

O CONTRATO DE SEGURO E A ASSIMETRIA INFORMACIONAL DIANTE DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Jaime Augusto Marques¹

RESUMO O presente artigo e seu problema de pesquisa se insere na relativização da boa-fé e da autodeterminação da vontade informacional nos contratos de seguros em razão das novas tecnologias do big data, dos algoritmos e da inteligência artificial. O método de pesquisa adotado é o bibliográfico. A hipótese a que se chegou é de que as novas tecnologias e em particular a algorítmica, que pretendem encurtar o espaço da incerteza, mediante a análise de dados e extração de soluções automatizadas substituem a verdade informada, a autonomia, a autodeterminação informacional, pela verdade concebida pelo instrumento do big data e da inteligência artificial, sem muita explicação e com todos os vieses que delas decorrem. A justificativa deste trabalho decorre da necessidade de prevenção, precaução e dos danos que advém da substituição do princípio da boa-fé e do consentimento informado pela utilização anônima dos dados para formação e execução de contratos de seguros. Pretende-se de alguma forma contribuir com a possibilidade uma regulação que dê respostas a esta novo paradigma que advém da sociedade digital.

This article has as a research problem is inserted in the relativization of good faith and self-determination of the informational will in insurance contracts due to the new technologies of big data, algorithms and artificial intelligence. The research method adopted is the bibliographic. The hypothesis reached is that the new technologies and in particular the algorithmic, which intend to shorten the space of uncertainty, through data analysis and extraction of automated solutions replace the informed truth, autonomy, informational self-determination, the truth conceived by the instrument of big data and artificial intelligence, without much explanation and with all the biases that arise from them. The justification of this work stems from the need for prevention, precaution and damage that comes from replacing the principle of good faith and informed consent by the anonymous use of data for training and execution of insurance contracts. It is intended in some way to contribute to the possibility of a regulation that gives answers to this new paradigm that comes from the digital society.

Palavras chaves: Seguros. Assimetria e boa-fé informacional. Big data; Algoritmos; Inteligência Artificial.

¹ Mestre em Alteridade e Direitos Fundamentais pelo PPGD/UCSAL. MBA- Direito de Negócios de Seguros pela ENS/FUNENSEG. Especialista em Direito Processual Civil pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal da Bahia (PPGD/UFBA). Especialista em Teologia pelo Programa de Pós-Graduação em Teologia da Universidade Católica do Salvador (PPGD/UCSAL). Bacharel pela Universidade Federal da Bahia. Presidente da Comissão De Direito de Seguros da Ordem dos Advogados do Brasil; Membro do Tribunal de Ética e Disciplina da Ordem dos Advogados do Brasil. Endereço eletrônico jmarques@jaimemarques.com.br; <http://lattes.cnpq.br/1235612496613919>

Keywords: Insurance. Asymmetry and informational good faith. Big data; Algorithms; Artificial Intelligence.

Sumário : Introdução; 1. A Tecnologia da Inteligência Artificial, Algoritmos, Big Data e sua Regulação; 1.1 A inteligência Artificial nos Seguros: Vieses da IA e Assimetrias e Vícios de Consentimento; 2. A Assimetria Informacional e a Tecnologia dos Algoritmos na IA ; 3. O Paradigma da IA e a Flexibilização da Boa-Fé nos Seguros; Considerações finais. Referências Bibliográficas.

INTRODUÇÃO

Inovações tecnológicas permeiam a sociedade vigente, levando a convulsões de transformação digital em todas as áreas da vida. Digitalização do comportamento em métricas da justiça, comunicação, desenvolvimento técnico que tem a ver com as soluções de algoritmos, big data, inteligência artificial (IA), robótica, *blockchain* dentre outras.

Trata-se de um novo paradigma, o paradigma da digitalização da vida, das estruturas sociais, da utilização do *big data* e da IA que permitem soluções de problemas por meio de máquinas pensantes. Engenharia de software, segurança de TI, *cloud computing*, ou *data analytics* como novas ferramentas para resolução de questões, que modificam procedimentos e influenciam nos processos, no mercado financeiro, securitário, de negócios, na sociedade da informação, tudo controlado por algoritmos.

Esta mudança de comportamento dos hábitos da vida, com o uso das tecnologias digitais se substituem comportamentos e a dinâmica dos negócios, o domínio e integridade das informações e da privacidade, com reflexo no direito fundamental da personalidade retratado de metáfora do consentimento.

Cediço que a transformação digital referida, e que é centro de ponderação em face de direitos fundamentais por suposto reflexionados, ao mesmo tempo que traz oportunidades e o sentido de *welfare*, também traz em si riscos, danos, responsabilidades, inconsistências, opacidade e resultados com problemas de explicabilidade.

O uso e abuso dos dados pessoais por parte do setor privado, nas suas relações, a anônima coleta de dados pessoais, é problema que tem a ver com a autodeterminação

informativa, com o que se voltam vistas neste trabalho de pesquisa, mormente nas relações securitárias, que tem a sua simetria ou assimetria objeto de questionamento.

A questão que se indaga, é se as tecnologias de uso de IA e do *big data*, soluções de algoritmos, a digitalização expansiva das informações, não estaria transformando a boa-fé objetiva nos negócios de seguros um assunto superado em muitas questões, em razão da gravidade do risco de presença dos problemas de opacidade, explicabilidade e discriminação algorítmica.

A metodologia aplicada na pesquisa em apreço é bibliográfica, buscando o estado da arte das questões que envolvem o seu problema, que é a relativização da boa-fé nos negócios de seguros em razão da automatização das informações, seus problemas de integridade, discriminação, em que as soluções são tomadas por máquinas pensantes, opacas e muitas vezes sem explicabilidade.

No contexto deste artigo, na sua primeira seção se infere acerca da tecnologia da inteligência artificial, algoritmos e big data e sua regulação, no item 1.1 se discorre sobre a inteligência artificial nos seguros, vieses da IA e assimetrias e vícios de consentimento. Na seção 2, se debruça da ciência do seguro e seus aspectos técnicos, perfazendo questionamentos sobre a assimetria informativa e a tecnologia dos algoritmos na inteligência artificial para na seção 3 tratar sobre o paradigma da IA e a flexibilização da boa-fé nos seguros.

A conclusão presente na seção 4, há o enfrentamento do problema de pesquisa, quando disposto que as novas tecnologias, big data, dos algoritmos e da inteligência artificial, impõem a relativização da boa-fé e da autodeterminação da vontade informativa nos contratos de seguros em razão dos problemas de transparência, em que se não oferecem alternativas quando ao consentimento informado de dados e do fato do seu tratamento.

A hipótese a que se chegou é de que as novas tecnologias e em particular a algorítmica, ao pretender encurtar o espaço da incerteza, mediante a análise de dados e extração de soluções automatizadas substituem a verdade informada, a autonomia, a autodeterminação informativa, pela verdade concebida pelo instrumento do big data e da inteligência artificial, sem muita explicação e com todos os vieses que delas decorrem, sendo necessária regulação que dê a cada um o que é seu sem a perda da referida autodeterminação informativa.

1. A TECNOLOGIA DA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ARGORITMOS E BIG DATA E SUA REGULAÇÃO

A economia digital é talvez o principal motor da inovação na sociedade da informação. Os dados são o combustível que a impulsiona, mesmo no domínio da inteligência artificial (IA), que nela desempenha um papel cada vez mais importante.² A este respeito, basta notar que um dos pilares essenciais da aprendizagem automática ou "*machine learning*".³

É consumado que a inteligência artificial, por intermédio dos sistemas operativos referidos, possibilita o aumento das capacidades cognitivas, poupando o homem de tempo e esforços. Hoje é possível encontrar robôs com inteligência artificial que atuam em substituição a autonomia humana, utilizada para *insights* de negócios, na área médica, no ensino, na guerra, nos seguros, enfim, sistemas capazes de efetivamente captar informações e adotar condutas que extrapolam sua programação inicial, atuando de forma imprevisível.⁴

Este processo de automação, enquanto um processo de produção em série para atender o consumo massificado, foi o início da evolução da tecnologia como conjunto e estudo de técnicas, que culminou na internet das coisas, que pode ser compreendida como o avanço tecnológico pelo qual aparelhos de uso comum passam a ser dispositivos eletrônicos que se comunicam entre si sem a necessidade do manuseio humano.⁵

Com a tecnologia da internet das coisas, estes aparelhos incrementados com tecnologia inteligente conectados à rede mundial de computadores, conhecidos como *Gadgets* (do Francês, peças mecânicas variadas) dispositivos eletrônicos à exemplo de *smartphones*, aparelhos de GPS⁶, leitores de MP3, *hardwares*, *softwares*, redução no

² Economic Impacts of artificial intelligence, **Serviços de Investigação do Parlamento Europeu**, 2019

³ Suñol, Big Data, **inteligência artificial e segredos empresariais**. Disponível Dis[<https://almacenederecho.org/43480-2>], de 23 de novembro de 2019, Acesso 4/nov/2023.

⁴ Azeredo, João Fabio Azevedo e. **Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2014.p. 35.

⁵ Fiorillo, Celso Antonio Pacheco, Tutela jurídica do meio ambiente cultural como parâmetro normativo de denominada sociedade de informação no Brasil. **Revista do Instituto de Direito Brasileiro da Faculdade de Direito de Lisboa**, v. 10, p 5959-5991, 2012.

⁶ GPS – Global Positioning System, que em Português significa “Sistema de Posicionamento Global “, é

tamanho dos custos e do consumo de energia, o avanço de nanotecnologia, da inteligência artificial, do acesso sem fio à internet, atuação por meio de startups, representam a evolução do processo de automação em um novo processo civilizatório.⁷

Portanto, se utilizando destas tecnologias, irrompem empresas que inovam no âmbito dos seguros com aplicações, plataformas, *insurtechs* ou, inclusive produtos próprios que direta e, mediata e imediatamente impactam no seguro, rompendo velhas barreiras de regulação, estabelecendo novas formas de execução deste contrato, pela análise de dados e a sua tutela, a robótica e a telemática.⁸

A aplicação mais natural do aprendizado profundo se processa na ciência do seguro, em que a atuária prevalece. Dados são utilizados para a conformação do contrato em substituição a questionários de risco, processados por automação com o estabelecimento de métricas e interpretações resolvidas por soluções de algoritmos, modificando as relações.⁹

O risco do uso da tecnologia digital é capaz de enquanto transforma as relações negociais e humanas, distorcer o *status quaestionis* pacífico em matéria de tutela, de informação, de simetria, de equilíbrio contratual entre as partes. Ou de outra forma, podem esses dados, códigos ou traduções em linguagem de máquina que são introduzidos na programação ou no software, ser ou ser intencionalmente manipulados por quem os cria. O algoritmo pode errar ou não, como procedemos para questionar sua própria neutralidade de valor? Estamos ainda diante de uma boa-fé objetiva ou em um espaço de ausência de autonomia e consentimento informado?¹⁰

2. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS SEGUROS: VIESES DA IA E ASSIMETRIAS E VÍCIOS DE CONSENTIMENTO

um sistema de navegação por satélite

⁷ Fiorillo, Celso Antonio Pacheco, Tutela jurídica do meio ambiente cultural como parâmetro normativo de denominada sociedade de informação no Brasil. **Revista do Instituto de Direito Brasileiro da Faculdade de Direito de Lisboa**, v. 10, p 5959-5991, 2012.

⁸ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro: seguros contra danos y de responsabilidad civil**. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021.

⁹ Lee, Kai-Fu **Inteligência artificial [recurso eletrônico] : como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos** / Kai-Fu Lee ; tradução Marcelo Barbão. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Globo Livros, 2019, p. 23.

¹⁰ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro: seguros contra danos y de responsabilidad civil**. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021.

Os seguros como ciência atuarial surgiram no século XVII, através de vozes de matemáticos, uma geração precoce de farejadores de dados, que já previam prevalência de sinistros dentro de grandes grupos. Hoje, com a evolução da ciência de dados e computadores em redes, os seguros passaram por mudanças fundamentais, tendo conhecimento de dados sensíveis como genomas, endereço, escores de crédito, padrões de sono, exercício e dieta, competência ao volante, etc.¹¹

A tecnologia da IA, algoritmos, big data, internet das coisas, nos remete a questionamentos de simetria contratual, da validade do consentimento que dá azo a formação destas decisões tomadas pela máquina, com risco de vieses e da opacidade e da explicabilidade, dos aspectos técnicos do seguro em função da Lei de Proteção de Dados, do Código Consumerista, das previsões normativas constantes da lei civil, do que se antevê dos projetos de regulação da inteligência artificial - PL 21/20 e do PL 2338/2023, que revela a necessidade de cuidado na utilização deste nova tecnologia nos seguros.

Todas estas questões estão relacionadas ao seguro, que cada vez mais substitui a informação humana pela inteligência artificial e dados coletados, como forma de prática e técnica contratual, sem que os tomadores possam de alguma forma intervir diretamente.¹² Mas o que se percebe é que são normativas de princípios, que remetem para a um sistema de autorregulação dita regulada, não elidindo os problemas que advêm do uso desta tecnologia.¹³

A regulação da inteligência artificial no sistema regulatório de seguros no Brasil segue esta mesma linha, com a prática da técnica de solução de IA em substituição aos antigos questionários de informação de risco, mediante coleta de informações sem que se tenha claro o consentimento informado do tomador do seguro, o que se poderia entender como um dilema que não se resolve com os modelos de *sandboxes*, *insurtechs*, *startapus*, como forma de mitigar riscos.¹⁴

¹¹ O'Neil, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Tradução: Rafael Abraham. 1.ed, Santo André/SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

¹² Mekki, Rotundo MEKKI, *Intelligence artificielle et contrat, Droit de l' intelligence artificiale*, Paris ,2019,

¹³ Chacon Rosas, E. M. Resistencia do Direito à Tecnologia: uma análise teubniana de comunicação e regulação, **The Law and Telecommunications Review/Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**. Brasília, v. 10, n. 2, p 67-102, outubro de 2018.

Disponível em: <https://periódicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/21494/19810>. Acesso em: 6 nov. 2023.

¹⁴ Rosas, Eduarda Moraes Chacon. **Inteligência artificial: regulação ética a partir das regras de**

Ao abordar juridicamente o desafio e o significado dessa convivência robô-humano, a nova regulamentação deve preservar valores como a autenticidade, a segurança e a proteção, regular as questões éticas e os conflitos que possam surgir nas relações robô-pessoa e entre robôs. Não se trata de regular a tecnologia, mas de regular a sociedade para que continue a ser para os seres humanos como eles decidirem.¹⁵

3. A ASSIMETRIA INFORMACIONAL E A TECNOLOGIA DOS ALGORITMOS NA IA

O seguro e seu sistema de proteção sócio econômico, é decorrência da necessidade humana, estruturado para proteção dos riscos que incidem a derredor das relações interpessoais, com o fim de prevenir e reparar os bens da vida. Baseia-se portanto na técnica da solidariedade e repartição de riscos pelo processo do mutualismo.¹⁶

Tem o risco como seu elemento essencial, e o interesse a relação lícita de valor econômico sobre um bem da vida, material ou imaterial e na aleatoriedade que não tem a ver com a sorte, mas com a desproporcionalidade das prestações objetivamente consideradas. Contudo, não se há de perder de vista que os mecanismos de contratação hão de ser baseados em informações geradas pelas partes contratantes, com fundamento no princípio da veracidade e da lealdade, como se acessam estas informações, para efeito de com sua valoração se extrair consequências contratuais.¹⁷

Conquanto se entenda que a assimetria é fator discriminatório ao tomador do seguros, conforme declinado por vozes respeitáveis, há quem discorde e decline que esta assimetria informacional estaria em desfavor do segurador e não do segurado, que quando da necessária classificação dos riscos, apoiada na ciência atuarial, e por conta disto, se

proteção dos dados pessoais. 1 ed. Rio de Janeiro, GZ, 2023, p. 113.

¹⁵ Santos Gonzalez. Regulación legal de la robotica y la inteligencia artificial: reto de futuro, **Revista Juridica ULE**, 2017, n4. p28.

¹⁶ Alvim, Pedro. O contrato de seguro. Editora Forense, Rio de Janeiro, 1999. p. 19

¹⁷ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro:** seguros contra danos y de responsabilidad civil. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021, p. 664-665.

¹⁷ BRASIL. Código Civil. Art. 765. O segurado e o segurador são obrigados a guardar na conclusão e na execução do contrato, a mais estrita boa-fé e veracidade, tanto a respeito do objeto como das circunstâncias e declarações a ele concernentes.

permitiria ao dar uma racionalidade ao processo de subscrição, controlar os efeitos deletérios da assimetria informativa no momento da contratação.¹⁸

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais traz a lume o instituto de autodeterminação informativa que diz respeito a capacidade do indivíduo de ter conhecimento exato de quais os seus dados pessoais estão sendo coletados, qual a finalidade que haverão de se prestar, e diante de tais informações prévias, tomar a decisão de autorizar ou não, tendo em conta os benefícios ou malefícios que poderão decorrer.¹⁹

Trata-se a proteção de dados, direito fundamental de liberdade e de privacidade contra a invasão da esfera íntima do seu titular, estabelecendo-se a norma protetora de um amplo espectro de responsabilização à pessoa natural ou jurídica que sem qualquer atendimento aos requisitos autorizadores do tratamento de dados cause lesão.²⁰

Sem embargo, apesar de se inferir que segurador não costuma fazer uma discriminação intencional, baseada em preferências, mas uma discriminação estatística, o uso de novas tecnologias, munidas por um oceano de dados pelos seguradores, tende a gerar resultados negativos para membros de minorias já em desvantagem na sociedade, independentemente de fazê-lo mediante deliberada utilização de dados sensíveis, como a raça, ou por mera associação alcançada pelos algoritmos.²¹

A propósito, abusos cometidos pelo setor privado no tratamento de dados informacionais, decorrem do fato de que uma quantidade de dados e informações já estão a mercê de sua utilização, não sendo mais uma questão de preservação da privacidade dos seus titulares, mas uma corrida contra a fraude e contra disseminação de dados vazados sem que se tenha notícia de divulgação.²²

¹⁸ Junqueira, Thiago. **Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros [livro eletrônico]**. São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2020.

¹⁹ Doneda, Danilo, **Princípios da Proteção de Dados Pessoais**. In. : DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cintia Rosa Pereira de (Coords.) . *Direito & Internet III – Tomo I: Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014)*. São Paulo: Quartier Latin, 2015, p. 373.

²⁰ Marques, Jaime Augusto Freire de Carvalho. O paradigma da exigibilidade do Contrato de Seguro como Instrumento Econômico em face da Lei Geral de Proteção de dados pessoais. In: **Perspectivas da lei geral de proteção de dados no Direito empresarial**. Organizadores Paulo Soares de Moraes et al. Rio de Janeiro. Lumens Juris. 2021.

²¹ Junqueira, Thiago. **Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros [livro eletrônico]**. São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2020.

²² Ferreti, T. **An Institutional Approach to AI Ethics: Justifying the Priority of Government Regulation over Self-Regulation. Moral Philosophy and Pilits**. 2020. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/mopp-2020-0056/html>. Acesso em 7 nov. 2023.

É cediço que os dados disponíveis online têm-se mostrado recursos muito relevantes na avaliação de riscos e confirmação de perfis. As seguradoras já usam a digitalização massiva para cruzar informações fornecidas pelo segurado e até validar interesse segurável.

Conforme dizer da diretora de vida e longevidade do IRB Brasil RE, Alessandra Monteiro, se tem claro que “a melhor forma de entender o consumidor é através do acompanhamento de redes sociais, pesquisas e análise de tendências, e que “dados sobre estilo de vida, perfil de risco e poder aquisitivo podem auxiliar a subscrição de riscos de vida, por exemplo, de forma surpreendente”.²³

4. O PARADIGMA DA IA E A FLEXIBILIZAÇÃO DA BOA FÉ NOS SEGUROS

É controverso na ciência do seguro assunto relacionado com a simetria deste contrato conforme relatado na seção anterior, já que teria na assimetria uma variante decorrente da sua própria natureza, e a boa-fé como elemento estruturante. Com a automatização de processos na indústria do seguro e sua relevância no desenvolvimento deste setor, traz-se à lume considerações que não podem passar despercebidas. As novas tecnologias na indústria do seguro recrudesceriam esta assimetria e a relativização da boa-fé, com a substituição das informações pela digitalização dos processos? ²⁴

Contudo, a utilização desta nova tecnologia, presente na sociedade informacional, é capaz de alterar a necessidade de utilização de questionários de riscos, substituindo a oferta de informações para tratamento de dados necessariamente não informados pelo tomador do seguro, em detrimento da sua privacidade e a sua autonomia.²⁵

²³ Tauhata, Sérgio; Furlan, Flávia. **Tecnologia revoluciona operações de seguradoras**. Disponível em: <<https://valorinveste.globo.com/produtos/seguros/noticia/2019/09/26/tecnologia-revoluciona-operacoes-de-seguradoras.ghtml>>. Acesso em: 9 nov. 2023.

Junqueira, Thiago. Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros (Portuguese Edition). Edição do Kindle.

²⁴ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro: seguros contra danos y de responsabilidad civil**. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021, p. 65

²⁵ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro: seguros contra danos y de responsabilidad civil**. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021, p. 65

Em sentido inverso a hipótese, reclama-se que as novas tecnologia e a IA não relativizariam a autodeterminação informacional tornando a boa-fé como elemento secundário nas relações de seguro, e que dificilmente haveria e substituição da colaboração recíproca na indústria do seguro.²⁶

Porém se tem claro que a universalização das relações de seguro, a digitalização e automatização de dados são fonte de parametrização de seu conteúdo. A inteligência artificial e as tecnologias subjacentes se afiguram substitutivas do antigo modelo de negócio, em que se tomavam informações do tomador com a ideia de boa-fé para a classificação de riscos. As informações estão em toda parte e lugar e parecem não mais pertencer ao seu titular.²⁷

Este novo paradigma no que diz respeito ao que se pretende informar neste trabalho, da mudança do homem dinâmico para o homem passivo, passando da vontade esclarecida para a vontade adormecida, da mudança da privacidade à publicidade, e por conseguinte dos problemas relacionados às chamadas *black box* são consequências da discriminação algorítmica, da opacidade e da relativização deste processo, que não depende mais da vontade, mas da imposição dos dados²⁸

A criação, armazenamento e utilização de dados pessoais levanta muitas questões jurídicas, éticas e regulamentares. Que direito tem cada uma das partes relativamente aos dados brutos, agregados e processados; que utilizações devem ser permitidas e em que circunstâncias? Que direitos existem para controlar a utilização dos dados nas empresas de ecossistemas, quando o cliente desconhece a sua existência ou as intenções de utilização dos dados.²⁹

Fato que a boa-fé deve presidir a formação de todos os contratos, que corresponde um estado de espírito em harmonia com a manifestação de vontade que vinculou as partes contratantes. É aquela intenção pura, isenta de dolo ou malícia, manifestada com lealdade e sinceridade, de modo a não induzir a outra parte ao engano ou erro.³⁰

²⁶ Carlini, Angelica. **Inteligencia artificial e Seguros. In: Temas atuais de Direito dos Seguros.** Coordenação: Goldberg Ilan, Junqueira, Thiago. 1. ed. São Paulo: Thompson Reuters, 2020, p 179.

²⁷ Carlini, Angelica. **Inteligencia artificial e Seguros. In: Temas atuais de Direito dos Seguros.** Coordenação: Goldberg Ilan, Junqueira, Thiago. 1. ed. São Paulo: Thompson Reuters, 2020, p 179.

²⁸ Antunes, Henrique Sousa. **Direito e Inteligência Artificial.** Lisboa: Universidade Católica Editora, 2020.

²⁹ Naylor, **Insurance transformed: technological disruption.** Palmerston North, 2017., p. 265.

³⁰ Brasil. Código Civil. Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.

Não constitui um privilégio do contrato de seguro, mas é aí reclamada com maior insistência, dada a relevância de que se reveste tanto na formação como na execução do negócio.³¹

No entanto questiona-se qual papel desempenhará a boa-fé, sobretudo em contratos como o de seguros, se tudo se reduz a cálculo de probabilidades, estatísticas, sequências de dados em massa, despersonalização ou anomia interpartes, testes genéticos ou através de biomarcadores, onde não haverá espaço nem para a incerteza do evento nem para a própria aleatoriedade do contrato quando tudo se reduz a algoritmos, análise de dados e extração de soluções automatizadas.

As novas tecnologias eliminarão sempre a seleção adversa, ou o risco moral à base de dados e cláusulas inseridas num software darão todas as respostas perante as circunstâncias sinistras ou discutíveis imagináveis numa relação de seguro?³²

Daí que é necessário ponderar se a assimetria informacional pode relativizar esta obrigatória boa-fé autodeterminada, *uberrimae bonae fidei*.³³, não é exclusiva do tomador de seguros, em razão da utilização da inteligência artificial e seus vieses operacionais, mas do próprio segurador, responsável pelas opacidades que são da natureza desta novel tecnologia.

Mas então chegamos à conclusão de que a utilização de dados, de sistemas de algoritmos e inteligência artificial nos contratos de seguros, haveria necessariamente de ter um consentimento informado prévio, seja na formação da avença quanto nos efeitos de sua resolução, importando dizer que os vieses deste sistema de inteligência artificial, implicaria em possível vício de consentimento.³⁴

Enfocar com velhos binóculos o desenvolvimento que a tecnologia aplicada à contratação se proceda, com bases em dados e registros anonimizados, sem a interferência do tomador de seguros, acaba provocando disfuncionalidades, o que comprova que realmente estamos diante de uma mudança de paradigma, ou talvez apenas perante uma

³¹ Alvim, Pedro. **O contrato de seguro**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1999, p. 130-131.

³² Mekki, Rotundo, *Intelligence artificielle et contrat*, Droit de l' intelligence artificielle, Paris, 2019, p 137

³³ Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro: seguros contra danos y de responsabilidad civil**. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021, p. 664-665.

³⁴ Brasil. Código Civil. Art. 138 - É anulável o negócio jurídico quando a declaração de vontade emanar de erro substancial que, em face das circunstâncias do negócio, possa ser percebido, pela outra parte, usando de diligência normal.”

nova graduação ou sistema de visão. Por outras palavras, além da questão ética, é de se avaliar a validade de um contrato celebrado sob o espeque de solução de uma inteligência artificial.³⁵

Neste contexto, surgem os principais problemas das decisões algorítmicas no uso da inteligência artificial nos seguros, que podem invalidar as soluções de IA : i) a opacidade, que faz com que muitas vezes nem mesmo os desenvolvedores saibam ao certo as razões pelas quais os algoritmos chegaram às suas conclusões; ii) a qualidade dos dados utilizados para “rodar” os algoritmos, que podem trazer consigo vieses implícitos à programação ou adquiri-los posteriormente com a interação em rede , tornando as decisões automatizadas um campo fértil para ocorrência de discriminações.³⁶

A hipótese de relativização do princípio da boa-fé pela utilização de dados do segurado ou tomador de seguros recrudescendo a assimetria informacional, é assunto que tem relevo e é aqui refletida. O tratamento de dados através do sistema do big data correlacionado com a inteligência artificial, não está a salvo dos vieses da opacidade e da explicabilidade, fato este que não está a salvo de reflexão pelo direito do seguro.³⁷

O enviesamento algorítmico aparece como um problema contemporâneo, à medida que os usos da inteligência artificial se tornam mais frequentes no dia a dia. Embora esteja sendo usado em vários campos, problemas como opacidade de algoritmo e *machine learning*, dentre outros, geralmente são apresentados como barreiras para acabar com os resultados do preconceito.³⁸

A simetria e paridade que se almeja, ou pelo menos a diminuição da assimetria referida por Judith Martins, estaria relacionada a observância da autonomia da vontade, do consentimento informado, sem o que não haveria mais de se falar em boa-fé objetiva, ou autonomia da vontade, ou vontade consentida, mas vontade determinada.³⁹

³⁵ Mekki, Rotundo, *Intelligence artificielle et contrat, Droit de l' intelligence artificielle*, Paris ,2019.

³⁶ Requião, M.; Costa, D. **Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate**. *civilistica.com*, v. 11, n. 3, p. 1-24, 25 dez. 2022.

³⁷ O'Neil, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. Tradução: Rafael Abraham. 1.ed, Santo André/SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

³⁸ Requião, M.; Costa, D. **Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate**. *civilistica.com*, v. 11, n. 3, p. 1-24, 25 dez. 2022.

³⁹ Carlini, Angelica. **Inteligencia artificial e Seguros**. In: **Temas atuais de Direito dos Seguros**. Coordenação: Goldberg Ilan, Junqueira, Thiago. 1. ed. São Paulo: Thompson Reuters, 2020, p 179..

Seguros são contratados ou não pelas seguradoras, ⁴⁰ prêmios precificados, riscos classificados em classes pela parametrização dos riscos, tudo em função de decisões tomadas digitalmente, sem que se possa ter claro como se chegou a determinadas conclusões automatizadas. ⁴¹

Está preparado o direito e o contrato de seguro para que o software e os algoritmos informáticos ofertem, aperfeiçoem, concluam e executem as obrigações de um contrato de seguro executando automaticamente as ordens e fatos previamente programados? Como resistirão se é que o fazem os velhos e clássicos princípios sobre os quais se construiu o contrato de seguro e seus formalismos tradicionais, ante uma tecnologia capaz de desenhar contratos entre as partes por apreensões de dados e algoritmos? ⁴²

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo e seu problema de pesquisa se insere na relativização da boa-fé e da autodeterminação da vontade informacional nos contratos de seguros em razão das novas tecnologias do big data, dos algoritmos e da inteligência artificial.

A justificativa deste trabalho decorre da necessidade de prevenção, precaução, e reparação do dano que advém da substituição do princípio da boa-fé e do consentimento informado pela utilização anônima dos dados para execução de contratos de seguros e pretende-se de alguma forma contribuir com a possibilidade uma regulação que enfrente esta novo paradigma que advém da sociedade digital.

⁴⁰ Miragem, Bruno; Petersen, Luiza. **O contrato de seguro e a lei geral de proteção de dados**. Revista dos Tribunais, vol. 1018/2020, ago./2020.

⁴⁰ **Circular Susep 642/2021**. Art. 7º A cobrança de cobertura provisória ao proponente, para sinistros ocorridos no período de análise da proposta, e desde que expressamente prevista nas condições contratuais e solicitada pelo proponente na proposta. § 1º No caso de aceitação da proposta, a seguradora poderá considerar o período de cobertura provisória como de efetiva vigência, desde que haja tal previsão nos documentos contratuais. § 2º No caso de recusa do risco, a cobertura provisória poderá ser encerrada imediatamente, devendo o critério de encerramento da mesma estar, de forma clara e em destaque, indicado na proposta e nas condições contratuais do seguro.

⁴¹ Aida Brasil. **Live I Projeto de Lei de Inteligência Artificial e Seguros: Principais Aspectos**.

Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=EtRGBhzTCHA&t=2076> acesso em 3 de novembro de 2023.

⁴² Uría/Requeijo, *et al.* **Insurtech: retos y desafíos de cara a la nueva distribución y contratación de seguros**. RES, 2017, n. 169, monográfico, pp 13 y ss.

Como contrato de adesão, o seguro é um contrato naturalmente assimétrico pois as seguradoras aferem, quantificam e categorizam os riscos de uma massa de segurados com auxílio de técnicas estatísticas e atuariais, permitindo sua gestão coletiva em uma chamada comunidade de risco, suportada pelo prêmio cobrado de cada segurado. Apreendidos os riscos, define-se o prêmio que deve ser cobrado individualmente de cada segurado para que a comunidade de risco se sustente.

Esta citada assimetria é, frequentemente, um dado de fato, mas pode ser também um dado normativo. Pode haver assimetria de posições contratuais, e pode provir de diferentes posições jurídicas e de diferentes causas: há assimetria de poderes contratuais; de informação sobre o objeto do contrato; de conhecimento técnico; de poder econômico e pode se apresentar como assimetria de poderes para influir no conteúdo do contrato, bem como assimetria entre poderes para influir na formação e na execução contratual, tal qual nos contratos formados por adesão.

O problema de pesquisa objeto deste trabalho teve o cuidado de perscrutar que e papel resta desempenhado pela boa-fé, sobretudo em contratos como o de seguro, se tudo se reduz a cálculo de probabilidades, estatísticas, sequências de dados em massa, despersonalização, em que o segurador por imperativo busca incessantemente a simetria atuarial.

Questiona-se acerca do consentimento informado prévio, seja na formação da avença quanto nos efeitos de sua resolução, importando dizer que os vieses do sistema de inteligência artificial implicaria em possível vício de consentimento.

As novas tecnologias, e em particular a algorítmica pretende encurtar o espaço da incerteza, mediante a análise de dados e extração de soluções automatizadas, trazendo à tona o paradigma da substituição da verdade informada, traduzida pela autodeterminação informacional, pela verdade concebida pelo instrumento do big data e da inteligência artificial, sem muita explicação e com todos os vieses que delas decorrem.

Evidenciado que a relação securitária se baseia no procedimento atuarial, nas classificações de risco, da segregação de dados, inclusive sensíveis, como recurso prévio a celebração do contrato, que se tornam matéria-prima indispensável a formação do contrato de seguro, com o que se baseia o segurador para conformação e hipotética aceitação do risco que se lhe propõe transferência, o papel da boa-fé estaria transmutada para a coleta de informações sem que vontade de informar valha muita coisa.

A automaticidade dos contratos inteligentes, a forma mecanicista em que funciona o código informático, significa que não é estritamente necessário que uma parte prometa o cumprimento ou que recorra à lei para fazer cumprir uma promessa da sua contraparte, pois o código simplesmente fará o que foi programado para fazer.

Chega-se ao ponto da percepção de que o âmbito da intervenção legal em contratos inteligentes poderá ser ainda mais reduzido; na medida em que possa impedir o incumprimento intencional por uma das partes e evitar ou limitar os litígios de fato e os litígios sobre a interpretação dos termos, pois a vontade estará mecanizada e automatizada por valores informacionais coletados na sociedade informacional.

No entanto, a discriminação dos algoritmos, a substituição da inteligência humana pela artificial, imporá sempre o risco de que o desempenho seja afetado por um evento externo ao código, por exemplo, uma falha do sistema, ou de que o código funcione de forma inesperada ou involuntária, e em tais casos qualquer disputa deve poder ser resolvida.

As partes podem concordar expressamente que um contrato inteligente não é juridicamente vinculativo, como poderiam fazer com um acordo convencional, mas vivemos em um contexto comercial. Por conseguinte, não temos em conta que as regras normais do direito dos contratos são aplicáveis aos contratos inteligentes, em que a vontade das partes estará limitada a mera vontade de contratar ou quiçá na mera necessidade de assim proceder.

Erodir a boa-fé, a autodeterminação informacional, esvaziá-la seja parcial ou totalmente a essência do seguro rompe o objeto e a causa, a obrigação sinalagmática e a própria realidade do contrato.

Os chamados contratos inteligentes assertivos da inteligência artificial, novo paradigma, põe em questionamento a vontade e a boa-fé, pois se um computador tem essa capacidade volitiva, que difere da cognição humana na hora de aperfeiçoar o contrato, não haverá mais necessidade de dados informados, mas de dados informacionais.

É certo que a tecnologia traz vantagem competitiva mercado, e as seguradoras buscam o equilíbrio atuarial como base técnica indispensável a solidez do sistema. Contudo, é necessário equilíbrio e transparência para o tratamento de dados pessoais, a possibilidade de contratação de forma equitativa, sobretudo quando estes se referem a

direitos fundamentais, como soem a sua autonomia, privacidade, proteção de dados e igualdade de tratamento.

As novas tecnologias por claro não eliminarão a seleção adversa, ou o risco moral à base de dados e cláusulas inseridas num software e programas para dar todas as respostas perante as circunstâncias sinistras ou discutíveis imagináveis numa relação de seguro, mas possível tornar a boa-fé e a autodeterminação informacional em peça despreciada na engrenagem dos negócios de seguros, sem que as partes possam atuar de forma volitiva pois que substituída anonimamente.

A hipótese a que se chegou é de que as novas tecnologias e em particular a algorítmica que pretendem encurtar o espaço da incerteza, mediante a análise de dados e extração de soluções automatizadas, são paradigmas que substituem a verdade informada, a autodeterminação informacional, pela verdade concebida pelo instrumento do big data e da inteligência artificial, sem muita explicação e com todos os vieses que delas decorrem.

A pretensão que se estabelece é de alguma forma alertar acerca deste fato que se torna cada vez mais inevitável e de alguma forma contribuir com a possibilidade uma regulação que enfrente este novo paradigma que advém da sociedade digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, Paulo Dóron de; Souza, Pedro Guilherme Gonçalves de Souza. Riscos, incerteza e seguros ambientais. *In*: CIBIM, Juliana Cassano; VILLAR, Pilar Carolina (Coord). **Direito, gestão e prática: direito empresarial ambiental**. São Paulo: FGV Direito SP, 2017.

Antunes, Henrique Sousa. **Direito e Inteligência Artificial**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2020.

Azeredo, João Fabio Azevedo e. **Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2014.

Aida Brasil. **Live I Projeto de Lei de Inteligência Artificial e Seguros: Principais Aspectos**. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=EtRGbhZTCHA&t=2076> acesso em 3 de novembro de 2023.

Alvim, Pedro. **O contrato de seguro**. Editora Forense, Rio de Janeiro, 1999.

Barcellos, João. Além da ficção: como a inteligência artificial tem sido essencial para os negócios. **Revista Brasileira de Comércio Eletrônico** (E-commerce Brasil).

Barbat, Andrea Signorino. **Posgrado em Derecho de Seguros**. Universidade de Montevideo. 2023.

Brasil. Senado Federal. Projeto de lei 2338/2023 Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233> Acesso em 3/nov/2023.

Brasil. Senado Federal. Projeto de lei 2338/2023 Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233> Acesso em 3/nov/2023.

Carlini, Angelica. Inteligência artificial e Seguros. In: **Temas atuais de Direito dos Seguros**. Coordenação: Goldberg Ilan, Junqueira, Thiago. 1. ed. São Paulo: Thompson Reuters, 2020.

Comissão Europeia. **Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de Inteligência Artificial (Regulamento Inteligência Artificial) e altera determinados Atos Legislativos da União**. 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021P-C0206&from=EN>. Acesso em: 6 nov. 2023.

Chacon Rosas, E. M. Resistencia do Direito à Tecnologia: uma análise teubniana de comunicação e regulação, **The Law and Telecommunications Review/Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**. Brasília, v. 10, n. 2, p 67-102, outubro de 2018. Disponível em: <https://periódicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/21494/19810>. Acesso em: 6 nov. 2023.

Cassandro, Giovanni. Assicurazione: promessa storica. Tomo III. **Enciclopedia di diritto**. Milano: Giuffrè, 1958.

Cordeiro, António Menezes. **Direito dos Seguros**, 2ª ed. ver. E atualizada, Edições Almedina: Coimbra, 2016, p 33.

Copo, Abel B. Veiga. **Tratado del contrato de seguro**: seguros contra danos y de responsabilidad civil. 7 ed. Navarra: Thompson Reuters/Civitas, 2021.

Dworkin, R. **Justiça para ouriços**. Coimbra. Almedina, 2012.

Doneda, Danilo. **Da privacidade á proteção de dados**. Rio de janeiro: Renovar, 2006, p. 152.

Doneda, Danilo, **Princípios da Proteção de Dados Pessoais**. In. : DE LUCCA, Newton;

SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cintia Rosa Pereira de (Coords.). *Direito & Internet III – Tomo I: Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014)*. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

Delgado, José Augusto. O contrato de seguro e o princípio da boa-fé. *In: Delgado, Mário Luiz; Alves, Jones Figueirêdo (Coord.). Questões controvertidas no novo Código Civil*. São Paulo: Editora Método, 2004.

Flanagan, Thomas. Insurance, **Human Rights, and Equality Rights in Canada: When Is Discrimination “Reasonable?”**. *Canadian Journal of Political Science*, Ottawa, v. 18, issue 4, p. 737, Dec. 1985.

Ferreti, T. **An Institucionalis Approach to AI Ethics: Justifying the Priority of Government Regulation over Self-Regulation. Moral Philosophy and Pilits**. 2020. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/mopp-2020-0056/html>. Acesso em 7 nov. 2023.

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco, Tutela jurídica do meio ambiente cultural como parâmetro normativo de denominada sociedade de informação no Brasil. **Revista do Instituto de Direito Brasileiro da Faculdade de Direito de Lisboa**, v. 10, p 5959-5991, 2012.

Floridi, L. et al. AIPeople- An etical framework for a good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, na Recommendations. **Minds and Machines**. V. 28., n. 1, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329192820_AIPeople-An_Ethical_framework_for_a_Good_AI_Society_Opportunities_Risks_Principles_and_Recommendations. Acesso em: 7 de nov. 2023.

Goldberg, Ilan; Junqueira, Thiago. **Direito dos Seguros - Comentários ao Código Civil**. Edição do Kindle.

Gomes, Orlando. **Contratos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1997, p. 43.

Gladwell, Malcolm. *Fora de série. Outliers*. Trd. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

Garrigues, Joaquin. **Contrato de seguro terrestre**, 2ª ed. Madrid, 1977.

Gravina, Mauricio Salomoni. **Direito dos Seguros**. 2ª ed., São Paulo, Almedina, 2022.

GPS – Global Positioning System, que em Português significa “Sistema de Posicionamento Global”, é um sistema de navegação por satélite

Lee, Kai-Fu **Inteligência artificial [recurso eletrônico] : como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos** / Kai-Fu Lee ; tradução Marcelo Barbão. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Globo Livros, 2019.

Junqueira, Thiago. **Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros. livro eletrônico.** São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2020.

Luger, George F. **Inteligência artificial: estruturas e estratégias de problemas complexos.** 4, ed.Porto Alegre, Bookman, 2004.

Marques, Jaime Augusto Freire de Carvalho. O paradigma da exigibilidade do Contrato de Seguro como Instrumento Econômico em face da Lei Geral de Proteção de dados pessoais. In: **Perspectivas da lei geral de proteção de dados no Direito empresarial.** Organizadores Paulo Soares de Moraes et al. Rio de Janeiro. Lumens Juris. 2021.

Miragem, Bruno; Petersen, Luiza. O contrato de seguro e a lei geral de proteção de dados. **Revista dos Tribunais**, vol. 1018/2020, ago./2020.

Mulholland, Caitlin. **Os contratos de seguros e a proteção dos dados pessoais sensíveis.** In: Temas atuais de Direito dos Seguros. Coordenação: Goldberg Ilan, Junqueira, Thiago. 1. ed. São Paulo: Thompson Reuters, 2020, p 79.

Martins Costa, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação.** 3. ed. § 28.

Martinez, Pedro Romano. **Direito dos Seguros:** apontamentos. Cascais. Editora Principia, 2006.

Mekki, Rotund, **Intelligence artificielle et contrat, Droit de l' intelligence artificielle,** Paris , 2019.

Mário Luiz; Alves, Jones Figueirêdo (Coord.). **Questões controvertidas no novo Código Civil.** São Paulo: Editora Método, 2004, p. 123-143

Naylor, **Insurance transformed: technological disruption.** Palmerston North, 2017.

O'Neil, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.** Tradução: Rafael Abraham. 1.ed, Santo André/SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

Parra, José Joaquín Vara. **El contrato de reaseguro en Derecho Internacional Privado.** Cáceres: Universidad de Extremadura, 2002, p. 395.

Passos, J. J. Calmon. **O risco na sociedade moderna e seus reflexos na teoria da responsabilidade civil e na natureza jurídica do contrato de seguro.** Jus Navigandi, Doutrina. Disponível em <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=2988>, consultado em 19.10.2023.

Polido, Walter A., Seguro de riscos ambientais no Brasil: particularidades. *In: Goldberg, Ilan; Junqueira, Thiago (Coord.) Temas atuais de Direito de Seguros*. Tomo II. 1 ed. São Paulo: Editora Thomson Reuters Brasil, 2020.

Poças, Luís. **O dever de declaração inicial do risco no contrato de seguro**. Coimbra: Almedina, 2013. p. 47.

Rosas, Eduarda Moraes Chacon. **Inteligência artificial: regulação ética a partir das regras de proteção dos dados pessoais**. 1 ed. Rio de Janeiro, GZ, 2023, p. 113.

Santos Gonzalez. Regulación legal de la robotica y la inteligencia artificial: reto de futuro, **Revista Jurídica ULE** , 2017, n4. p28.

Suñol, Big Data, **inteligência artificial e segredos empresariais**. Disponível [https://almacenederecho.org/43480-2], de 23 de novembro de 2019, Acesso 4/nov/2023.

Souza, Pedro G. G.; Zanchim, Kleber .Seguro: Ato e atividade. *In: FERNANDES, Wanderley (Org.) Contratos empresariais: contratos de organização da atividade econômica*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011, p. 352.

Samuelson, Paul A. **Economics**. 9 ed. New York: McGraw-Hill Book, 1973, p. 425.

Teixeira, Tarcísio. **Direito Digital e processo Eletrônico**. 7. ed. São Paulo, Editora Saraivajur, 2023, p. 216.

Tauhata, Sérgio; Furlan, Flávia. **Tecnologia revoluciona operações de seguradoras**. Disponível em:<https://valorinveste.globo.com/produtos/seguros/noticia/2019/09/26/tecnologia-revoluciona-

Villela, Álvaro Machado. **Seguro de vidas: esboço histórico, econômico e jurídico**. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1898, p. 138.

Rubio Vicente. **EL deber precontractual de declaración del riesgo en el contrato de seguro**. Madrid: Editora Madri Mapfre, p. 07.

Requião, M.; Costa, D. **Discriminação algorítmica: ações afirmativas como estratégia de combate**. civilistica.com, v. 11, n. 3, p. 1-24, 25 dez. 2022.

Uría/Requeijo, *et al.* **Insurtech: retos y desafíos de cara a la nueva distribución y contratación de seguros**. RES, 2017, n. 169, monográfico, pp 13 y ss.