. Importante ressaltar que, sem o código do CAR na base de dados do PSR, houve a necessidade de escolher o imóvel rural quando houve sobreposição de mais de um CAR, o que representou 11% dos contratos com coordenadas válidas.

Dessa forma, o estudo ratifica a necessidade de estabelecer o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como o elemento essencial para a concessão do seguro rural e da subvenção do PSR, atuando tanto como critério de elegibilidade quanto para a avaliação da conformidade socioambiental do imóvel rural.

Ao identificar os imóveis rurais dos contratos de seguro rural, foram realizadas análises de sobreposições com áreas legalmente restritas, como Unidades de Conservação de Proteção Integral, Terras Indígenas, Territórios Quilombolas e Florestas Públicas Tipo B (não destinadas). Os resultados da série histórica de 2008 a 2024 mostram que apenas 2% apresentaram alguma sobreposição dos imóveis rurais objetos dos contratos de seguro rural com subvenção. Ainda que pequena, a maior parte dessa sobreposição ocorre com Florestas Públicas Tipo B, cuja Resolução CNSP no 485/2025 apresenta exceções e verificações caso ocorra a sobreposição, não incorporadas neste estudo.

Já os imóveis com embargos ambientais ambiental anterior ao ano da apólice de seguro rural contratada com subvenção representaram menos de 0,5% dos contratos da série histórica desde 2008. Vale ressaltar que foram poucos casos de imóveis rurais que apresentaram tanto embargos ambientais quanto sobreposições com Unidades de Conservação, assim como a continuidade do desmatamento.

Apesar de a Resolução CNSP no 485/2025 não ter incorporado a observância do desmatamento como critério de concessão do seguro rural, ainda que com data futura como fez a Resolução CMN no 5193/2024 para o crédito rural, o estudo apresentou análises de cenários, com diferentes datas de corte, tamanho de polígono de desmatamento dentro dos imóveis pelo PRODES/INPE e a comparação dos dados do PRODES e do MapBiomas Alerta.

O estudo apresenta uma discussão de que a concessão do subsídio sem vinculação explícita à conformidade do imóvel rural compromete a sustentabilidade do mercado de seguros e do PSR e pode, inadvertidamente, recompensar práticas ambientais danosas, como o desmatamento sem comprovação legal (e não embargado pelos órgãos competentes).

Ainda, o estudo apresenta recomendações de aprimoramentos necessários para o seguro rural e PSR, como a padronização dos cadastros de CPF e CNPJ na base de dados para a correta identificação do beneficiário, a checagem das coordenadas geodésicas, se estão inseridas no CAR declarado pelo proponente do seguro, e a inclusão da observância do desmatamento a partir de uma data futura, especialmente com subvenção econômica, como incorporado no crédito rural (Resolução CMN no 5193/2024).

Importante considerar algumas limitações deste estudo. A primeira refere-se à impossibilidade de analisar, ao longo do tempo, as sobreposições dos imóveis rurais com áreas legalmente restritas, considerando que foi utilizada a base de dados do SICAR de 2024 e as bases de dados de áreas restritas acessadas em 21 de julho de 2025. Ou seja, ao mostrar o histórico dos contratos de seguro rural, podem ter ocorrido atualizações nas bases de dados, tanto do CAR quanto das áreas restritas. Assim, deve-se considerar que as análises apresentadas são uma “fotografia” atualizada da análise socioambiental dos contratos realizados na série histórica.

A mesma lógica se aplica aos embargos ambientais do IBAMA e ICMBio, pois a base de dados utilizada foi de 21 de julho de 2025 aplicada aos imóveis rurais dispostos no SICAR até 2024. Ou seja, a série histórica apresentada resultantes da sobreposição dos imóveis com áreas embargadas não reflete a data que o contrato de seguro foi firmado, mas tomou-se o cuidado de analisar se as datas dos embargos são anteriores à data do contrato de seguro rural para apresentar os resultados. Importante indicar também, que a lista de embargos é atualizada de forma constante. Portanto, um imóvel embargado hoje pode não estar embargado amanhã.

Essas limitações são inerentes às análises de contratos firmados historicamente, sendo que as análises devem ser feitas no momento da contratação do seguro rural, conforme a Resolução CNSP no 485/2025. O objetivo das análises foi apresentar um panorama dos critérios

socioambientais aplicados nos contratos de seguro rural firmados historicamente, tal que seja possível mensurar quantos contratos seriam afetados pela referida Resolução.

Por fim, para proteger o instrumento de gestão de riscos e alinhar a política agrícola aos compromissos de sustentabilidade ao incorporar a conformidade socioambiental é fundamental para a legitimidade e a longevidade do PSR. Ainda, espera-se a harmonização dos critérios de acesso ao seguro rural com a política de crédito rural ao incorporar as recomendações propostas no âmbito regulatório da SUSEP, CNSP e do PSR, fortalecendo a gestão integrada de riscos relacionadas às atividades agrícolas, pecuárias e florestais.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR)**. Brasília, DF: MAPA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/proagro-seguro-rural/seguro-rural>. Acesso em: 15 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Sistema de Informações do Seguro Rural (SISSER)**. Brasília, DF: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/sisser>. Acesso em: 15 out. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação — CNUC**. Brasília, DF: 2025a. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/map>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Cadastro Nacional de Florestas Públicas: Atualização 2024**. Brasília, DF: MMA, 2025b. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/map>. Acesso em: 15 jul. 2025.

FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS (FUNAI). **Terras Indígenas: Dados espaciais e mapas**. Brasília, DF: FUNAI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso em: 15 jul. 2025

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Consulta de autuações ambientais e embargos**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2025. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>. Acesso em: 21 jul. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Visualizador da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE**. Brasília, DF: ICMBio, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais/mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais. Acesso em: 21 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Acervo Fundiário: Territórios Quilombolas**. Brasília, DF: INCRA, 2025. Disponível em: <https://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/login.php>. Acesso em: 21 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Programa de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES**. São José dos Campos: INPE, [2025]. Disponível em:

<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes#wrapper>. Acesso em: 15 out. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Dez anos do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural**. Brasília, DF: IPEA, 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Políticas públicas: avaliando mais de meio trilhão de reais em gastos públicos**. Brasília, DF: IPEA, 2021.

MAPBIOMAS ALERTA. **Projeto MapBiomass Alerta – Sistema de Validação e Refinamento de Alertas de Desmatamento com Imagens de Alta Resolução**. Disponível em: <https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/downloads>. Acesso em: 15 out. 2025.

MEDEIROS, E. A. **Avaliação da implementação do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, v. 51, n. 2, p. 295–308, abr./jun. 2013.

OLIVEIRA, W. T.; PEROSA, B. B.; SAIANI, C. C. S. **Segurança hídrica, produtividade agrícola e subvenção ao Prêmio do Seguro Rural: evidências para os municípios brasileiros**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 63, e286825, 2025. DOI: 10.1590/1806-9479.2025.286825.

OZAKI, V. A. **Qual o custo governamental do seguro agrícola?** Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, v. 51, n. 1, p. 123–136, jan./mar. 2013.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (SICAR). Consulta Pública. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2024. Disponível em: <https://consultapublica.car.gov.br/publico/estados/downloads>. Acesso em 10 mar. 2024.

SIF – SUSTAINABLE INSURANCE FORUM. SIF Scoping Study: Nature-related risks in the global insurance sector. SIF & UNDP, 2021. Disponível em: https://sustainableinsuranceforum.org/wp-content/uploads/2021/11/UN_Nature-Related-Risks-in-the-Global-Insurance-Sector_v9.pdf

TABOSA, F. J. S.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural: avaliação de impacto na área plantada e na produtividade agrícola no Brasil**. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Políticas públicas: avaliando mais de meio trilhão de reais em gastos públicos. Brasília, DF: IPEA, 2021. p. 225–241.

TORRES, R.; BACHA, C. J. C.; ANTUNES, L. A. **Análise dos programas federais de seguro rural no Brasil de 2000 a 2022**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 62, n. 3, e281275, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.281275.

UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM – FINANCE INITIATIVE (UNEP-FI). **Nature-Positive Insurance: evolving thinking and practices**. UNEP-FI, September, 2023. Disponível em: <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2023/09/Nature-Positive-Insurance-Briefing-Paper.pdf>

UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM – FINANCE INITIATIVE (UNEP-FI). **Rooted in risk: framing nature-related assessment for insurers**. In: Part 1 of the PSI Nature Uncovered Series: Making Nature Visible and Actionable for Insurers. UNEP-FI, June, 2025. Disponível em: <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2025/06/Rooted-in-Risk-1.pdf>