

LACUNAS NAS COBERTURAS DE RISCOS CLIMÁTICOS: Uma análise das condições gerais das seguradoras Brasileiras

LUCAS VARELA DO AMARAL
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

ANETE ALBERTON
UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

LACUNAS NAS COBERTURAS DE RISCOS CLIMÁTICOS: Uma análise das condições gerais das seguradoras Brasileiras

Introdução

Nas últimas décadas, a crescente frequência e intensidade de desastres relacionados ao clima têm exigido uma reavaliação urgente dos mecanismos de proteção e resiliência por parte de governos, empresas e comunidades. O setor de seguros, tradicionalmente focado na gestão e transferência de riscos, tornou-se central nas discussões sobre adaptação às mudanças climáticas. Estudos internacionais ressaltam a importância estratégica desse setor na mitigação das perdas socioeconômicas causadas por eventos extremos, como inundações, tempestades e incêndios florestais (Mills, 2009; Scholer & Schuermans, 2022; Lin et al., 2023).

No entanto, persistem limitações significativas na cobertura e na resposta a riscos climáticos emergentes, especialmente em países em desenvolvimento, onde a exclusão do seguro representa um desafio estrutural (Nobanee et al., 2022). No âmbito de "perdas e danos", a eficácia do seguro tradicional como resposta a eventos climáticos severos é debatida.

Mechler, R. et al. (2019) enfatizam que, para que o seguro cumpra papéis compensatórios e preventivos, são necessárias reformas institucionais profundas, incluindo subsídios direcionados e a adoção de princípios de solidariedade climática e responsabilidade distributiva. Sem tais medidas, modelos que se baseiam exclusivamente na mutualidade tendem a excluir as populações mais vulneráveis e não oferecem incentivos reais para a redução de riscos.

No contexto brasileiro, há uma clara lacuna entre os riscos climáticos que afetam populações e territórios e a cobertura de seguros disponível no mercado. Apesar da existência da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC), sua implementação tem favorecido ações de mitigação, enquanto políticas de adaptação e mecanismos de seguro financeiro permanecem subdesenvolvidos (Kölling et al., 2024). Além disso, a ausência de regulamentação obrigatória para a divulgação e precificação de riscos climáticos, aliada à baixa conscientização social sobre esses riscos (Braunschweiger & Ingold, 2023), agrava o desalinhamento entre a proteção necessária e a efetiva.

A literatura também destaca a necessidade de integrar ciência, governança e inovação no setor de seguros para abordar eficazmente os riscos climáticos (Kölling et al., 2024; Mills, 2009). A adoção de modelos de gestão de riscos com base científica e uma comunicação de riscos eficaz são cruciais para fomentar práticas de subscrição e precificação que reflitam a verdadeira natureza dos riscos climáticos (Kölling et al., 2024). Paralelamente, o setor global de seguros vem inovando e adaptando seus produtos, serviços e estratégias para atender às novas demandas ambientais, desempenhando um papel de destaque na promoção da resiliência climática (Mills, 2009; Nobanee et al., 2022).

Lin et al. (2023) observaram que, apesar do crescimento nessa área, a pesquisa continua dominada por contribuições de países desenvolvidos. Há uma necessidade urgente de expandir os estudos em países em desenvolvimento para capturar a diversidade de experiências e contextos relacionados à adaptação climática.

Nesse cenário, o presente artigo investiga as lacunas de cobertura para riscos climáticos em contratos de seguros patrimoniais e agrícolas no Brasil, com foco no estado do Rio Grande do Sul em 2024. Utilizando uma abordagem documental, a análise se baseia nas condições gerais dos contratos registrados na Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), que são documentos juridicamente válidos e normativamente padronizados, que definem direitos, deveres e cláusulas de cobertura e exclusão, permitindo a comparabilidade entre seguradoras que operam sob o mesmo regime regulatório.

As principais seguradoras foram selecionadas por volume de prêmios nos ramos 0114 (abrangente residencial), 0118 (abrangente empresarial) e 1101 (seguro agrícola). Por meio da codificação binária da presença ou ausência de cobertura para riscos climáticos relevantes, foi construída uma matriz comparativa que destacou padrões, exclusões recorrentes e configurações de cobertura. Essa análise permitiu identificar o grau de cobertura climática — *cobertura climática* — dos produtos oferecidos no mercado brasileiro, fornecendo uma base para refletir sobre as limitações e os desafios atuais para a adaptação climática no setor segurador nacional.

Fundamentação Teórica

O aumento da frequência e da gravidade dos desastres climáticos ocasionados e acelerados pelas mudanças climáticas impuseram questionamentos para a indústria dos seguros a respeito da proteção para riscos climáticos ou a ausência dela, gerando uma lacuna de proteção (Mills, 2009; Kölling et al., 2024). A lacuna de seguros é um dos principais desafios na gestão de riscos climáticos. O "seguro de risco climático" é um tipo de seguro concebido para mitigar perdas relacionadas com o clima e danos, incluindo perdas financeiras e outros riscos especialmente aqueles associados a eventos climáticos e meteorológicos extremos (Kousky, 2019)

Segundo Ingels et al. (2024), menos da metade das perdas globais decorrentes de desastres naturais são cobertas por seguros, com os maiores déficits concentrados em regiões vulneráveis, especialmente em países em desenvolvimento. Estudos indicam que as perdas médias anuais associadas a furacões no Caribe e no Atlântico Norte podem aumentar em até 30% devido ao aquecimento global, exigindo adaptações no setor de seguros para lidar com o agravamento das perdas e impactos causados pelas extremas condições climáticas (Comola et al., 2024).

Quando se trata de seguros para riscos climáticos é necessário ter em mente a importância das seguradoras e isso quer dizer robustez financeira para enfrentar altas demandas por indenizações, mas também dos setores públicos que podem ter que assumir mais riscos climáticos se o setor privado recuar. Por isso trabalhar em conjunto é necessário (Mills, 2009). Para as seguradoras as mudanças climáticas estão impondo muitos desafios como atrair e fidelizar clientes, apresentar resultados para investidores, garantir capital de risco e solvência, competir em mercados emergentes, cuidar da sua reputação e debater regulações do mercado. Todos esses temas são impactados quando colocamos as seguradoras em um contexto de mudanças climáticas.

E esse cenário de falta de previsibilidade leva o setor de seguros a limitar o acesso à cobertura por meio de uma seleção rigorosa de riscos, ajustes de prêmios e franquias elevadas em resposta ao aumento de sinistros, penalizando populações vulneráveis e aumentam as desigualdades socioeconômicas (Mills, 2009; Fisher et al., 2019). Collier et al. (2021) criticam que, embora o seguro seja apresentado como uma solução de mercado para adaptação, ele frequentemente atua como um mecanismo de exclusão social, deixando grupos financeiramente mais vulneráveis desprotegidos.

No Brasil, esses desafios são ainda mais complexos. A literatura destaca a ausência de um modelo brasileiro de seguros integrado à agenda nacional de adaptação climática. Kölling et al. (2024) identificaram a desconexão entre a regulação do mercado de seguros e as políticas climáticas como um obstáculo à expansão da cobertura climática. O mercado brasileiro ainda opera predominantemente com produtos tradicionais, seguros patrimoniais, agrícolas e comerciais que não se adaptam bem às novas dinâmicas de risco. Fatores como altos custos de prêmios, baixa alfabetização em seguros, desconfiança nas instituições de seguros e falta de integração entre apólices de seguro e estratégias mais

amplas de redução de risco explicam essa baixa adesão (Carrer et al., 2020; Loyola Junior et al., 2019). Em contrapartida, os mercados internacionais incorporaram seguros paramétricos e baseados em índices, que aumentam a resiliência climática ao fornecer pagamentos rápidos com base em indicadores objetivos, embora esses modelos também enfrentem desafios como risco de base e acesso equitativo (Allianz, 2016; Fisher et al., 2019).

Alguns pesquisadores identificaram barreiras críticas para o avanço dos seguros para risco climáticos como a falta de dados climáticos robustos, modelos preditivos integrados ao setor de seguros, precificação de seguros, e especialmente ampliação da visão das seguradoras para tópicos científicos mais amplos, como gestão de riscos e adaptação às mudanças climáticas (Lin et al., 2023). Ingels et al. (2024) reforçou a importância de uma infraestrutura de dados e da capacidade analítica é essencial para que o mercado evolua proativamente, contribuindo para a adaptação climática em vez de apenas reagir às perdas.

Uma outra pesquisa encontrou 78 países participantes de pesquisas sobre seguros climáticos, mas 86,1% da literatura foi escrita por cinco países: Estados Unidos (47,7%), China (14,8%), Reino Unido (8,6%), Alemanha (7,8%) e Holanda (7,3%) (Lin et al., 2023). Isso demonstra uma concentração de pesquisas em países desenvolvidos e com visão de mundo e problemas diferentes daqueles enfrentados no sul global com exceção da China que se encontra avançada em pesquisas sobre o tema. Por isso é importante que pesquisadores de países do sul global contribua com o desenvolvimento de pesquisas para refletir adequadamente a diversidade de percepções em relação a adaptação climática. Assim, a literatura revisada fornece um arcabouço teórico que se alinha diretamente com os objetivos deste estudo, destacando que as lacunas na cobertura de seguros no Brasil são multifacetadas, envolvendo fatores técnicos, econômicos e políticos. A superação dessas limitações exige repensar o papel do seguro como instrumento público e privado de adaptação, integrando-o a estratégias mais amplas de justiça climática e gestão de riscos.

Metodologia

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa baseada em análise documental, com foco nos documentos normativos que regem os contratos de seguro no Brasil. Creswell (2007) conceitua pesquisa qualitativa como aquela em que o investigador sempre faz alegações de conhecimento com base principalmente ou em perspectivas construtivistas, reivindicatórias/ participatórias ou em ambas. Ela também usa estratégias de investigação como narrativas, fenomenologias, etnografias, estudos baseados em teoria ou estudos de teoria embasada na realidade. O pesquisador coleta dados emergentes abertos com o objetivo principal de desenvolver temas a partir dos dados. O autor também reitera que os procedimentos qualitativos se baseiam em dados de texto e imagem, têm passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação (Creswell, 2007).

Para essa pesquisa utilizamos os documentos escritos que segundo Lakatos e Marconi (2003), são aqueles documentos parlamentares, documentos jurídicos, fontes estatísticas, publicações administrativas, documentos particulares, entre outros. As condições gerais são padronizadas e reguladas pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e contêm as cláusulas que estabelecem os direitos e deveres entre segurados e seguradoras, incluindo as definições específicas de cobertura, exclusão e franquia dos produtos securitários. Por sua natureza normativa e oficial, esses documentos permitem a comparação direta e sistemática entre diferentes seguradoras que atuam sob o mesmo regime regulatório, o que confere robustez e legitimidade à análise documental neste

contexto. A análise documental, conforme destacam Gil (2010) é um método metodologicamente consistente e reconhecido nas ciências sociais e aplicadas, permitindo a extração sistemática de dados a partir de documentos primários.

A seleção das seguradoras foi feita com base no volume de prêmios emitidos no ano de 2024 no estado do Rio Grande do Sul, segundo dados abertos do Painel de Inteligência da SUSEP. Foram analisadas as líderes de mercado em três ramos distintos, 0114 – compreensivo residencial, 0118 – compreensivo empresarial e 1101 – Seguro Agrícola.

Tabela 1
Dados SUSEP – Seguro residencial no Rio Grande do Sul em 2024

| Ramo SUSEP | Seguradoras | Prêmio | Condições Gerais |
|---------------------------------|---------------|------------------|---|
| Compreensivo Residencial (0114) | HDI Seg. | R\$ 91 Milhões | https://tinyurl.com/5y85yaxj |
| | Mapfre Seg. | R\$ 81.7 Milhões | https://tinyurl.com/2xy85hy |
| | Bradesco Seg. | R\$ 72.8 Milhões | https://tinyurl.com/367dch4y |
| | Caixa Seg. | R\$ 60.7 Milhões | https://tinyurl.com/yc7uerm2 |
| | Allianz Seg. | R\$ 52.8 Milhões | https://tinyurl.com/hppjd9nx |

Tabela 2
Dados SUSEP – Seguro empresarial no Rio Grande do Sul em 2024

| Ramo SUSEP | Seguradoras | Prêmio | Condições Gerais |
|---------------------------------|--------------|------------------|---|
| Compreensivo Empresarial (0118) | Porto Seg. | R\$ 93 Milhões | https://tinyurl.com/ub9wnhpk |
| | Mapfre Seg. | R\$ 61.7 Milhões | https://tinyurl.com/bduzec33 |
| | HDI Seg. | R\$ 50.3 Milhões | https://tinyurl.com/38pedhe7 |
| | Tokio Marine | R\$ 43.9 Milhões | https://tinyurl.com/mry2w5hw |
| | Chubb Seg. | R\$ 36.1 Milhões | https://tinyurl.com/mecpu96p |

Tabela 3
Dados SUSEP – Seguro agrícola no Rio Grande do Sul em 2024

| Ramo SUSEP | Seguradoras | Prêmio | Condições Gerais |
|------------------------|-------------|-------------------|---|
| Seguro Agrícola (1101) | Brasilseg | R\$ 347.8 Milhões | https://tinyurl.com/mwmk5cau |
| | Essor Seg. | R\$ 161.9 Milhões | https://tinyurl.com/5y3cyv43 |
| | Mapfre Seg. | R\$ 160.1 Milhões | https://tinyurl.com/y8c9fs7e |
| | Sancor Seg. | R\$ 66 Milhões | https://tinyurl.com/38myy93v |
| | Swiss Re | R\$ 44.8 Milhões | https://tinyurl.com/4t28urh3 |

Os documentos de condições gerais dessas seguradoras foram obtidos em seus sites oficiais, garantindo o acesso às versões mais atuais e oficiais dos contratos. Esses documentos foram organizados sistematicamente para leitura e análise de cláusulas relacionadas a riscos climáticos. Os riscos climáticos considerados prioritários foram selecionados com base na literatura especializada em mudanças climáticas e em diretrizes internacionais para riscos ambientais: inundação/inundação, deslizamento de terra, vendaval, granizo, incêndio florestal, raio, furacão, tufão, tornado e tsunami/maremoto. A seleção desses riscos considera sua relevância para o mercado de seguros e a vulnerabilidade de populações e territórios, conforme indicado por estudos de Lin et al. (2023), Mills (2009) e relatórios do IPCC (2007, 2014). A análise documental envolveu a codificação binária da presença (1) ou ausência (0) de cobertura para cada risco nas condições gerais, seguindo a metodologia recomendada por Flick (2015). Essa codificação facilitou a criação de uma matriz comparativa que resume de forma clara e objetiva quais riscos são cobertos por cada seguradora em cada ramo analisado. Esta matriz permite a identificação de padrões, exclusões recorrentes e potenciais lacunas na proteção formal de seguros.

Para mensurar a extensão da cobertura climática formal oferecida pelas seguradoras, foi construído um índice denominado `climate_coverage`. Este índice representa a proporção

de riscos climáticos cobertos pelo produto em relação ao total de riscos climáticos considerados na análise. A codificação binária (1 para presença e 0 para ausência de cobertura) permitiu uma quantificação objetiva da suficiência relativa da proteção formal oferecida. Por exemplo, um produto que cobre oito riscos receberia um valor de 0,67 no índice `climate_coverage` (8/12). É importante ressaltar que este índice reflete exclusivamente a presença formal de coberturas em documentos normativos e não incorpora aspectos qualitativos como exclusões, franquias ou limitações territoriais, que foram analisados separadamente nessa pesquisa. Assim, o índice serve como um indicador inicial da capacidade abrangente do produto de fornecer proteção contra riscos climáticos, oferecendo uma métrica útil para comparação entre seguradoras e segmentos, e para identificar lacunas estruturais na cobertura de seguros.

Resultados

A análise documental das condições gerais dos contratos de seguro das principais seguradoras que atuam no estado do Rio Grande do Sul em 2024 possibilitou a construção de uma matriz detalhada, apresentada na Tabela 4, que delinea a cobertura para riscos climáticos nos setores de seguros abrangentes residenciais (0114), abrangentes empresariais (0118) e agrícolas (1101). Essa matriz, composta por riscos climáticos selecionados com base na literatura, revela tanto a presença formal quanto lacunas significativas na proteção oferecida, destacando a importância do índice `climate_coverage` para mensurar a suficiência relativa da cobertura.

Cobertura no ramo compreensivo residencial

A análise do ramo residencial demonstra variação significativa na cobertura para riscos climáticos entre as cinco maiores seguradoras do estado. A seguradora HDI apresenta o maior índice de cobertura climática (0,83), indicando cobertura formal para a maioria dos riscos climáticos, incluindo inundações, vendavais, furacões, tufões, tornados, granizo, neve, geada, deslizamentos de terra e raios. No entanto, a falta de cobertura para incêndios florestais e tsunamis/tsunamis, embora menos frequente, pode ser crítica em determinados contextos.

Mapfre e Bradesco apresentam índices semelhantes (0,75), refletindo ampla cobertura, mas com exclusões significativas, especialmente para eventos como inundações para a Mapfre e a ausência de proteção contra incêndios florestais para ambos. Por outro lado, Caixa e Allianz apresentam os menores índices (0,50), indicando cobertura limitada que exclui riscos importantes como inundações, incêndios florestais, deslizamentos de terra e geada. Esse cenário evidencia uma clara disparidade no grau de proteção formal oferecido no mercado residencial, com implicações diretas para a vulnerabilidade das populações atendidas.

Cobertura no ramo compreensivo empresarial

No ramo empresarial, a variação na cobertura permanece significativa. A HDI lidera novamente com um alto índice de cobertura climática (0,83), seguido pela Mapfre (0,75) e Porto Seguros (0,67). Chubb e Tokio Marine apresentam os menores índices (0,58), refletindo lacunas semelhantes observadas no segmento residencial, particularmente na exclusão de coberturas para riscos hidrológicos críticos, como inundações e deslizamentos de terra. A ausência quase universal de cobertura para tsunamis/tsunamis é notável, reiterando a tendência de exclusão de riscos extremos que, apesar de sua baixa frequência, podem causar perdas severas para empresas localizadas em áreas costeiras. A

Tabela 4
 Dados SUSEP – Seguro empresarial no Rio Grande do Sul em 2024

| Cobertura de Riscos Climáticos - Compreensivo Residencial (0114) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|----------------------------------|---------|-------|---------|-------------------|---------|-------|-------|--------------------|---------------|---------------|------------------|
| Riscos Climáticos | Enchente/ Inundação | Vendaval | Furacão | Tufão | Tornado | Tsunami/ Maremoto | Granizo | Neve | Geada | Incêndio Florestal | Deslizamentos | Queda de Raio | Climate coverage |
| HDI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0,83 |
| Mapfre | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,75 |
| Bradesc | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,75 |
| Caixa | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,50 |
| Allianz | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,50 |
| Cobertura de Riscos Climáticos - Compreensivo Empresarial (0118) | | | | | | | | | | | | | |
| Riscos Climáticos | Enchente/ Inundação | Vendaval | Furacão | Tufão | Tornado | Tsunami/ Maremoto | Granizo | Neve | Geada | Incêndio Florestal | Deslizamentos | Queda de Raio | Climate coverage |
| Porto | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,67 |
| Mapfre | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,75 |
| HDI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0,83 |
| Tokio | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,58 |
| Chubb | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,58 |
| Cobertura de Riscos Climáticos - Seguro Agrícola (1101) | | | | | | | | | | | | | |
| Riscos Climáticos | Enchente/ Inundação | Vendaval (Ventos Fortes e Frios) | Furacão | Tufão | Tornado | Tsunami/ Maremoto | Granizo | Geada | Geada | Incêndio Florestal | Deslizamentos | Queda de Raio | Climate coverage |
| Brasilseg | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,50 |
| Essor | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,58 |
| Mapfre | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,58 |
| Sancor | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,58 |
| Swiss Re | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,58 |

cobertura inconsistente para incêndios florestais e nevascas também se destaca, sugerindo que a diversificação da proteção climática ainda é limitada nos produtos empresariais.

Cobertura no seguro agrícola

A matriz para seguro agrícola apresenta uma situação intermediária em termos de cobertura formal. As seguradoras analisadas — Brasilseg, Essor, Mapfre, Sancor e Swiss Re — apresentam índices de cobertura climática entre 0,57 e 0,64, indicando cobertura para a maioria dos riscos, especialmente aqueles relacionados a eventos climáticos típicos do setor, como seca, chuva excessiva, granizo e geada. No entanto, a ausência uniforme de cobertura para eventos extremos, como furacões, tufões, tornados e tsunamis/tsunamis, representa uma lacuna preocupante para determinadas culturas e regiões agrícolas vulneráveis. Além disso, a exclusão parcial ou total de deslizamentos e incêndios florestais em algumas apólices revela a necessidade de ampliar a oferta para riscos que impactam significativamente a produção rural.

Análise de lacunas e discrepâncias

Os dados apresentados demonstram que, apesar da cobertura formal para diversos riscos climáticos, ainda existem lacunas significativas, indicando uma discrepância entre o risco real enfrentado e a proteção contratada. A frequente exclusão de riscos hidrológicos críticos, como inundações, principalmente nos setores residencial e comercial, é especialmente preocupante para o Rio Grande do Sul, que enfrenta regularmente eventos com impactos socioeconômicos substanciais. Além disso, a ausência de cobertura para incêndios florestais e deslizamentos de terra em diversos produtos limita a capacidade de resposta do mercado de seguros à intensificação de desastres devido às mudanças climáticas. No seguro agrícola, embora os riscos climáticos tradicionais sejam cobertos, a exclusão de eventos extremos limita a proteção em cenários mais vulneráveis. A avaliação do índice de cobertura climática permite visualizar a suficiência relativa da cobertura formal, mas é crucial ressaltar que este indicador representa apenas a presença contratual da cobertura e não considera condições, franquias e exclusões específicas detalhadas nas cláusulas. Assim, o índice serve como um indicador quantitativo inicial que deve ser complementado por análises qualitativas para compreender as reais limitações da proteção climática oferecida.

Discussões

Os resultados da análise documental das condições gerais das seguradoras brasileiras no Rio Grande do Sul reforçam lacunas entre os riscos climáticos reais enfrentados pelas populações e as coberturas formalmente oferecidas no mercado de seguros. A matriz construída mostra que, embora exista proteção contratual para alguns riscos relevantes, lacunas existem, comprometendo a eficácia dos seguros como instrumentos de adaptação e resiliência climática.

Na literatura, os seguros são reconhecidos como mecanismos essenciais para promover a resiliência financeira diante de desastres, facilitar a recuperação econômica e incentivar práticas preventivas (Mills, 2009; Mechler et al., 2019). No entanto, os dados indicam que, no contexto brasileiro e nessa pesquisa particularmente no Rio Grande do Sul o seguro opera principalmente como um instrumento reativo. A ausência de coberturas para riscos, como inundações e deslizamentos de terra nos seguros residenciais e comerciais, limita o papel do seguro como elemento de mitigação e por isso de adaptação climática.

E ainda que haja seguradoras e produtos com um alto índice formal de cobertura é necessário que se traduza em acesso com aceitações em regiões vulneráveis, franquia justa e cláusulas que possam gerar indenizações para as pessoas.

Estamos colocando nessa discussão foco na justiça climática que tem como princípio fundamental não deixar os mais impactados desprotegidos na mitigação de perdas e na reconstrução pós-desastre. Porém a realidade é que populações vulneráveis, muitas vezes residentes em áreas mais expostas a inundações e deslizamentos de terra, são privadas de acesso a mecanismos formais de proteção ou submetidas a prêmios mais altos e condições restritivas (Fisher et al., 2019). O mercado de seguros, ao priorizar produtos mais rentáveis e riscos menos desafiadores, reforça a exclusão de seguros, conforme discutido por Mills (2009) e Nobanee et al. (2022). Esse modelo tende a perpetuar um ciclo de subproteção, onde os desastres recaem mais pesadamente sobre os menos favorecidos, que não encontram no seguro um aliado eficaz para sua resiliência.

Nessa linha, Clarke & Dercon (2016) argumentaram que a recuperação de um pós-desastre é muito ambígua em relação a responsabilidades, pois, não se sabe ao certo quem deve assumi-las e isso leva as populações a dificuldade de gerenciar o risco, a procrastinação e atraso nas respostas, um efeito de "alerta falso", resposta fragmentada e incentivos reduzidos para preparação e prevenção. Em contrapartida, argumenta-se que o pré-financiamento de respostas aos desastres por meio de seguros pode minimizar os impactos financeiros, proteger famílias e pequenas empresas e acelerar recuperação (Kousky, 2019).

O setor de seguros opera dentro de um arcabouço regulatório que ainda não se adapta plenamente aos desafios das mudanças climáticas. Embora a SUSEP seja um regulador ativo do mercado, ela não estabelece diretrizes específicas para seguros climáticos nem parâmetros mínimos obrigatórios para cobertura de riscos ambientais críticos. A ausência de requisitos claros para a inclusão de riscos hidrológicos e geológicos reforça o desalinhamento entre a oferta de seguros e o risco real enfrentado pelas populações, como demonstrado pelas matrizes de cobertura analisadas. Além disso, políticas públicas como o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) concentram esforços no setor agrícola, mas têm alcance limitado, beneficiando principalmente grandes lavouras e produtores, com baixa efetividade para pequenos agricultores e propriedades localizadas em áreas de maior risco climático (Lavorato et al., 2020). Essa limitação aponta para a necessidade de um papel mais ativo do Estado não apenas na regulação, mas também na promoção e subsídio de seguros inclusivos, bem como na integração de apólices de seguros com estratégias mais amplas de adaptação climática (Kölling et al., 2024).

Diante das limitações identificadas, algumas estratégias surgem como caminhos promissores para transformar o seguro em um instrumento eficaz para a adaptação climática: Seguros paramétricos e indexados: Produtos baseados em indicadores objetivos, como volume de chuva ou velocidade do vento, podem oferecer pagamentos rápidos e reduzir custos administrativos, facilitando o acesso para populações tradicionalmente excluídas (Allianz, 2016; Fisher et al., 2019). Apesar das críticas relacionadas ao risco de base e à equidade, esses modelos têm o potencial de expandir a cobertura em áreas vulneráveis. Modelos cooperativos e mútuos: Organizações coletivas, como cooperativas e mútuas, têm demonstrado capacidade de democratizar o acesso a seguros, reduzir custos e alinhar a proteção do seguro com práticas comunitárias e solidárias. Experiências no Brasil com seguro rural coletivo sugerem que essa abordagem pode ser expandida para outras modalidades, contribuindo para a inclusão de seguros em regiões de alto risco (Loyola Junior et al., 2019). Reformas regulatórias e políticas públicas: A adoção de regimes especiais, como sandboxes regulatórios para seguros

climáticos, pode facilitar a experimentação e a implementação de novos modelos e produtos adaptados às realidades locais. O Estado também pode promover subsídios cruzados, incentivos fiscais e políticas integradas que articulem seguro, prevenção e adaptação, superando a atual fragmentação do sistema.

Para que o seguro contribua efetivamente para a adaptação climática, é essencial que sua oferta seja articulada com políticas urbanas, ambientais e sociais. As coberturas não devem ser consideradas isoladamente, mas integradas a um conjunto de instrumentos que incluem infraestrutura resiliente, reassentamento seguro e educação sobre riscos. Essa articulação permite que o seguro deixe de ser apenas um mecanismo financeiro compensatório e assuma um papel ativo na redução de riscos e no fortalecimento da resiliência coletiva (Mechler et al., 2019; Kölling et al., 2024).

Conclusões

Este estudo buscou investigar as lacunas existentes nos contratos de seguros patrimoniais e agrícolas para coberturas de riscos climáticos oferecidos no Rio Grande do Sul, Brasil, em 2024. A partir da análise documental das condições gerais das apólices das principais seguradoras atuantes, foi possível identificar lacunas de exclusão e limitações que comprometem a atuação dos seguros como instrumentos de adaptação climática e resiliência socioeconômica.

Concluimos que, apesar da existência formal de cobertura para diversos riscos climáticos, como vendavais, furacões e granizo, ainda existem lacunas significativas, especialmente para riscos críticos como inundações, deslizamentos de terra e incêndios florestais. Esse cenário expõe um descompasso entre a realidade dos riscos enfrentados pelas populações e a proteção securitária efetivamente oferecida, o que reduz a capacidade do seguro de atuar como uma ferramenta eficaz para a adaptação climática.

A exclusão securitária identificada tem implicações diretas para a justiça climática, pois as populações mais vulneráveis, particularmente aquelas situadas em áreas de alto risco e com menor capacidade contributiva, são as que possuem menos acesso a mecanismos formais de proteção. Essa situação perpetua desigualdades, aumentando a exposição e a vulnerabilidade dos grupos socialmente desfavorecidos diante de eventos extremos.

Outro ponto crítico apontado pela pesquisa é o marco regulatório brasileiro, que ainda não está totalmente alinhado às demandas impostas pelas mudanças climáticas. A ausência de diretrizes específicas para a inclusão de riscos ambientais críticos nas apólices e a limitada abrangência de políticas públicas, como o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, destacam a necessidade urgente de ações coordenadas para fortalecer a integração entre regulação securitária e políticas de adaptação climática.

Em resposta a esse cenário, o estudo destaca algumas alternativas promissoras para superar as deficiências identificadas. Incluem-se os seguros paramétricos e indexados, que podem aumentar a agilidade e a abrangência da proteção, além de modelos cooperativos e mutualistas, que promovem a inclusão securitária por meio da solidariedade e organização coletiva. Complementarmente, a adoção de reformas regulatórias e incentivos públicos que estimulem produtos inovadores e adaptados às realidades locais é fundamental para viabilizar um mercado segurador mais resiliente e justo.

Por fim, reforça-se que o seguro climático não deve ser considerado isoladamente, mas sim integrado a uma política pública abrangente que articule infraestrutura resiliente, educação para o risco, reassentamento seguro e outras estratégias de gestão e adaptação. A efetividade do seguro como instrumento de resiliência dependerá de sua capacidade de

dialogar com esses componentes, promovendo a redução dos riscos e a proteção sustentável das populações.

Como limitações, destaca-se que esta análise documental não abrange a operacionalização prática das coberturas nos sistemas internos das seguradoras, exigindo investigações futuras para compreender a efetividade real do seguro na prática. Além disso, a análise foi concentrada no estado do Rio Grande do Sul, sendo recomendada sua expansão para outras regiões do Brasil para generalização dos achados.

Referencias

Braunschweiger, D., & Ingold, K. (2023). What drives local climate change adaptation? A qualitative comparative analysis. *Environmental Science & Policy*, 145, 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.03.013>

Carrer, M.J., Silveira, R.L.F.d., Vinholis, M.d.M.B. and De Souza Filho, H.M. (2020), "Determinants of agricultural insurance adoption: evidence from farmers in the state of São Paulo, Brazil", *RAUSP Management Journal*, Vol. 55 No. 4, pp. 547-566. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-09-2019-0201>

Clarke DJ, Dercon S. 2016. *Dull Disasters? How Planning Ahead Will Make a Difference*. Oxford, UK: Oxford Univ. Press

Comola, F., Märtil, B., Paul, H. et al. Increase in insurance losses caused by North Atlantic hurricanes in a warmer climate. *Commun Earth Environ* 5, 657 (2024). <https://doi.org/10.1038/s43247-024-01824-7>

Creswell, J. W. (2007), *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre, RS: Artmed

Gil, A. (2010), *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo, SP: Atlas.

Hellmuth M.E., Osgood D.E., Hess U., Moorhead A. and Bhojwani H. (eds) 2009. *Index insurance and climate risk: Prospects for development and disaster management*. *Climate and Society* No. 2. International Research Institute for Climate and Society (IRI), Columbia University, New York, USA.

Hermann, A., Köferl, P., & Mairhöfer, J. P. (2016). *Climate risk insurance: New approaches and schemes* (Economic Research Working Paper). Allianz Group.

Ingels, M. W., Botzen, W. J. W., Aerts, J. C. J. H., Brusselsaers, J., & Tesselaar, M. (2024). The state of the art and future of climate risk insurance modeling. *Ann NY Acad Sci.*, 1541, 100–114. <https://doi.org/10.1111/nyas.15255>

IPCC, 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge and New York.

IPCC, 2014. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge and New York

Kölling, G. J., Araújo, C. V. P., & Xavier, L. C. (2024). Gestão dos riscos climáticos, papel do setor securitário brasileiro. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 15(2), e260. <https://doi.org/10.7213/revdireconsoc.v15i2.29465>

Kousky, C., 2019. The role of natural disaster insurance in recovery and risk reduction. *Ann. Rev. Res. Econ.* 11, 399e418. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100518-094028>

Lin, Y.-H., Wang, L.-J., Shi, X.-Y., & Chen, M.-P. (2023). Evolution of research on climate risk insurance: A bibliometric analysis from 1975 to 2022. *Advances in Climate Change Research*, 14, 592-604. <https://doi.org/10.1016/j.accre.2023.08.003>

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. (2023), *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo, SP: Atlas

Lavorato, M.P., Costa Lelis, L.V. and Braga, M.J. (2020), "Premium subsidies and crop insurance demand in Brazil", *Agricultural Finance Review*, Vol. 80 No. 1, pp. 134-148. <https://doi.org/10.1108/AFR-10-2018-0082>

Loyola Jr., P.A.M., Moreira, V.R. and da Veiga, C.P. (2019) 'Collective negotiation of rural insurance in Brazil: conditions, opportunities, and challenges of a model supported by cooperatives', *Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology*, Vol. 15, No. 2, pp.101–120

Mechler, R. et al. (2019). *Science for Loss and Damage. Findings and Propositions*. In: Mechler, R., Bouwer, L., Schinko, T., Surminski, S., Linnerooth-Bayer, J. (eds) *Loss and Damage from Climate Change. Climate Risk Management, Policy and Governance*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72026-5_1

Mills, E. (2009). A Global Review of Insurance Industry Responses to Climate Change. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, 34, 323–359. <https://doi.org/10.1057/gpp.2009.14>

Nobanee, H., Dilshad, M.N., Abu Lamdi, O., Ballool, B., Al Dhaheri, S., AlMheiri, N., Alyammahi, A. and Alhemeiri, S.S. (2022), "Insurance for climate change and environmental risk: a bibliometric review", *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Vol. 14 No. 5, pp. 440-461. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-08-2021-0097>

Scholer, M., Schuermans, P. (2022). *Climate Change Adaptation in Insurance*. In: Kondrup, C., et al. *Climate Adaptation Modelling*. Springer Climate. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86211-4_22

Stephen J. Collier, Rebecca Elliott & Turo-Kimmo Lehtonen (2021) *Climate change and insurance*, *Economy and Society*, 50:2, 158-172, DOI:10.1080/03085147.2021.1903771