



## DESTAQUE

# A viabilidade do seguro paramétrico no direito brasileiro\*

The feasibility of parametric insurance in brazilian law

Data de submissão: 02/02/2022

Data de aceite: 05/04/ 2022

Paulo Saia Cereda,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8470-5320>.

### Resumo

Este artigo investiga a viabilidade da elaboração de um instrumento paramétrico de gerenciamento de risco que se adeque ao conceito de seguro vigente no ordenamento jurídico e regulatório brasileiro. Com base em pesquisas bibliográficas e de mercado, expõe um breve histórico das soluções paramétricas abordando as suas origens, bem como as principais dimensões desses produtos no mercado internacional. Analisa as soluções paramétricas sob a perspectiva do Direito brasileiro, identificando a natureza jurídica desses contratos.

**Palavras-chave:** direito civil. contratos. contrato de seguro. seguro paramétrico.

\* Este artigo obteve o primeiro lugar no “I Concurso de Artigos – Prêmio Sylvio Capanema”



## Abstract

This paper investigates the feasibility of developing a parametric risk management instrument that fits the current insurance concept in the Brazilian legal and regulatory framework. Based on bibliographic and market research, it presents a brief history of parametric solutions addressing its origins and the main dimensions of these products in the international market. It analyzes parametric solutions from the perspective of Brazilian Law, identifying the legal nature of these contracts.

**Keywords:** civil law. contracts. insurance contract. parametric insurance.

## 1. Introdução

Em agosto de 2021, o Painel Intergovernamental de Mudança do Clima da ONU (IPCC) trouxe a confirmação estatística de que o aumento da frequência e da intensidade de eventos climáticos extremos estão relacionados ao aquecimento global.<sup>1</sup>

Com o agravamento da crise climática, o mundo vem experimentando nas últimas décadas um aumento consistente nos prejuízos decorrentes de catástrofes naturais e eventos relacionados ao clima. Na década de 1970, os prejuízos acumulados foram de aproximadamente US\$399 bilhões. Nos anos 90, os prejuízos totalizaram mais de US\$2 trilhões. Na última década, as perdas se aproximaram de US\$4 trilhões.<sup>2</sup>

Os riscos climáticos são especialmente prejudiciais para a atividade agrícola, já que o seu sucesso depende totalmente de condições climáticas favoráveis.<sup>3</sup> Por isso, apesar de essa ser uma emergência global, seus efeitos são mais sentidos por países em desenvolvimento, já que o setor agrícola possui um papel de protagonismo nessas economias, relacionando-se direta ou indiretamente com o sustento e a qualidade de vida de grande parte de suas populações.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MASSON-DELMOTTE, 2021, p. 11-14.

<sup>2</sup> SWISS RE INSTITUTE, 2021.

<sup>3</sup> WORLD BANK, 2011, p. IX.

<sup>4</sup> SKEES, 2012, p. 1.

Concomitantemente, as nações subdesenvolvidas lidam com um déficit histórico de mecanismos para um gerenciamento eficiente de risco, o que contribui para o agravamento da situação decorrente de sinistros climáticos. É possível constatar nos gráficos abaixo (Gráfico 1<sup>5</sup> e Gráfico 2<sup>6</sup>) que as regiões com maior vulnerabilidade às alterações climáticas, mensurada pelo *Climate Change Exposure Index*, são as que possuem os menores índices de penetração de seguros *non-life*, considerando prêmio per capita.

Gráfico 1. Vulnerabilidade às alterações climáticas em 2017  
Climate Change Exposure Index 2017

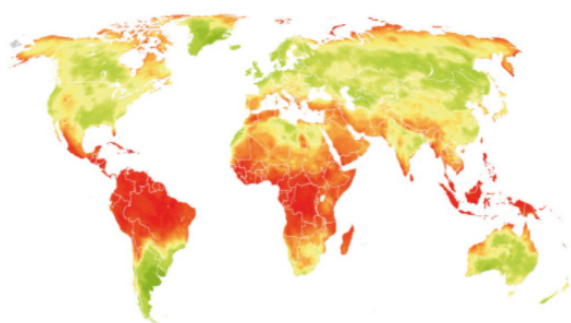
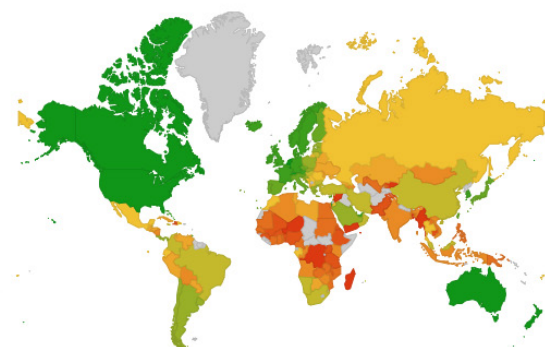


Gráfico 2. Penetração de seguros (*non-life*) em 2017  
Prêmios per capita, em USD (divisão em decis)



Nesse contexto, a partir da década de 1990, as soluções paramétricas ganharam evidência como uma forma mais eficiente e barata de gerenciamento de riscos climáticos para produtores agrícolas de países em desenvolvimento. Esses instrumentos contratuais, aqui designados genericamente de “soluções paramétricas”, são normalmente nomeados como seguros paramétricos, seguros de índice ou como derivativos climáticos, ainda que seguros e derivativos sejam contratos conceitualmente bastante distintos.

A tentativa de adaptação dessas novas soluções a termos contratuais já consolidados — “seguros” ou “derivativos” — é natural: é próprio do meio jurídico tentar encaixar uma prática econômica inovadora em modelos juridicamente pacificados e tidos como válidos pelas partes interessadas, que incluem potenciais clientes, juízes e reguladores.

<sup>5</sup> Fonte do gráfico e dos dados: VERISK MAPLECROFT, 2016.

<sup>6</sup> Gráfico de elaboração própria. Fonte dos dados: SWISS RE INSTITUTE, 2021.

Efetivamente, a cada dia a atividade econômica abre perspectivas de inovação, daí surgindo novas modalidades de negócio em alta velocidade e grande variedade, de modo que, não dispondo o ordenamento de meios adequados ao atendimento dessas inovações no momento em que se põem no mercado, são elas colocadas em prática mediante utilização de velhas formas contratuais.<sup>7</sup>

A meta do jurista, nesse contexto, é encontrar a “velha forma contratual” que mais se adeque à solução, sem limitá-la ou mal compreendê-la. Soma-se ao desafio de adequação o fato de que não há uma definição globalmente aceita do que é o contrato de seguro, de modo que, ainda que seja possível identificar princípios universais aplicáveis ao seguro, cada ordenamento o conceitua segundo critérios próprios.<sup>8</sup>

Assim, o objetivo deste artigo é entender se e como as soluções paramétricas se encaixam no ordenamento jurídico e regulatório brasileiro, definindo-se um modelo de seguro paramétrico que seja juridicamente válido em nosso país e destacando o que o distingue das soluções paramétricas que devem ser recepcionadas por outros tipos contratuais.

A busca por uma delimitação precisa entre seguros paramétricos e derivativos climáticos pode parecer um mero preciosismo acadêmico, mas possui razões de ordem prática, já que a indefinição pode ser bastante danosa ao desenvolvimento do mercado. Tanto contratos de seguro quanto derivativos são tipos contratuais sujeitos a regimes regulatórios distintos, conforme estabelecem o Decreto-Lei nº 73/66 e a Lei nº 12.543/11, respectivamente. Um cenário de incerteza sobre a natureza de uma solução paramétrica gera dificuldades para o mercado calcular o ônus regulatório aplicável à operação e abre a possibilidade para conflitos de competência entre diferentes órgãos reguladores.

---

<sup>7</sup> CHALHUB, 2021, p. 30-31.

<sup>8</sup> GRUBER, 2009, p. 109 e DENENBERG, 1963, p. 319-343.

## 2. Dinâmica geral de funcionamento das soluções paramétricas

De modo geral, soluções paramétricas são utilizadas como uma forma de *hedge* contra riscos climáticos que afetem adversamente a atividade econômica do contratante. Para atingir tal fim, uma ou mais variáveis não-financeiras que apresentem correlação com o risco são selecionadas e agregadas em um índice, conforme a periodicidade do contrato.<sup>9</sup>

Como já colocado, soluções paramétricas podem assumir diversas formas contratuais, sendo estas usualmente seguros ou derivativos. Sob a ótica securitária, as soluções paramétricas garantem a indenização do contratante pelo atingimento ou excedência de um índice ou parâmetro objetivo, ao invés de garantir os danos patrimoniais ao interesse segurado decorrentes do sinistro, como ocorre em um seguro tradicional.<sup>10</sup>

A parametrização não define a natureza do contrato, mas apenas a forma como seus resultados serão aferidos. Ou seja: um seguro paramétrico não representaria um novo tipo ou ramo de seguro, mas apenas um *método* de regulação de sinistros. Por conseguinte, os seguros paramétricos podem ser estruturados para as mais diversas coberturas, ainda que as coberturas tipicamente agropecuárias ou relacionadas à matriz energética sejam as mais comuns.

O custo de um seguro possui dois componentes principais: o custo de subscrição e o custo de administração. A premissa de uma solução paramétrica é a de que, como há um critério objetivo para configuração do sinistro, exigir-se-iam menores esforços para mensuração das perdas e regulação do sinistro. Consequentemente, o custo de administração seria dramaticamente reduzido.

---

<sup>9</sup> JEWSON; BRIX, 2005, p. 3-4.

<sup>10</sup> DURY; BIAO, 2020, p. 314.

A dinâmica característica das soluções paramétricas, vale notar, apresenta também reverses: uma parametrização acurada depende de uma quantidade enorme de dados confiáveis, raros em nações subdesenvolvidas que lidam com poucos investimentos em infraestrutura e tecnologia meteorológica.

Além disso, como o sinistro decorre do atingimento de um índice e não da efetiva existência de prejuízos, é possível que um segurado que não tenha tido prejuízos seja indenizado e um segurado que tenha tido prejuízos não o seja. A esta discrepância se dá o nome de “risco base”.<sup>11</sup> Ainda que seja possível reduzir o risco base, como se verá adiante, ele não pode ser totalmente afastado, já que decorre da própria lógica paramétrica, que exige algum grau de abstração em relação ao contexto do seguro, de forma a tornar determinados riscos seguráveis.<sup>12</sup>

### 3. Caracterização e limites do seguro paramétrico no direito brasileiro

Uma definição precisa sobre os limites do contrato de seguro no Direito brasileiro depende da análise conjunta do Código Civil, que destina um capítulo a este tipo contratual; das normas infralegais definidas pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP); e das normas contábeis emanadas do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).

O CPC, criado pelo Conselho Federal de Contabilidade, tem como objetivo o estudo, o preparo e a emissão de documentos técnicos sobre procedimentos contábeis, visando a convergência da Contabilidade Brasileira com os padrões internacionais, instituídos pelo *International Accounting Standards Board* (IASB)<sup>13</sup>. Ainda que o CPC não tenha competência normativa, seus pronunciamentos são frequentemente recepcionados pelos órgãos reguladores, tornando-se vinculantes para as entidades

---

<sup>11</sup> WORLD BANK, 2011, p. X.

<sup>12</sup> JOHNSON, 2020, p. 48.

<sup>13</sup> Art. 3º da Resolução CFC nº 1.055/2005.

supervisionadas. Nesse sentido, o Pronunciamento CPC 11<sup>14</sup>, que trata do contrato de seguro, foi recepcionado pela SUSEP, sendo aplicável naquilo que não contrarie outras normas da referida autarquia e do CNSP.<sup>15</sup>

O Código Civil define o seguro como o contrato pelo qual o segurador, mediante o pagamento do prêmio, garante interesse legítimo do segurado, relativo a pessoa ou coisa, contra riscos predeterminados.<sup>16</sup>

Subentende-se, da definição dada pelo artigo 757 do Código Civil, que o objeto imediato do contrato de seguro é a *garantia*, tendo o *interesse legítimo* como objeto mediato. Sendo parte fundamental de sua qualificação, o contrato de seguro só será válido se houver interesse legítimo do segurado sobre a coisa ou a pessoa. O interesse não se confunde com a propriedade, representando apenas a relação lícita de valor econômico.<sup>17</sup> Há, portanto, o intuito de preservação e manutenção de uma relação econômica de utilidade, que restaria prejudicada pela concretização de um risco.<sup>18</sup>

O conceito de *risco* possui notável “vagueza semântica”<sup>19</sup>, tendo seu significado modulado pelo contexto. Para a doutrina majoritária, o risco de seguro possui natureza adversa, sendo a possibilidade de um evento danoso ou desfavorável ao interesse legítimo do segurado.<sup>20</sup> A noção de perda é intrínseca ao risco de seguro, não podendo haver seguro sem a possibilidade de um prejuízo.<sup>21</sup> Tal entendimento é corroborado pelo Pronunciamento CPC 11, que define o risco de seguro como um risco não-financeiro, preexistente e cujos efeitos sejam adversos para o segurado.<sup>22</sup>

---

<sup>14</sup> O Pronunciamento CPC 11, recepcionado pela SUSEP, é baseado no IFRS 4 emitido pelo IASB. É de se notar que existe outro pronunciamento contábil mais moderno atinente ao contrato de seguro, o Pronunciamento CPC 50 (correlato ao IFRS 17), mas a SUSEP ainda não o recepcionou, sendo sua observância obrigatória apenas para sociedades seguradoras de capital aberto (vide art. 1º da Resolução CVM nº 42/2021). De todo modo, as diferenças existentes entre os dois pronunciamentos não são relevantes para o assunto ora tratado.

<sup>15</sup> Art. 180, caput, da Circular SUSEP nº 517/2015.

<sup>16</sup> Art. 757 da Lei nº 10.406/2002.

<sup>17</sup> POLIDO, 2010, p. 106.

<sup>18</sup> OLIVEIRA, 2011, p. 19-20.

<sup>19</sup> PETERSEN, 2018, p. 80.

<sup>20</sup> DONATI, 1952, p. 125-127 apud PETERSEN, 2018, p. 92.

<sup>21</sup> MENEZES CORDEIRO, 2013, p. 189 e HALPERIN, 1946, p. 249-250 apud PETERSEN, 2018, p. 92

<sup>22</sup> COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2008, p. 27-28.

Poder-se-ia questionar que nas soluções paramétricas não há uma noção de perda intrínseca, já que o atingimento de um índice não necessariamente representaria um efeito adverso ao interesse segurado — o risco base.

De fato, o objetivo do seguro é restabelecer a situação econômica do segurado anterior ao sinistro, sendo papel do Direito mitigar a possibilidade de obtenção de lucro com esse contrato, o que o transfiguraria em uma mera aposta. Contudo, encontra-se pacificado, no mercado e entre juristas, o entendimento de que a natureza indenizatória do seguro não deve ser interpretada de maneira a exigir a correspondência exata entre o valor segurado e o valor do interesse.<sup>23</sup>

Na realidade, há casos, mesmo nos seguros mais tradicionais, em que é impossível verificar a correspondência entre o valor segurado e o valor do interesse, de modo que a indenização é fixada com maior liberdade pelas partes.<sup>24</sup> Um exemplo evidente dessa dificuldade em se mensurar com exatidão o valor do seguro é o seguro de lucros cessantes, em que a avaliação dos prejuízos é inerentemente especulativa e não pode ser provada.<sup>25</sup>

Ainda que se permita uma maior flexibilização na correspondência entre valor segurado e valor do interesse, é necessário que haja uma razão que a justifique, como, no caso do seguro tradicional de lucros cessantes, a dificuldade de apuração da correspondência em caso de sinistro.<sup>26</sup>

A priori, o mesmo raciocínio se aplicaria a um seguro paramétrico, independentemente do seu ramo, desde que haja uma justificativa razoável para a escolha das variáveis e do índice. Caso os parâmetros sejam adequados, não há qualquer razão teórica para supor que o risco base do seguro paramétrico será superior ao risco base de um seguro ordinário de lucros cessantes. Ainda que o risco base seja

---

<sup>23</sup> TZIRULNIK; CAVALCANTI; PIMENTEL, 2016, p. 54.

<sup>24</sup> TZIRULNIK; CAVALCANTI; PIMENTEL, 2016, p. 54-55.

<sup>25</sup> FRENCH, 2014, p. 497.

<sup>26</sup> TZIRULNIK; CAVALCANTI; PIMENTEL, 2016, p. 55.



inerente à lógica paramétrica, a sua dimensão pode variar, estando diretamente relacionado ao critério de indexação.

Por isso, conforme dispõe o CPC 11, não são contratos de seguro os “contratos que exigem um pagamento com base em variável climática, geológica ou outra variável física que não seja específica de uma parte do contrato (normalmente descrita como derivativos do clima)”<sup>27</sup>. Ou seja: sem que haja uma correlação racional e específica entre a variável e o interesse segurado — por extensão, a parte do contrato —, a solução paramétrica não poderá ser considerada um seguro.

O entendimento acima exposto encontra respaldo na prática do mercado segurador brasileiro. Em um seguro paramétrico analisado, cujo objetivo é garantir indenização por perda líquida obtida pela queda da produção forrageira em decorrência de determinados eventos climáticos, o índice adotado para apuração dos prejuízos é específico, estabelecido a partir de imagens da pastagem capturadas por satélite durante o período de garantia.<sup>28</sup> Em outro exemplo, que busca resguardar produtores do setor de energia renovável contra riscos climáticos, as variáveis meteorológicas que constituem o índice são especificamente definidas em cada apólice.<sup>29</sup>

É notório que o desenvolvimento de seguros paramétricos no Brasil ainda é bastante incipiente, estando restrito aos grandes riscos. Contudo, ao analisarmos soluções de outros países, encontramos bons modelos de seguros paramétricos massificados. Um exemplo vem da *insurtech* britânica FloodFlash que, com o suporte do Lloyd's<sup>30</sup> e tendo o Munich Re Innovation Syndicate como subscritor dos riscos, desenvolveu um seguro paramétrico para inundações, cujo índice é fornecido por um sensor instalado na propriedade do segurado: quando a

---

<sup>27</sup> COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2008, p. 32.

<sup>28</sup> Seguro Pastagem Protegida – Índice da ESSOR SEGUROS S.A. (Processo SUSEP nº 15414.611248/2020-68). Condições gerais, p. 9 e 21-23.

<sup>29</sup> Seguro Paramétrico contra riscos climáticos da SWISS RE CORPORATE SOLUTIONS BRASIL SEGUROS S.A. (Processo SUSEP nº 15414.901614/2014-20). Condições gerais, p. 4.

<sup>30</sup> A FloodFlash foi uma das escolhidas para o 3º coorte do programa de aceleração desenvolvido pelo Lloyd's Lab. Nesse sentido, vide: <https://lloydslab.com/insurtechs/cohort-3/>.

inundação atinge determinado ponto do sensor, há a caracterização do sinistro e a indenização é autorizada.<sup>31</sup>

## 4. Conclusão

Pela análise conjunta do que se entende como uma solução paramétrica e do que se entende como um contrato de seguro no Direito brasileiro, conclui-se pela viabilidade do desenvolvimento de seguros paramétricos em nosso ordenamento, bastando que se respeitem as seguintes premissas: (i) o risco ao qual se submete o interesse segurado deve ser um risco não-financeiro, preexistente e cujos efeitos sejam adversos; e (ii) as variáveis que compõem o índice devem ser específicas, havendo uma relação racionalmente justificável entre o parâmetro de sinistro e a efetiva lesão ao interesse do segurado, ainda que tal correlação não seja exata.

Sem que tais premissas sejam cumpridas, não é possível se falar em um contrato de seguro, devendo a solução ser analisada sob a ótica de outros tipos contratuais, como os contratos derivativos. A não classificação de uma solução paramétrica como um seguro — mas como um derivativo — não a desqualifica como instrumento eficaz de gerenciamento de risco. Apesar de terem sido estigmatizados nos anos 1990, os derivativos são uma das mais antigas, simples e (se utilizados corretamente) eficientes formas de reduzir as volatilidades e a exposição das partes ao risco.<sup>32</sup>

A segregação de soluções paramétricas conforme suas características jurídico-contratuais não deve ser interpretada como uma tentativa de se avaliar quais delas são mais ou menos recomendáveis, mas como um esforço para se evitar consequências jurídicas além das necessárias para o desenvolvimento de novas modalidades de dispersão de riscos.

---

<sup>31</sup> Para mais informações, vide: <https://floodflash.co/>.

<sup>32</sup> BERNSTEIN, 2018, p. 319-342.

# Referências

BERNSTEIN, Peter L. *Desafio aos Deuses: A Fascinante História do Risco*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CHALHUB, Melhim Namen. *Alienação fiduciária: negócio fiduciário*. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamento Técnico CPC 11 - contratos de seguro, 2008. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=42>. Acesso em: 01/08/2021.

DENENBERG, Herbert S. *The Legal Definition of Insurance: Insurance Principles in Practice*. The Journal of Insurance, Belleair Bluffs (US), v. 30, n. 3, set. 1963, p. 319-343. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/250245>. Acesso em: 22/09/2021.

DURY, Marie-Eliette; BIAO, Bing. *Parametric index insurance in developing countries: a reflection on the estimation of the risk*. In: DIEMER, Arnaud et al (org.). *Paradigms, models, scenarios and practices for strong sustainability*. Clermont-Ferrand (FR): Oeconomia, 2020, p. 311-321.

FRENCH, Christopher C. *The Aftermath of Catastrophes: Valuing Business Interruption Insurance Losses*. Penn State Law Journal Articles, Carlisle (US), 2014. Disponível em: [https://elibrary.law.psu.edu/fac\\_works/140/](https://elibrary.law.psu.edu/fac_works/140/). Acesso em: 11/09/2021.

GRUBER, Urs Peter. *Insurance Contracts*. In: FERRARI, Franco; LEIBLE, Stefan (eds.). *Rome I Regulation: The Law Applicable to Contractual Obligations in Europe*. Berlin (DE), New York (US): Otto Schmidt/De Gruyter european law publishers, 2009.

JEWSON, Stephen; BRIX, Anders. *Weather Derivative Valuation: The Meteorological, Statistical, Financial and Mathematical Foundations*. Cambridge (GB): Cambridge University Press, 2005.

JOHNSON, Leigh. *Sharing risks or proliferating uncertainties? Insurance, disaster and development*. In: SCOONES, Ian; STIRLING, Andy (org.). *The Politics of Uncertainty: Challenges of Transformation*. Abingdon (GB): Routledge, 2020, p. 45-57.

MASSON-DELMOTTE, Valérie et al (eds.). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge (GB): Cambridge University Press, 2021. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report\\_smaller.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report_smaller.pdf). Acesso em: 09/08/2021.

OLIVEIRA, Marcia Cicarelli Barbosa de. *O interesse segurável*. Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Direito. São Paulo: [s.n.], 2011. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-10092012-162636/publico/Marcia\\_Cicarelli\\_Dissertacao\\_Direito\\_USP.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-10092012-162636/publico/Marcia_Cicarelli_Dissertacao_Direito_USP.pdf). Acesso em: 02/08/2021.

PETERSEN, Luiza Moreira. *O risco no contrato de seguro*. São Paulo: Roncarati, 2018.

POLIDO, Walter A. *Contrato de seguro: novos paradigmas*. São Paulo: Roncarati, 2010.

SKEES, Jerry R. et al. *The Potential of Parametric Insurance Solutions for Managing Natural Disaster Risk to Reduce Poverty and Improve Economic Development in Emerging Economies*. Lexington (US): [s.n.], 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/312315287\\_The\\_Potential\\_of\\_Parametric\\_Insurance\\_Solutions\\_for\\_Managing\\_Natural\\_Disaster\\_Risk\\_to\\_Reduce\\_Poverty\\_and\\_Improve\\_Economic\\_Development\\_in\\_Emerging\\_Economies](https://www.researchgate.net/publication/312315287_The_Potential_of_Parametric_Insurance_Solutions_for_Managing_Natural_Disaster_Risk_to_Reduce_Poverty_and_Improve_Economic_Development_in_Emerging_Economies). Acesso em: 01/08/2021.

SWISS RE INSTITUTE. *Sigma explorer*. 2021. Disponível em: <https://www.sigma-explorer.com/>. Acesso em: 01/08/2021.

TZIRULNIK, Ernesto; CAVALCANTI, Flávio de Queiroz B.; PIMENTEL, Ayrton. *O contrato de seguro de acordo com o código civil brasileiro*. São Paulo: Roncarati, 2016.

VERISK MAPLECROFT, *Climate Change Vulnerability Index 2017*. 2016. Disponível em: <https://www.maplecroft.com/risk-indices/climate-change-vulnerability-index/>. Acesso em 09/08/2021.

WORLD BANK. *Weather Index Insurance for Agriculture: Guidance for Development Practitioners*. Washington, DC (US): [s.n.], 2011. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/590721468155130451/pdf/662740NWP0Box30or0Ag020110final0web.pdf>. Acesso em: 02/08/2021.

## Qualificação

**Paulo Saia Cereda** – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8470-5320>.

Bacharel em Direito pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), advogado regulatório na Stone Co.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1861571952597691>,

E-mail: [pscereda@gmail.com](mailto:pscereda@gmail.com).