



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

ANÁLISE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO MERCADO GLOBAL DE SEGUROS

Daniel da Cruz Corrêa

Orientador
Sean W. M. Siqueira

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL
DEZEMBRO DE 2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

C824 Cruz Corrêa, Daniel
ANÁLISE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO MERCADO GLOBAL
DE SEGUROS / Daniel Cruz Corrêa. -- Rio de Janeiro, 2023.
42 f

Orientador: Sean W. M. Siqueira.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Graduação
em Sistemas de Informação, 2023.

1. Mercado de Seguros. 2. Insurtechs. 3. Tranformação
Digital. I. W. M. Siqueira, Sean, orient. II. Título.

ANÁLISE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO MERCADO GLOBAL
DE SEGUROS

DANIEL DA CRUZ CORRÊA

Trabalho de Graduação apresentado à Escola de
Informática Aplicada da Universidade Federal do Estado do
Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do título de
Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovado por:

Sean W. M. Siqueira

Tadeu Classe

Paulo Gimenez

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL.

DEZEMBRO DE 2023

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha família, alicerce sólido que sustentou cada passo desta jornada acadêmica. Minha mãe, fonte inesgotável de apoio e inspiração, merece um agradecimento especial. Seu amor incondicional e incentivo constante foram a luz que guiou meus dias mais desafiadores.

Aos meus amigos, verdadeiros companheiros de jornada, agradeço por compartilharem risos nos momentos de descontração e conforto nos momentos de desafio. Sua amizade coloriu os dias cinzentos e fez desta caminhada uma experiência memorável.

Aos professores, mentores dedicados que moldaram meu pensamento crítico e me guiaram pelo vasto conhecimento acadêmico, expresso minha sincera gratidão. Suas orientações sábias e paixão pelo ensino foram faróis que iluminaram meu caminho acadêmico.

A cada pessoa que, de alguma forma, contribuiu para esta jornada, meu mais profundo obrigado. Este trabalho não seria possível sem o apoio e encorajamento daqueles que estiveram ao meu lado.

Agradeço a todos por serem parte essencial da minha trajetória acadêmica. Seu apoio fez toda a diferença e tornou esta conquista possível.

RESUMO

As transformações digitais no mercado de seguros têm revolucionado a forma como as empresas desse setor operam e se relacionam com seus clientes. A integração de tecnologias inovadoras, como inteligência artificial, análise de dados, automação e soluções baseadas em nuvem, tem impulsionado mudanças significativas em processos tradicionais. Essas inovações têm como objetivo principal aprimorar a eficiência operacional, proporcionar uma experiência do cliente mais ágil e personalizada, além de otimizar a gestão de riscos. Este estudo busca através de um Mapeamento Sistemático da Literatura identificar como o mercado de seguros está se transformando devido às tecnologias digitais e levando prejuízos e falências de empresas que não se adaptam a esta nova realidade. Este mapeamento permite compreender melhor como novas tecnologias vêm impactando este mercado. Foram consideradas três grandes agregadores de informações acadêmicas: Google Acadêmico, Scopus e Portal Capes, resultando em 336 artigos, dos quais 14 artigos foram selecionados, nos idiomas português e inglês. Estes trabalhos descrevem quais os reflexos promovidos por essas mudanças, como essas transformações são realizadas, quais as soluções e estratégias adotadas e quais as limitações existentes para implementação destas tecnologias. Ao final desta pesquisa, conclui-se que, a transformação digital emerge como um elemento crucial no mercado de seguros, impactando significativamente a sobrevivência e o sucesso das empresas. A não adaptação a essas mudanças tecnológicas pode resultar em prejuízos financeiros substanciais e até mesmo na falência de organizações. No entanto, a adoção proativa de estratégias alinhadas com a transformação digital oferece oportunidades para prosperar nesse ambiente dinâmico. Empresas que investem em tecnologias inovadoras, como análise de dados avançada, inteligência artificial e automação, podem otimizar processos, personalizar serviços, gerenciar riscos de maneira mais eficaz e permanecer competitivas.

Palavras-chave: Mercado de Seguros; *Insurtechs*; Transformação Digital.

ABSTRACT

Digital transformations in the insurance market have revolutionized how companies in this sector operate and engage with their customers. The integration of innovative technologies such as artificial intelligence, data analysis, automation, and cloud-based solutions has driven significant changes in traditional processes. The primary goal of these innovations is to enhance operational efficiency, provide a more agile and personalized customer experience, and optimize risk management. Through a Systematic Literature Review, this study aims to identify how the insurance market is transforming due to digital technologies, resulting in losses and bankruptcies for companies that fail to adapt to this new reality. This review allows a better understanding of how new technologies are impacting this market. Three major aggregators of academic information were considered: Google Scholar, Scopus and Portal Capes, resulting in 336 articles, of which 14 articles were selected, in Portuguese and English. These works describe the thoughts brought about by these changes, how these transformations are implemented, the solutions and strategies adopted, and the limitations for the implementation of these technologies. In conclusion, this research highlights that digital transformation emerges as a crucial element in the insurance market, significantly impacting the survival and success of companies. Failure to adapt to these technological changes can lead to substantial financial losses and even the bankruptcy of organizations. However, the proactive adoption of strategies aligned with digital transformation offers opportunities to thrive in this dynamic environment. Companies that invest in innovative technologies, such as advanced data analysis, artificial intelligence, and automation, can optimize processes, personalize services, manage risks more effectively, and remain competitive.

Keywords: Insurance Market; *Insurtechs*; Digital Transformation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Contexto	10
1.2 Problema de Pesquisa	11
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo Geral	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Metodologia	11
1.5 Organização da Monografia	11
2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS	12
2.1 Transformação Digital	12
2.2 Mercado de Seguros	14
2.3 <i>Insurtechs</i>	15
3. METODOLOGIA	17
3.1 Mapeamento Sistemático da Literatura	17
3.2 Mapeamento Sistemático da Literatura sobre transformação digital, mercado de seguros e <i>Insurtechs</i>	18
4. RESULTADOS	22
5. DISCUSSÃO	30
6. CONCLUSÃO	37
6.1 Considerações finais	37
6.2 Limitações do estudo	38
6.3 Sugestões para trabalhos futuros	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

Índice de Figuras

Figura 1- Etapas e ações no decorrer da execução do Mapeamento Sistemático da Literatura_18

Figura 2 - Planejamento, condução e resultados do Mapeamento Sistemático da Literatura__19

Figura 3 - Publicações dos artigos por ano_____22

Índice de Tabela

Tabela 1 - As categorias das *InsurTechs*_____16

Tabela 2 - Artigos selecionados para a discussão do trabalho_____23

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta o contexto no qual este trabalho está inserido, que basicamente se refere às empresas de tecnologias em seguros, as *Insurtechs*, e busca mostrar a importância da transformação digital no dia a dia das pessoas, bem como os desafios em se adaptar às demandas.

1.1 Contexto

Atualmente, o mundo se encontra cada vez mais digitalizado, no qual as pessoas estão conectadas em diversos aspectos da vida, como pessoal, lazer, rotina profissional e trabalho. É esperado que os serviços utilizados estejam adaptados a esse estilo de vida, e isso também irá se aplicar ao mercado de seguros (DIONÍSIO; MEDEIROS, 2022). As seguradoras estão cientes de que a transformação digital é essencial para alcançar o sucesso, e estão buscando implementá-la de forma exponencial. O objetivo é proporcionar aos clientes uma experiência amigável, simplificada e personalizada (CARVALHO *et al.*, 2022).

No Brasil, somente no ano de 2022, o setor de seguros cresceu 16,2 % de acordo com a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), entretanto, a transformação digital neste meio ainda ocorre de forma lenta, fato este que se deve ao modelo burocrático de gestão realizados pelas empresas, diretamente conectado com normas impostas pela Susep, órgão responsável por controlar e fiscalizar os mercados de seguro, previdência privada aberta, resseguros e capitalizações (YAMAMOTO *et al.*, 2021; SAMPAIO, 2023).

Em pesquisa realizada pela empresa KPMG, foi identificado que a pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na aceleração da digitalização das operações e na criação de modelos operacionais avançados em 85% das seguradoras, de acordo com seus CEOs (BÚSSOLA, 2022). Este fato foi responsável por gerar uma nova e urgente necessidade de inovar os modelos de negócio e identificar novas fontes de receita. Os avanços tecnológicos resultaram em melhorias substanciais na análise de dados dos clientes, permitindo uma identificação mais precisa de riscos, otimização de preços e detecção de fraudes. Além disso, a automatização de processos foi aprimorada, resultando em uma redução significativa da burocracia no atendimento ao cliente. A comunicação entre seguradoras e clientes também foi aperfeiçoada, permitindo uma experiência mais personalizada na oferta de serviços (YAMAMOTO *et al.*, 2021; IORIO, 2022).

Diante destas significativas transformações, as *InsurTechs* são descritas como motores que impulsionam as modificações digitais dos seguros em todo o mundo. Este nome foi criado a partir da combinação de dois termos, *insurance* (seguro) e *technology* (tecnologia), configurando um tipo de empresa moderna, que utiliza tecnologia para oferecer a melhor experiência no momento de venda de seguros (PROENÇA, 2023). Para que uma *Startup* seja classificada como *InsurTech*, o passo principal é que seus gestores promovam serviços táticos com foco central para a área de seguros (VANDERLINDEN *et al.*, 2018).

1.2 Problema de Pesquisa

De acordo com o contexto apresentado, essa pesquisa pretende analisar a seguinte questão de pesquisa: **como o mercado de seguros está se transformando devido às tecnologias digitais e levando prejuízos e falências de empresas que não se adaptam a esta nova realidade?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Abordar a importância da transformação digital no setor de seguros e como as organizações do ramo estão se adaptando ao novo cenário tecnológico e de inovação.

1.3.1 Objetivos Específicos

- Analisar a importância da transformação digital para as organizações que atuam no setor de seguros;
- Descrever as vantagens da implementação digital no setor de seguros;
- Analisar o uso de tecnologia pelas seguradoras e a disponibilidade de serviços online.

1.4 Metodologia

Neste trabalho, foi realizado um Mapeamento Sistemático da Literatura como metodologia de trabalho, apresentado no capítulo III.

1.5 Organização da Monografia

Este trabalho está organizado em capítulos, sendo precedido por esta introdução. A estrutura subsequente é a seguinte:

No Capítulo II, são abordados e detalhados os principais tópicos estudados acerca do assunto principal desta monografia.

O Capítulo III visa explorar a metodologia utilizada, ou seja, explicar o conceito de Mapeamento Sistemático da Literatura, fornecendo uma descrição minuciosa do processo adotado nesta pesquisa.

No Capítulo IV, as questões de pesquisa são minuciosamente discutidas e respondidas.

Por fim, o Capítulo V engloba as considerações finais, onde são delineados os benefícios conquistados, as limitações identificadas e são propostas direções para uma investigação mais aprofundada sobre o assunto.

2 CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Para realizar a revisão sistemática da literatura é fundamental que tenha um conjunto de conhecimento pertinente. Dessa forma, fundamenta-se o que é uma transformação digital, mercado de seguros e as *Insurtechs*, apresentando sua definição e características.

2.1 Transformação Digital

No cenário atual, a digitalização tornou-se essencial para a sobrevivência das empresas no mercado econômico global, abrindo novas oportunidades, fortalecendo relacionamentos e reduzindo distâncias, logo, empresas tradicionais que anteriormente buscavam vantagem competitiva através de mão de obra barata e abundante estão perdendo terreno para organizações que investem em tecnologia e inovação (AMARAL, 2019).

Entretanto, é crucial fazer uma distinção entre digitalização e transformação digital, pois alguns especialistas ressaltam que a transformação digital vai além do simples uso da tecnologia. A digitalização, de acordo com a literatura, refere-se ao processo de converter elementos analógicos em formatos digitais, principalmente focado em artefatos. Na prática, a digitalização em uma organização está associada à automação do modelo de negócio existente, trazendo para o ambiente digital os processos e recursos por meio de avanços tecnológicos (ROGERS, 2017; TABRIZI *et al.*, 2019).

A transformação digital abrange a adoção de novas tecnologias e vai além da automação dos modelos de negócio existentes. Seu objetivo é obter uma vantagem competitiva, melhores resultados econômicos e atender às exigências dos consumidores por um maior valor. Ao utilizar a tecnologia, a transformação digital busca impulsionar a inovação, aumentar a

eficiência e adaptar-se às mudanças do mercado, proporcionando uma experiência aprimorada aos clientes (BONEVA, 2018; VERHOEF, 2019).

O comportamento do consumidor no mercado em geral está intrinsecamente ligado às tendências tecnológicas. As rápidas evoluções na tecnologia estão transformando o rumo dos países, do mercado e da humanidade como um todo (ISMAIL *et al.*, 2015). Muitas empresas tradicionais, incluindo aquelas que já estão consolidadas atualmente, não tiveram acesso à ampla gama de tecnologias disponíveis, como é o caso nos dias atuais quando foram lançadas (KOTARBA, 2018).

Kelly (2017) descreve que, entre os anos 80 e 2000, novas tecnologias surgiram e modificaram o comportamento no mercado, auxiliando assim na popularidade do computador pessoal, celulares e em novas interfaces gráficas aos usuários. Este foi um período fundamental pois encerrou com um marco significativo para as estruturas dos negócios que existem nos dias atuais, muito por conta da difusão da internet no mundo (HATADA, 2021).

Ao longo desse período, já havia discussões sobre a possibilidade de modificar modelos de negócios com base nas opções tecnológicas disponíveis na época, bem como seus avanços. No setor varejista, por exemplo, ficou evidente que as campanhas de mídia em massa se tornaram um canal digital para as empresas alcançarem seus clientes, mesmo com operações em lojas físicas e transações monetárias sendo realizadas com moeda física também (SCHALLMO *et al.*, 2017).

Nesse cenário, ocorreram inúmeras evoluções tecnológicas, com um contínuo desenvolvimento de melhorias em hardware, software e conexões, para atender às demandas dos usuários. Isso abriu caminho para o surgimento de novas tecnologias, resultando no surgimento de modelos de negócios com uma estrutura operacional cada vez mais digitalizada (KOTARBA, 2018).

Em diversos contextos, a transformação digital se tornou um meio pelo qual as empresas aprimoram seus indicadores de desempenho econômico, em resposta às mudanças de comportamento do mercado e dos consumidores no segmento em que atuam, possibilitando alcançar resultados que vão além das melhorias em produtos, serviços e processos (TABRIZI *et al.*, 2019).

Na perspectiva da transformação digital no mercado de seguros, Eling e Lehmann (2018) preveem que ocorrerão várias mudanças nesse setor, especialmente no que diz respeito à força de trabalho capacitada para lidar com as novas tecnologias digitais. A transformação

digital terá um impacto significativo na maneira como as seguradoras e os clientes interagem, tanto em termos de vendas quanto de atendimento.

2.2 Mercado de Seguros

O seguro, conceitualmente, é um contrato estabelecido por meio de uma apólice de seguro, no qual uma pessoa física ou jurídica é protegida financeiramente. Neste contrato, a seguradora irá assumir a responsabilidade de oferecer proteção ao cliente. O princípio mais importante na área de seguros, portanto, é transferir riscos por meio de indivíduos, com o uso da integração entre os *stakeholders* (partes interessadas), uma vez que cada pessoa realiza um pagamento determinado, previamente, para a empresa responsável pelo gerenciamento do seguro contratado (VANDERLINDEN *et al.*, 2018).

Todo o *pool* de dinheiro gerado pelos *stakeholders* age como um ponto de equilíbrio contra os riscos, cujos riscos também são definidos por meio do contrato estabelecido entre seguradora e cliente, isto é, a proteção financeira estabelecida no contrato envolve, exclusivamente, as cláusulas contratuais previamente aprovadas entre as partes envolvidas. Há vários tipos de seguros, como por exemplo: seguro de vida; seguro para automóveis; seguro residencial; seguro para acidentes pessoais; seguro para viagens; seguro patrimonial; entre outros (CARBONE; SILVELLO, 2017).

Devido ao processo evolutivo associado às TICs – Tecnologias da Informação e da Comunicação, o segmento mercadológico de seguros teve mudanças importantes, especialmente, a aplicação de recursos tecnológicos para a comunicação com *stakeholders* e processos gerenciais, com a finalidade de atender as demandas sobre os avanços tecnológicos. Contudo, o segmento de seguros é uma área que, até o início do século XXI, ainda demonstrava uma grande necessidade de evolução sobre atributos associados à inovação tecnológica, e isto representava riscos de perda de competitividade nas organizações que insistiam em impedir a implementação de recursos tecnológicos (DOLIN, 2017).

Ao averiguar a resistência de muitos gestores de seguradoras em relação à implementação de soluções tecnológicas, surgiram iniciativas de empreendedores para atender a demanda do mercado que não estava sendo atendida com eficiência pelas seguradoras com perfil de resistência à inovação e à tecnologia, e assim, deu-se início a um segmento chamado de *InsurTech*. As *InsurTechs* abriram um movimento disruptivo no segmento mercadológico de seguros, e formaram uma forte concorrência para as seguradoras que mantiveram o perfil

conservador, isto é, o perfil de resistência contra recursos tecnológicos e inovadores (OECD, 2017).

Os corretores de seguros, de maneira tradicional, usam o método de agência de seguros / corretora, ou ainda, o método de seguros bancários. Mesmo sabendo-se que estes métodos ainda sejam considerados os meios mais utilizados para intermediar negócios associados à seguros, isto não significa que estes são os modelos mais adequados, e é por este motivo que tem aumentado o número de *Startups InsurTechs* com o objetivo de adotar uma nova metodologia para gerenciar negócios relacionados à seguros (VAUGHAN; VAUGHAN, 2013).

De acordo com Lima (2020), o mercado das *Startups InsurTechs* é altamente diversificado, com uma ampla variedade de startups oferecendo produtos com diferenças significativas e, além disto, é importante ressaltar que a maioria dessas startups utiliza ativamente instrumentos tecnológicos em suas plataformas digitais para oferecer serviços e produtos inovadores na área de seguros. Essa abordagem tecnológica diferenciada é uma característica comum no ambiente das *Startups InsurTechs*.

Conforme descrito por Braun e Schreiber (2017), juntamente com instrumentos tecnológicos baseados na sustentabilidade e soluções tecnológicas inovadoras, foram adicionados moderadores à base estrutural *InsurTech*. Os autores afirmam que os intermediários são formados pelas *InsurTechs*, cujas organizações contribuem com o segmento mercadológico de seguros ao oferecerem mecanismos baseados em inovação e tecnologia. Assim, por meio da inovação, as organizações especializadas em seguros podem promover uma modernização adequada e coerente com as demandas e necessidades do mercado consumidor, com a utilização de recursos tecnológicos disponíveis – IoT (Internet das Coisas), *big data* e *blockchain*.

2.3 INSURTECHS

A palavra *InsurTech* tem origem através da combinação de duas palavras inglesas: *insurance*, que em português significa seguro, e *technology*, que traduzindo significa tecnologia (ALVES, 2022). De acordo com Catlin *et al.* (2017), acredita-se que esta é a ligação que ocorre entre as startups (empresas voltadas para a tecnologia) e as companhias de seguros. Vale destacar que empresas que atuam neste segmento estão voltadas em revolucionar o mercado de seguros no panorama de corretores de seguros e de seguradoras, tendo como objetivo a digitalização de todo o processo (BUENO, 2023).

Portanto, as *Startups InsurTechs* são organizações que possuem esta visão tática, com base nos princípios conceituais de *InsurTech*, a fim de realizar serviços e/ou oferecer produtos capazes de atender as demandas e necessidades do mercado contemporâneo de seguros. Para que uma *Startup* seja classificada como *InsurTech*, o passo principal é que seus gestores promovam serviços táticos com foco central para a área de seguros (VANDERLINDEN *et al.*, 2018). Uma das classificações mais abrangentes divide as *InsurTechs* em nove categorias distintas, conforme apresentado abaixo na Tabela 1.

Tabela 1: As categorias das *InsurTechs*.

Categoria	Descrição	Exemplos
Portais de comparação	Permitir comparações <i>online</i> entre diferentes produtos e provedores de seguros	<i>Check24</i> (Germânia), <i>Goji</i> , <i>HealthSherpa</i> (EUA), <i>Policybazaar</i> (Índia)
Corretores digitais	Oferecer serviços de corretagem de seguros por meio de portais online ou aplicativos móveis	<i>GetSafe</i> (Germânia), <i>Simply Business</i> (Reino Unido), <i>Coverwallet</i> , <i>Embroker</i> (EUA)
Cross-Sell de seguros	Oferecer seguros como complemento de produtos por meio de portais online ou aplicativos móveis	<i>Snapsure</i> , <i>Virado</i> (Germânia), <i>Simpleurance</i> (Reino Unido), <i>Pablow</i> (EUA),
Seguro peer-to-peer	<i>Pools</i> de seguros privados com base em redes sociais para cobertura de seguro mútuo	<i>Friendsurance</i> (Germânia), <i>Guevara</i> (Reino Unido), <i>insPeer</i> (França), <i>Lemonade</i> (EUA)
Seguro sob demanda	Ofereça cobertura de seguro por períodos de tempo escolhidos	<i>träv</i> , <i>Metromile</i> , <i>Slice</i> (EUA) <i>Cuvva</i> (Reino Unido), <i>Tikkr</i> (Suécia), <i>Qover</i> (Bélgica)
Seguradoras Digitais	Oferecer produtos de seguro totalmente digitais, acessíveis apenas por meio de canais online	<i>Oscar</i> , <i>Clover</i> (EUA), <i>BIMA</i> (Mercados Emergentes), <i>ZhongAn</i> (China)
Análises de big data e software de seguros	Fornecer soluções de software permitindo que as seguradoras gerenciem e aproveitem melhor os dados internos e externos	<i>Logical Glue</i> (Reino Unido), <i>Praedicat</i> , <i>Vlocity</i> (EUA), <i>getmeIns</i> (Israel)
Internet das Coisas	Permitir a coleta de dados por meio de dispositivos inteligentes (por exemplo, telemática e tecnologia drone)	<i>Octo</i> , <i>Cocoon</i> (Reino Unido), <i>Driveway</i> , <i>Sureify</i> (EUA)
Blockchain e contratos inteligentes	Oferecer soluções para um sistema de banco de dados distribuído inviolável para transações	<i>Sparkl</i> , <i>Everledger</i> (Reino Unido), <i>Monax</i> (EUA), <i>Helperbit</i> (Itália)

Fonte: Koprivica (2018).

Nas localidades em que o segmento de seguros ainda não possui um grande desenvolvimento, percebe-se uma grande oportunidade para a ação das *Startups InsurTechs*, principalmente, porque o método tradicional – aplicado por muitas seguradoras de grande porte – mostra-se ineficiente nesses locais. Na Ásia e na África, por exemplo, nota-se uma grande

aplicação de recursos financeiros em *Startups InsurTechs*, bem como investimentos em mecanismos e estratégias tecnológicas baseadas nas características comportamentais, sociais e culturais de cada região geográfica em prospecção, e esta é uma das principais características das *Startups InsurTechs*: planejar e realizar ações específicas, de acordo com as demandas e necessidade de cada público-alvo, em cada região geográfica (COCKAYNE, 2019; ROULA, 2021).

Ao abordar conceitos fundamentais, como a transformação digital, o mercado de seguros e as *Insurtechs*, estabelecemos um alicerce robusto para a compreensão desses temas interconectados. Agora, ao direcionarmos nosso foco para o próximo capítulo, dedicado à metodologia, podemos delinear como a análise desses conceitos será conduzida, promovendo uma abordagem estruturada e aprofundada na busca por entendimentos significativos.

3 METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia empregada na realização do Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) proposto, além de fornecer uma descrição detalhada do MSL conduzido para este estudo.

3.1 Mapeamento Sistemático da Literatura

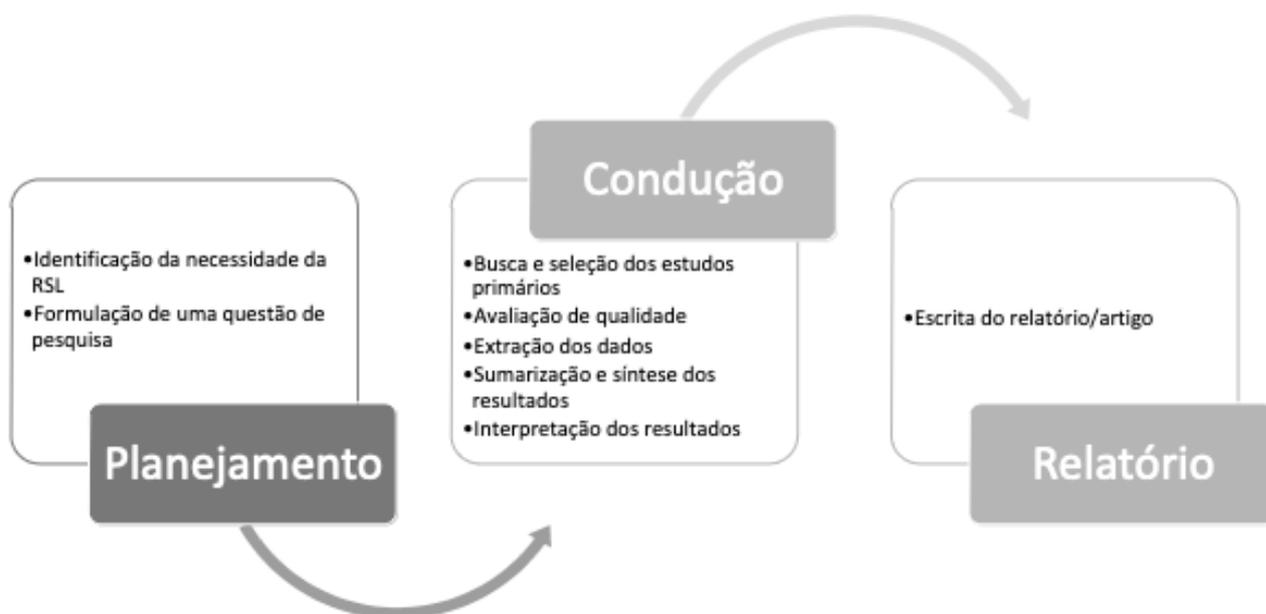
De acordo com Kitchenham e Chartes (2007), o Mapeamento Sistemático da Literatura consiste em um tipo de revisão sistemática que busca promover uma visão mais ampla de determinada área de pesquisa, bem como estabelecer a existência de evidências de pesquisas em um determinado tópico. É importante ressaltar que este tipo de metodologia compreende passos bem definidos, onde estes são hábeis em extrair e elucidar as evidências de um determinado tópico, logo, com este tipo de metodologia é possível analisar, selecionar, interpretar e sumarizar o que já está disposto na literatura acerca do tópico escolhido (KITCHENHAM, 2004; BIOLCHINI *et al.*, 2005).

Como descrito por Dermeval *et al.* (2020), estudos designados como primários correspondem a investigações empíricas que abordam um tema específico, os quais são consultados durante a realização de um Mapeamento Sistemático da Literatura. Vale ressaltar que um mapeamento sistemático se distingue de uma revisão sistemática pela natureza de sua abordagem. Enquanto uma revisão sistemática caracteriza-se por questões de pesquisa mais aprofundadas e uma extração de dados mais detalhada, um mapeamento sistemático se pauta

por perguntas exploratórias e demanda um nível menor de profundidade na análise dos dados (JÚNIOR; SILVA, 2016).

Este estudo foi conduzido seguindo o processo de três etapas estabelecido por Kitchenham e Charters (2007), conforme ilustrado na Figura 1:

Figura 1: Etapas e ações no decorrer da execução do Mapeamento Sistemático da Literatura.



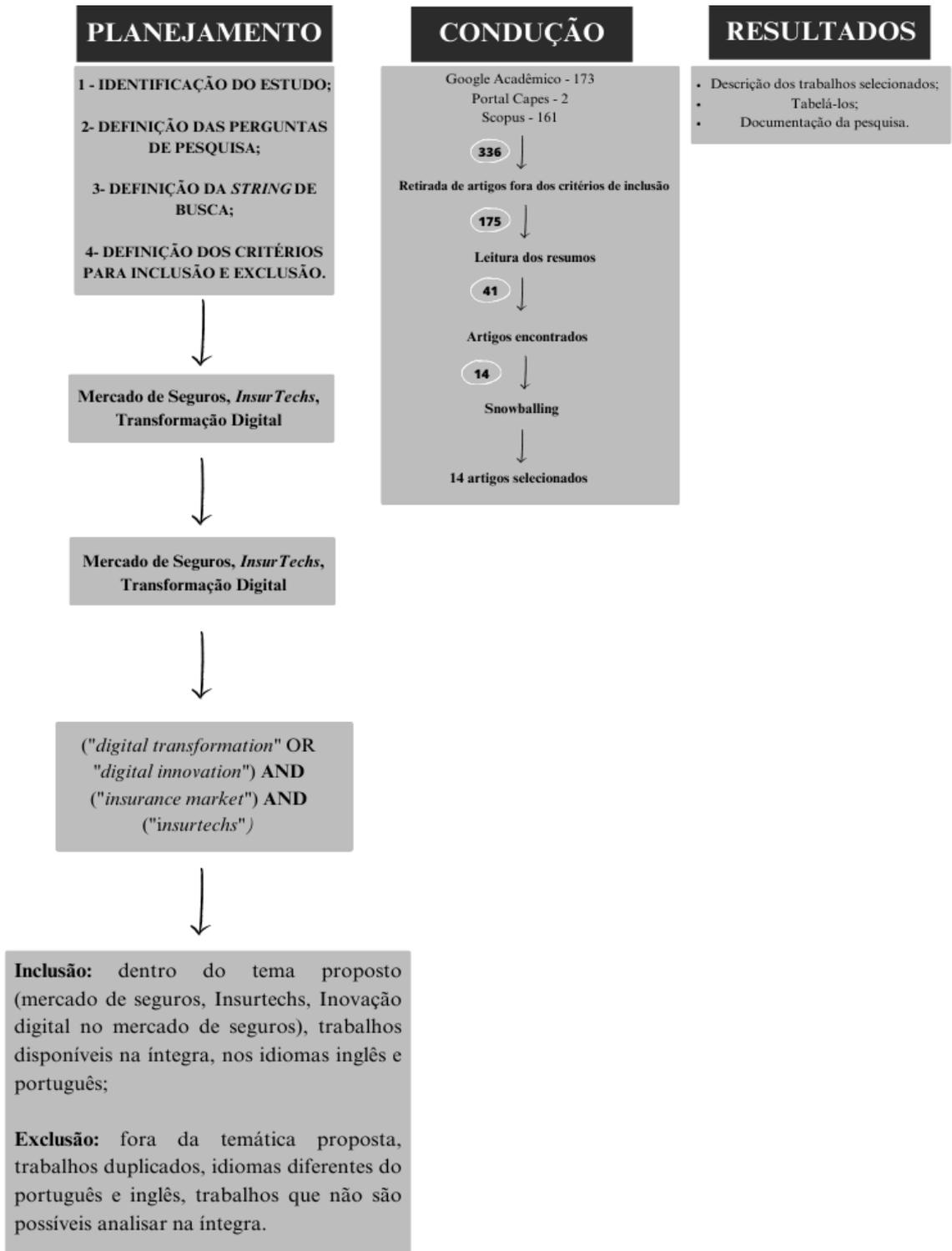
Fonte: Dermeval *et al.* (2020).

A primeira etapa consiste no planejamento - nesta fase, a necessidade de um Mapeamento Sistemático da Literatura é identificada, e um protocolo é elaborado. O protocolo define o tema, as questões a serem abordadas e os critérios de seleção. A segunda etapa será a execução, onde durante essa etapa, é realizada a pesquisa utilizando a *string* (fracionamento do tema em palavras-chaves) de busca em bases de dados digitais. As informações encontradas são coletadas, e dados relevantes são extraídos dos trabalhos selecionados. Isso envolve a análise dos resumos (abstracts) e posteriormente dos artigos completos, com a aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e qualidade previamente definidos. A terceira e última etapa irá conter os resultados - nesta etapa, o Mapeamento Sistemático da Literatura desenvolvido é documentado e publicado. É o momento em que o artigo é redigido, sintetizando a experiência, o processo, os resultados obtidos, bem como possíveis soluções e limitações identificadas, se aplicável.

3.2 Mapeamento Sistemático da Literatura sobre transformação digital, mercado de seguros e Insurtechs

A figura 2 contém detalhes acerca do mapeamento realizado, seguindo o processo descrito por Kitchenham e Charters (2007).

Figura 2: Planejamento, condução e resultados do Mapeamento Sistemático da Literatura.



Fonte: o próprio autor.

Durante a etapa de planejamento, inicialmente surgiu a seguinte indagação de pesquisa: **“como o mercado de seguros está se transformando devido às tecnologias digitais e levando prejuízos e falências de empresas que não se adaptam a esta nova realidade?”**.

Esta questão de pesquisa foi então subdividida em quatro subquestões:

- **1:** Quais os principais reflexos promovidos através de uma transformação digital em um mercado de seguros?
- **2:** Como estas transformações são realizadas em um mercado de seguros?
- **3:** Quais as soluções e estratégias adotadas pelos mercados de seguros para adoção destas transformações digitais?
- **4:** Quais as limitações existem para implementação destas transformações digitais nos mercados de seguro?

Após esse passo, adotou-se a metodologia PICO (População, Intervenção, Comparação, Resultado) para estruturar os termos de busca nas bases de dados. Essa abordagem tem suas raízes na Medicina e define a População como o grupo sob observação; a Intervenção como o que será examinado; a Comparação, quando aplicável, como o elemento a ser contrastado no contexto em questão; e o Resultado como o desfecho esperado. Além disso, há uma variação chamada PICOC, onde o último C representa o Contexto (Context), ou seja, em que ambiente a pesquisa está situada (MENDES *et al.*, 2008). Dessa forma, o contexto tratado é o de Transformações Digitais; a população é: mercados de seguros; a intervenção é como aplicar estas transformações nesse tipo de mercado; por se tratar de mapeamento (e não revisão) de literatura não se aplicam comparações; e, os resultados esperados são: como estas transformações são importantes para o mercado de seguros.

Foram conduzidos testes para ajustar a string de busca, com o objetivo de evitar a exclusão de conteúdo relevante, ao mesmo tempo em que não se inundasse o processo com mais artigos do que poderiam ser verificados. Dessa forma, foi considerada a seguinte string de busca:

“Digital transformation” OR “digital innovation” AND “insurance market” AND “insurtechs”.

Nesse estágio, também foram estabelecidas as bibliotecas digitais empregadas no Mapeamento Sistemático da Literatura: Google Acadêmico, Scopus e Portal Capes. A escolha dessas plataformas se deu pela sua capacidade de indexar uma quantidade substancial de artigos pertinentes na área.

Após a seleção das bibliotecas, os critérios de inclusão foram delineados. Eles serviram como diretrizes para avaliar os resumos dos artigos, determinando se cada artigo estava

alinhado ou não com os requisitos para avançar à fase de leitura completa, bem como justificando essa decisão. Os critérios de inclusão (CI) para os artigos no mapeamento foram:

- **CI1:** Publicações que estejam dentro do tema proposto;
- **CI2:** Estejam nos idiomas português/inglês;
- **CI3:** Estejam no recorte temporal de 2018-2023;
- **CI4:** Publicações que sejam possíveis obter acesso na íntegra;

Como critérios de exclusão (CE), foram usados os seguintes critérios:

- **CE1:** Que não estejam nos idiomas selecionados nos critérios de inclusão;
- **CE2:** Que estejam fora do recorte temporal descrito nos critérios de inclusão;
- **CE3:** Publicações que não sejam possíveis obter acesso na íntegra;
- **CE4:** Publicações duplicadas;
- **CE5:** Publicações que estejam fora do tema proposto.

Durante a etapa de condução que ocorreu entre julho e novembro, a *string* de busca foi empregada nas bibliotecas digitais. Foram obtidos um total de 336 artigos (desde 2018).

Dos 336 artigos, 161 foram retirados pelos critérios de exclusão (20 duplicados, 57 fora do recorte temporal, 24 fora dos idiomas português e inglês, 32 fora do tema proposto, 28 que não puderam ser acessados na íntegra). Desta forma, 14 artigos foram selecionados para este estudo.

Como uma abordagem complementar para a condução das pesquisas nestas bases, também foi empregado o método conhecido como *Snowballing*, que se divide em *Backward Snowballing* e *Forward Snowballing* (SILVA, 2017). No primeiro, foram analisadas as referências utilizadas em cada estudo pré-selecionado, buscando identificar mais estudos relevantes para a pesquisa nessas fontes. Por outro lado, no *Forward Snowballing*, a busca se concentra nas citações, ou seja, analisa-se se existem estudos que mencionam os estudos pré-selecionados durante as pesquisas realizadas.

No *Forward Snowballing*, as buscas são realizadas com base nas citações, ou seja, analisando se há estudos que referenciam os estudos pré-selecionados durante as pesquisas. Esse processo é repetido para cada novo estudo obtido por meio de um dos métodos, até que

não haja mais estudos relevantes a serem adicionados. Ao final, não houve resultados significativos.

As análises das informações obtidas através desta metodologia serão apresentadas no próximo capítulo.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são expostos os resultados decorrentes da análise dos 14 artigos selecionados por meio do mapeamento sistemático. Conforme evidenciado na Figura 3, é possível observar que os artigos selecionados abrangem o período de 2018 a 2023. As informações adquiridas pela avaliação do material possibilitaram a abordagem das indagações de pesquisa propostas.

Figura 3: Publicações dos artigos por ano.



Fonte: o próprio autor.

Dos 14 artigos selecionados, um era do ano de 2018, dois de 2020, quatro de 2021, cinco de 2022 e dois de 2023. Destes artigos, dois foram encontrados no Portal Capes, oito no Google Acadêmico e quatro no Scopus.

Para uma melhor análise dos dados foi criada a tabela 2 remissiva, onde constam os seguintes tópicos: ano, autor, local de publicação, título, objetivos, metodologia e conclusão.

Tabela 2: Artigos selecionados para a discussão do trabalho.

Ano	Autor	Local de publicação	Título	Objetivos	Metodologia	Discussão e Conclusão
2023	Akabane, g. K.; Santos, J. A.; Ribeiro, I.	Google Acadêmico	Estruturas organizacionais de empresas digitais: estudo de caso uma empresa ágil no ramo de seguros.	Abordar a transformação causada pelas empresas digitais, especialmente as "insurtechs" (empresas digitais na área de seguros), na percepção e na organização dos negócios. O foco está na transição das empresas tradicionais para modelos mais ágeis e eficientes, impulsionadas pela tecnologia e pela centralidade da informação em setores antes considerados estáveis.	Estudo de caso de natureza qualitativa.	A estrutura mais flexível e com times de desenvolvimento, áreas de negócio e especialistas em infraestrutura trabalhando juntos gera maior responsabilidade e cooperação para atingir os objetivos do negócio. Os desafios para o novo modelo organizacional estão relacionados a governança, a visão de velocidade e ciclos rápidos dificulta a visão de longo prazo. A autonomia e flexibilidade demanda um nível de maturidades dos times envolvidos ainda em processo de construção. Além disso, a responsabilidade compartilhada entre "Chapter" e "Squads" ainda apresenta conflitos.
2023	Skryl, V.; <i>et.al.</i>	Google Acadêmico	INSURTECH: Novas oportunidades para o desenvolvimento do mercado de seguros.	Explorar e analisar o impacto das tecnologias digitais, especificamente no campo de <i>InsurTech</i> (tecnologias de seguros), sobre a	Revisão de literatura.	Embora o setor de seguros esteja atrás do setor bancário em termos de tecnologia, está numa posição única para experimentar todos os benefícios do blockchain. A nova tecnologia pode ajudar muitos os participantes do setor que enfrentam desafios competitivos, incluindo o fraco

				indústria de seguros.		interesse dos clientes em produtos de seguros, crescimento limitado nos mercados desenvolvidos e a tendência geral para a digitalização. Existem três categorias para seguros: permitindo o crescimento, aumentando a eficiência e reduzindo custos através da automatização de processos-chave. Há crescente interesse em tecnologias como inteligência artificial e aprendizado de máquina que podem ser usadas para gerenciar demanda de forma mais eficaz. Não há dúvida de que o investimento em fintech e outras tecnologias crescerá ano após ano.
2022	Dionísio, M. A.; F. Medeiros.	Scopus	Transformação digital no mercado de seguros: uma análise comparativa.	Compreender as principais tendências, desafios e ameaças na área de seguros, especificamente no contexto da transformação digital.	Revisão sistemática da literatura.	Os resultados demonstram a relevância do setor de seguros para a economia do país e o seu amadurecimento, tanto em comparação à realidade mundial quanto em relação à rápida evolução observada na transformação digital em nosso mercado.
2022	Morais, M. T. B.; Shigaki, H. B.	Portal Capes	A percepção de consumidores quanto à comercialização de seguros via insurtechs.	Identificar e analisar os desafios enfrentados pelos consumidores na interação com empresas corretoras de seguros,	Estudo de Caso.	O setor de seguros atravessa um momento de transição tecnológica que impacta as relações entre consumidores e distribuidores. As mudanças tecnológicas trazem novas e positivas experiências para consumidores, demonstrando avanços para aquisições de

				considerando o surgimento das InsurTechs.		produtos via insurtechs e tendência de compras online, com ofertas mais amplas e processos simplificados, gerando influência social positiva também em outros consumidores, especialmente os mais jovens.
2022	Silva, M. J. R.	Portal Capes	A Era da Transformação Digital no Contexto das Seguradoras.	Realizar um estudo sobre a integração da Transformação Digital nos processos organizacionais, com foco especial nas seguradoras.	Estudo de Caso.	As seguradoras devem encarar o processo de TD como uma oportunidade de negócio e de inovação, que lhes trará alguns obstáculos iniciais, mas que rapidamente serão recompensados ao nível da satisfação e possível aumento da carteira de clientes, da automatização de processos internos, da rapidez de resposta, da credibilidade de informação e tantos outros fatores que ditam o sucesso de uma seguradora. Para isso tem de adaptar a sua organização, mais em concreto a sua cultura e adotar novas tecnologias que potenciem o relacionamento entre a seguradora e os clientes.
2022	Gonçalves, K. L. F.	Google Acadêmico	X-TECHS e seus modelos de negócio inovativos: uma análise dos serviços de seguros e planos de saúde.	Aborda as profundas transformações no setor de seguros e planos de saúde, impulsionadas pelo crescimento significativo dos custos médicos e intensificadas pela	Revisão Bibliográfica.	Os modelos de negócio inovadores, com base na transformação digital, as X-Techs, podem criar, entregar e capturar valor na área de seguros e planos de saúde frente as operadoras tradicionais, pois oferecem maior flexibilidade e mais oportunidade para desenvolvimento de novos produtos.

				pandemia da covid-19.		
2022	Alves, J. P. M.	Scopus	A importância da inovação de processos nas corretoras de seguros.	Apresentar as transformações digitais enfrentadas por uma empresa atuante em um mercado tradicional de seguros, destacando a importância dessa transformação em resposta a um mercado cada vez mais competitivo.	Estudo de Caso	A transformação digital nas empresas que atuam no mercado de seguros mostra-se como uma nova ferramenta para fazer um bom uso dos recursos tecnológicos disponíveis para melhorar os processos internos de um negócio, tornando os processos mais digitais, a empresa se abre para inúmeras possibilidades de obter melhores resultados por meio da criatividade e da inovação. A inteligência artificial é uma grande aliada das organizações nos tempos atuais, já que é uma maneira de potencializar os resultados, aumentar a produtividade e economizar tempo. O uso de softwares e de ferramentas digitais disponíveis no ambiente organizacional, faz com que o desgaste humano seja muito menor e, em consequência disso, o custo operacional e o tempo gasto em cada processo são reduzidos.
2021	Volosovych, S.; <i>et.al.</i>	Google Acadêmico	Transformação de tecnologias de seguros no contexto de uma pandemia.	Analisar as transformações no ambiente institucional do ecossistema de InsurTech no contexto da pandemia de COVID-19.	Revisão Bibliográfica.	Para muitas empresas, a crise reforçou as suas estratégias de desenvolvimento inovadoras e acelerou a implementação de ferramentas de tecnologia financeira nos seus negócios. Processos no contexto da modernização da infraestrutura tecnológica. Chatbots, telemática, Internet das Coisas,

						aprendizado de máquina, inteligência artificial, análises preditivas, etc., são amplamente utilizadas. No futuro, a InsurTech também desempenhará um papel importante na introdução de inovações digitais no mercado de seguros.
2021	Carlos, E. A.	Google Acadêmico	Ações e projetos realizados em resposta à COVID19: um estudo no mercado segurador brasileiro.	O objetivo desta pesquisa é analisar o impacto da pandemia de COVID-19 nas ações adotadas pelo setor brasileiro de seguros em resposta às prioridades estabelecidas para o pós-pandemia.	Pesquisa qualitativa e exploratória de Campo.	Em termos de maior adoção de ações, as cinco prioridades em estudo, sob a égide da atuação citada pelas nove companhias respondentes podem ser ordenadas (em ordem decrescente de adoção/implementação): reforço da marca, foco em produtividade, impulsionar a TD, para criar seguradoras altamente digitais, a adaptação e ganhos com um processo mais baseado em home office, criar novos fluxos de receita.
2021	León, E. X. H.	Google Acadêmico	A internacionalização de empresas InsurTechs plataforma latino-americanas.	Este estudo aborda uma lacuna na pesquisa acadêmica relacionada às InsurTechs plataforma, especialmente aquelas originárias de regiões em desenvolvimento como a América Latina, e visa explorar três questões	Estudos de Caso.	As InsurTechs plataforma latino-americanas tomam as suas decisões sobre os mercados a abordar, em base em diferentes critérios, como a proximidade cultural, a oportunidade de sinergias, os objetivos internos de cada empresa, oportunidades de investimento, o nível de qualificação das equipas e pela percepção de existência de vantagens competitivas específicas, nomeadamente, relacionadas à tecnologia. Estas empresas já estão a desenvolver

				essenciais para compreender o atual processo de internacionalização dessas empresas. As questões investigadas incluem: (1) como as InsurTechs plataforma tomam decisões sobre os mercados estrangeiros a abordar? (2) como superam os desafios enfrentados na internacionalização? e (3) como aplicam a inteligência artificial para superar as "liabilities of foreignness" e "outsidership"?		algoritmos de IA e AA para serem aplicados nos processos de internacionalização como para obter conhecimento dos mercados estrangeiros e analisar possíveis externalidades de rede.
2021	Yamamoto, F. R.	Scopus	Análise da percepção da aceleração digital em uma seguradora.	Analisar a aceleração da transformação digital em uma seguradora, especialmente durante o período de atendimento remoto causado pela pandemia.	Pesquisa de Campo	Apesar do modelo de gestão ainda burocrático, as empresas de seguro entenderam que devem se renovar tecnologicamente e além da utilização da tecnologia, é necessário melhorar os processos e o relacionamento com as pessoas, se adequando aos novos modelos de negócio. Para a transformação digital ocorrer da melhor forma, os colaboradores devem entender a importância da experiência do

						cliente e valor da entrega. Sendo assim, é importante que o funcionário compreenda a importância da sua contribuição para o produto final e entenda bem as metas para se alcançar isto.
2020	Guimarães, A. A.	Google Acadêmico	Digital transformation in the insurance industry: applications of artificial intelligence in fraud detection.	Explicar e analisar o processo de digitalização na indústria de seguros, destacando as aplicações disponíveis de inteligência artificial para detecção de fraudes na gestão de sinistros.	Revisão de literatura.	Também compreende uma discussão sobre o Brasil, com recomendações que foram validadas com profissionais locais de grandes players do setor. Assim, a abordagem metodológica escolhida para este estudo foi uma combinação do método qualitativo, baseado essencialmente na revisão e análise de literatura e relatórios acadêmicos, com importantes entrevistas. Por fim, concluiu-se que a maioria das seguradoras ainda está no início do processo de digitalização, buscando um melhor entendimento do seu panorama. Conseqüentemente, A.I. aplicativos estão sendo implementados lentamente por algumas grandes companhias de seguros.
2020	Cristino, N. S.	Google Acadêmico	InsurTech: A aplicação da tecnologia ao setor dos seguros	O objetivo deste estudo é analisar como a tecnologia impactou o setor de seguros, com ênfase nas tecnologias-chave da Insurtech. O foco está na automação de contratos de seguro, nas implicações do uso da tecnologia na avaliação de riscos e na criação	Revisão Bibliográfica	A complexidade de funcionamento de todos os instrumentos que esta disposição abarca resulta numa grande dificuldade em encontrar uma definição jurídica unívoca para cada um, sendo, igualmente difícil compreender a sua dimensão e impacto no mercado e até o seu funcionamento. Simultaneamente, a complexidade das tecnologias e a dificuldade em processar a rápida evolução tecnológica tem inibido a reflexão do legislador nesta matéria.

				de novos produtos de seguro.		
2018	Natal, R. C. G.; <i>et.al.</i>	Scopus	Perspectivas sobre a inovação em seguros no Brasil no contexto da transformação digital.	O objetivo deste estudo é analisar o mercado de seguros de ramos elementares (como seguro de automóveis, residências, empresas, transportes, eletroeletrônicos, entre outros) e de vida no Brasil, que atualmente representa 1,5% do PIB.	Estudo de caso	Grandes empresas do setor já demonstram movimentos quanto à digitalização de seus canais de atendimento e serviços. Porém existe uma carência latente quanto ao desenvolvimento de um processo interno de inovação que contemple todos os colaboradores de uma forma ativa e constante.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023).

No que diz respeito à língua predominante e às localidades específicas onde cada estudo foi conduzido, é relevante observar que onze deles foram realizados no idioma português, englobando contextos tanto no Brasil quanto em Portugal. Adicionalmente, outros três estudos foram elaborados em inglês. Quanto à distribuição geográfica, destaca-se que nove pesquisas foram conduzidas no Brasil, três em Portugal e duas na Ucrânia. Essa diversidade linguística e geográfica ressalta a amplitude e abrangência internacional dos estudos em questão.

5 DISCUSSÃO

As análises realizadas no material obtido permitiram responder às questões de pesquisa propostas que estão detalhadas nas subseções a seguir.

1. Quais os principais reflexos promovidos através de uma transformação digital em um mercado de seguros?

As organizações digitais têm revolucionado a visão dos negócios contemporâneos, alterando desde sua natureza essencial até a estrutura organizacional, cargos e atividades. No cenário atual, com a tecnologia e a informação desempenhando papéis de destaque em setores

tradicionais, a prioridade para atender às necessidades dos clientes torna-se cada vez mais crucial. As empresas buscam incessantemente a agilidade e eficiência como elementos fundamentais para se adaptarem a esse ambiente dinâmico (PADRÃO; ANDREASSI, 2013).

A transformação digital no mercado de seguros tem gerado impactos significativos, refletindo em diversos aspectos. Com relação ao crescimento e evolução do mercado, de acordo com Skryl *et al.* (2023), a digitalização impulsiona o crescimento do mercado de seguros, com investimentos em *Insurtech* e uma expansão contínua, evidenciada por uma taxa de crescimento anual significativa.

Mundialmente, os investimentos em *Insurtech* apresentam um crescimento contínuo ano após ano, contabilizando mais de 2.700 transações desde 2016 e resultando em uma Taxa de Crescimento Anual Composta (CAGR) de 15,7% durante o período de cinco anos até 2020. O mercado global de *InsurTech* evoluiu de \$8,1 bilhões em 2021 para \$10,42 bilhões no ano de 2022, com uma CAGR de 29,2%, projetando-se para atingir \$29,8 bilhões até 2026, com uma média de aproximadamente 30%. Essa tendência reflete a robustez atual das transações em *Insurtech*. Segundo o FMI, em 2032, o mercado de tecnologia para seguros alcançará a marca de \$165,4 bilhões (BUENO, 2022).

Este aumento está relacionado diretamente ao aumento na cobertura de seguro, decorrente de um maior nível de hospitalização durante a pandemia de COVID-19 e os surtos de coronavírus no território da Ucrânia. Desta forma, tecnologias são utilizadas para simplificar o processo de análise de sinistros, assim como para avaliar riscos, elaborar contratos e segurar apólices (DASH; CHAKRABORTY, 2021).

Os autores destacam que, mesmo que a indústria de seguros esteja atrás da indústria bancária em termos de tecnologia, ela está em uma posição única para experimentar todos os benefícios completos da *blockchain*. A nova tecnologia poderia ajudar muitos participantes do setor a lidar com desafios competitivos, incluindo o fraco interesse dos clientes em produtos de seguro, o crescimento limitado nos mercados desenvolvidos e a tendência geral de digitalização.

Com relação a mudança em relação ao cliente, a digitalização fortalece a relação cliente-seguradora, permitindo assim, um atendimento mais diversificado, personalizado e consultivo. A pandemia da COVID-19 acelerou a adoção das consultas digitais por vídeo e aumentou a aceitação do compartilhamento de dados (VOLOSOVYCH *et al.*, 2022).

Existem três categorias para o seguro: possibilitar o crescimento, aumentar a eficiência e reduzir custos por meio da automação de processos-chave. Há um interesse crescente em tecnologias como inteligência artificial e aprendizado de máquina que podem ser utilizadas para

gerenciar a demanda de forma mais eficaz (SILVA, 2022). Estas tecnologias são utilizadas para simplificar a análise de sinistros, avaliação de riscos, elaboração de contratos e seguramento de apólices.

De acordo com Macêdo *et al.* (2022), o aumento na digitalização está relacionado diretamente ao aumento na cobertura de seguro, especialmente durante eventos como a pandemia de COVID-19, impulsionando a demanda por tecnologias que simplifiquem processos.

Dionísio e Medeiros (2022) destacam a importância de novos modelos de negócios, onde a transformação digital está dando origem a novos modelos de negócios, como as *insurtechs*, que se destacam no mercado tradicional, trazendo inovações, serviços mais eficazes e flexíveis. Nesse contexto, foi possível destacar que o mercado de seguros possui um alto nível de maturidade e relevância, alinhando-se plenamente às tendências globais do setor. Foi identificado também que esse mercado está passando por transformações estruturais significativas, introduzindo serviços inovadores e estabelecendo novas relações com os clientes.

2. Como estas transformações são realizadas em um mercado de seguros?

A transformação digital permite a introdução de produtos inovadores, como seguros baseados em dados e modelos de precificação mais precisos. Em um ambiente cada vez mais digital, as empresas de seguros que abraçam essas mudanças têm maior probabilidade de se destacar, atrair clientes e manter a competitividade (MORAIS; SHIGAKI, 2022).

Skryl *et al.* (2023), ressalta em seu trabalho que os investimentos em tecnologias como inteligência artificial, *blockchain* e automação, visam melhorar os processos, análises e experiência do cliente.

O estudo de caso realizado por Alves (2022) deixa evidente a importância da transformação digital nas empresas, principalmente nas que atuam em ramos mais tradicionais como as do mercado de seguros através da adoção de *insurtechs*. O autor aponta que esse tipo de transformação se apresenta como uma nova ferramenta que visa otimizar os processos internos de um negócio, logo, tornar os processos mais digitais possibilita a empresa a obter melhores resultados através da criatividade e inovação.

Gonçalves (2022) analisou as *x-techs* e seus modelos de negócio inovativos nos serviços de seguros. A autora destaca que a pandemia da COVID-19 forçou mudanças em diversas áreas, promovendo assim maiores oportunidades para a transformação digital. A análise feita

demonstrou que as *x-techs* vem promovendo uma revolução no mercado de seguros, o qual estava engessado a muitas décadas, facilitando assim a vida do seu usuário.

Vale destacar também o uso de inteligência artificial dentro destas organizações são muito importantes pois estas são grandes aliadas nos tempos atuais, tanto na potencialização de resultados, como na detecção de fraudes, por exemplo. Esta tecnologia não se limita em apenas uma área, pode ser implementada em diversos setores, sempre com o objetivo de melhorar as tarefas e ajudar a mapear processos visando uma melhor gestão (SKRYL *et al.*, 2023).

Na pesquisa realizada por Yamamoto (2021), foi analisada a aceleração da transformação digital em uma seguradora, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19. A escolha desse setor foi motivada pelo aumento nas vendas de seguros neste período. Apesar do modelo de gestão ainda ser predominantemente burocrático, as empresas de seguros entenderam a necessidade de renovação. Além da adoção de tecnologia, foi possível perceber a importância de aprimorar os processos e o relacionamento com as pessoas, ajustando-se aos novos modelos de negócio.

Para compreender esse crescimento e examinar como as empresas estão lidando com o processo, o autor citado anteriormente realizou estudos bibliográficos sobre transformação digital, inovação, gestão da mudança e o mercado segurador brasileiro (YAMAMOTO, 2021). Um questionário foi então aplicado aos funcionários de uma seguradora, abordando questões-chave sobre a transformação digital no setor de seguros. A análise das seguradoras brasileiras revelou uma evolução tecnológica no setor, destacando que essa transformação não se restringe apenas ao aspecto tecnológico. Há uma necessidade concomitante de mudança na cultura empresarial, com ênfase na preparação e atualização dos funcionários para maximizar o potencial do novo modelo.

A transformação digital requer que os colaboradores compreendam a importância da experiência do cliente e da entrega de valor. A seguradora consegue efetivamente comunicar seus objetivos, visão e necessidades dos clientes aos funcionários. A gestão eficaz de dados é crucial na transformação digital, mas os resultados da pesquisa revelam desafios nesse aspecto na empresa estudada.

3. Quais as soluções e estratégias adotadas pelos mercados de seguros para adoção destas transformações digitais?

A inteligência artificial é adotada para automatizar processos, detecção de fraudes e análise de dados, melhorando a eficiência operacional.

Seguindo esta temática, Guimarães (2020) apresentou um estudo que visou analisar e explicar o processo de digitalização deste setor, bem como quais as possíveis aplicações de inteligência artificial na detecção de fraudes na gestão de sinistros no Brasil. Após analisar de forma profunda sobre como o mercado tradicional de seguros no Brasil está lidando com fraudes na gestão de sinistros por meio da implementação de tecnologias, como a inteligência artificial, a conclusão é que as seguradoras brasileiras estão ficando para trás em comparação com os mercados desenvolvidos.

Guimarães (2020) destacou que elas têm a oportunidade de estabelecer parcerias com empresas de tecnologia impulsionadas por inteligência artificial de todo o mundo, como SAS e IBM, e também possuem conhecimento disponível para pesquisa interna e desenvolvimento de tais soluções. O estudo traz resultados de uma pesquisa realizada pela EMERJ em colaboração com a Iron Mountain (2020), observou-se que 46% das empresas de inteligência artificial no setor de seguros oferecem soluções para sinistros, e a partir de 2019, 32% fornecem soluções para busca e descoberta, enquanto 16% oferecem soluções para otimização de pagamentos de sinistros.

Em suma, o estudo (GUIMARÃES, 2020) mostrou que o primeiro passo crucial para as seguradoras brasileiras implementarem soluções impulsionadas por inteligência artificial na detecção de fraudes é obter uma compreensão aprofundada das opções disponíveis no mercado e do que está funcionando na indústria. Além disso, a digitalização dos formulários de sinistro, para superar a dependência do papel, é um segundo passo essencial, seguido pela atualização de sistemas internos obsoletos para integrar novas tecnologias.

A inteligência artificial oferece soluções para automatização de processos e detecção de fraudes, mas a participação dos funcionários e a inovação cultural são cruciais para o sucesso da digitalização. Entrevistas com profissionais do setor de seguros no Brasil validaram as conclusões, destacando que algumas grandes seguradoras estão começando a adotar tecnologias digitais, mas a implementação de inteligência artificial ainda está significativamente atrás dos países desenvolvidos, concentrando-se principalmente na melhoria da experiência do cliente.

Parcerias e colaborações também são fundamentais. León (2021) analisou a expansão internacional das *insurtechs* latino-americanas e sua utilização no mercado de seguros. Os desafios enfrentados durante a expansão internacional, incluindo as LoF (filiais no exterior) e LoO (operações no exterior), são abordados por meio de parcerias estabelecidas com organizações locais. Essas parcerias, como mencionado anteriormente, desempenham um papel

crucial na facilitação da adaptação ao mercado, na retenção de usuários, no estímulo a um ecossistema dinâmico e na superação de desafios regulamentares.

Além disso, dois pontos essenciais para superar esses desafios incluem o desenvolvimento de capacidades tecnológicas que permitam às InsurTechs se ajustarem rapidamente às necessidades do ambiente estrangeiro e a habilidade de integrar diversos atores no ecossistema, que possuam competências complementares e que permitam a criação de efeitos de rede relevantes em contextos geográficos distintos; em última análise, as parcerias funcionam como instrumentos de estímulo e alavancagem desses efeitos de rede (LEÓN, 2021).

Ou seja, foi possível concluir que as *InsurTechs* desse tipo utilizam suas competências tecnológicas como base para suas vantagens específicas (LEÓN, 2021). Isso inclui a intensa utilização de inteligência artificial em suas cadeias de valor, especialmente na gestão operacional crítica, como a administração de sinistros.

No trabalho realizado por Akabane *et al.* (2023), buscou-se contribuir para uma melhor compreensão acerca de uma abordagem ágil no âmbito das empresas de seguros, apresentando um estudo de caso sobre a estrutura organizacional que adota práticas ágeis com ênfase no atendimento ao cliente. A organização busca destacar-se como uma alternativa diferenciada em um mercado ainda predominantemente tradicional, competindo com empresas que seguem abordagens mais convencionais.

O estudo abordado em (AKABANE *et al.*, 2023) concentra-se em uma *insurtech* denominada “Empresa XPTO”, que teve origem como uma extensão de uma empresa tradicional, apresentando-se como uma plataforma virtual de seguros. Atualmente, conta com uma equipe de 201 colaboradores, sendo aproximadamente 20% especialistas em seguros e 80% profissionais da área de tecnologia. A criação de uma estrutura flexível e formada por times de desenvolvimento, de área de negócios e especialistas em infraestrutura permite que seja possível a realização de um trabalho de inovação tecnológica de excelência.

No entanto, os desafios para o novo modelo organizacional estão ligados à governança, onde os OKRs ("*Objectives and Key Results*"), conforme definidos pela própria área, podem estar desalinhados com outras áreas e com a empresa como um todo. A ênfase na velocidade e em ciclos rápidos dificulta a adoção de uma visão de longo prazo. A autonomia e flexibilidade requerem um nível de maturidade dos times envolvidos, ainda em processo de construção. Além disso, a responsabilidade compartilhada entre "*Chapter*" e "*Squads*" ainda gera conflitos. No caso da "XPTO", onde a metodologia ágil está restrita apenas às áreas de desenvolvimento, observam-se conflitos de interesses e visões.

Cristino (2020) buscou analisar as inovações tecnológicas que transformaram de forma significativa a contratação de seguros, o mercado demonstra um vasto potencial para desenvolvimento e inovação através do uso da internet de inteligência artificial, o que corrobora com os autores citados anteriormente.

O autor Cristino (2020) examinou a viabilidade da celebração de contratos de seguros sem que haja intervenção humana e concluiu que, embora essa abordagem não pareça relevante, a automatização do sistema de gestão de subscrições de sinistros está intrinsecamente ligada à execução do contrato. Foi possível notar que as seguradoras podem se beneficiar das novas tecnologias na avaliação de riscos, mas a atual legislação de contratos de seguro atribui ao proponente a responsabilidade pela precisão das informações relevantes para a avaliação do risco.

Embora as empresas seguradoras devam reagir a essa crescente realidade, a simplificação do contrato parece ser uma tendência no mercado de seguros, com produtos mais simples e adaptados ao cliente. A transferência dos modelos de seguro baseados em eventos passados para interações mais detalhadas entre segurados e empresas de seguros reflete uma mudança em direção à proteção e prevenção. Os mecanismos de avaliação de risco na *Insurtech* permitiram aos seguradores estabelecer preços equilibrados ou recusá-los imediatamente, indicando uma mudança positiva.

4. Quais as limitações existem para a implementação destas transformações digitais nos mercados de seguros?

Desafios regulatórios, pois a implementação de tecnologias pode enfrentar diversos desafios, principalmente em setores altamente regulamentados como o de seguros. Com isto, Carlos (2021) analisou quais as ações e projetos foram realizados em resposta à COVID-19. O autor destaca que o setor de seguros brasileiro já convivia com o surgimento das *insurtechs* e o uso de tecnologias novas. Foram listadas 5 prioridades para serem aplicadas no pós-pandemia: foco nos custos e na produtividade, impulsão da transformação digital, criação de novos fluxos de receita, preparação de força de trabalho para o novo mundo e o reforço da eficiência do capital e de marca.

O propósito da pesquisa (CARLOS, 2021) foi avaliar o impacto da COVID-19 na implementação de ações destinadas a alcançar prioridades estratégicas, utilizando os resultados de um questionário respondido por 9 seguradoras. A análise de conteúdo dessas respostas, conduzida como parte de uma pesquisa qualitativa e exploratória, indicou as principais ações

adotadas, sendo elas (CARLOS, 2021): Reforço da eficiência do capital e da marca (sendo o reforço da marca uma unanimidade); Realinhamento da estrutura de custos e aumento da produtividade (com produtividade citada por 8 das 9 respondentes); Impulsionar a Transformação Digital (com ênfase em ações de melhoria incremental em vez de mudanças radicais); Preparar a força de trabalho para a adaptação a um novo modelo, possivelmente híbrido.

Além disso, a pesquisa (CARLOS, 2021) destaca que ações voltadas para a criação de novas fontes de receitas e o realinhamento de custos podem ser um diferencial significativo na busca por resultados futuros.

A dependência de *softwares* antigos pode dificultar a implementação de novas tecnologias. De acordo com o estudo de Natal *et al.* (2018), grandes empresas de seguro estão digitalizando seus canais de atendimento e serviços. Entretanto, os autores apontam que ainda há uma carência no que diz respeito ao desenvolvimento de um processo interno de renovação que busque contemplar todos os seus colaboradores de uma maneira mais ativa e constante. Como possível solução, os autores citam os *Softwares* de Gestão e Inovação (SIMS), visto que estes podem potencializar a troca de conhecimento intraorganizacional (NATAL *et al.*, 2018).

Os desafios de governança e alinhamento de objetivos podem configurar uma limitação. Desafios relacionados à governança, onde os objetivos definidos podem estar desalinhados, especialmente em estruturas organizacionais ágeis (AKABANE *et al.*, 2023). Outro fator limitante pode ser a cultura organizacional, onde a mudança na cultura organizacional, incluindo a resistência à inovação, pode ser uma barreira significativa (YAMAMOTO, 2021).

6. Conclusão

Este capítulo está dividido em três partes: considerações finais, limitações do projeto e trabalhos futuros. A primeira parte apresenta a reflexão sobre os resultados previamente apresentados, proporcionando uma conclusão abrangente do estudo realizado até o momento. A segunda é dedicada a apresentar as limitações encontradas para o estudo e a terceira aponta sugestões para trabalhos futuros.

6.1 Considerações finais

Ao final desta pesquisa, conclui-se que, a transformação digital emerge como um elemento crucial no mercado de seguros, impactando significativamente a sobrevivência e o

sucesso das empresas. A não adaptação a essas mudanças tecnológicas pode resultar em prejuízos financeiros substanciais e até mesmo na falência de organizações. No entanto, a adoção proativa de estratégias alinhadas com a transformação digital oferece oportunidades para prosperar nesse ambiente dinâmico. Empresas que investem em tecnologias inovadoras, como análise de dados avançada, inteligência artificial e automação, podem otimizar processos, personalizar serviços, gerenciar riscos de maneira mais eficaz e permanecer competitivas.

As empresas de seguros precisam encarar o processo de transformação digital como uma oportunidade de negócio e inovação. Embora enfrentam desafios iniciais, os benefícios, como a satisfação do cliente, o aumento potencial da carteira de clientes, a automação de processos internos, a agilidade nas respostas e a credibilidade das informações, compensarão rapidamente. Para alcançar isso, é necessário que a organização, especialmente sua cultura, se adapte e adote novas tecnologias que melhorem o relacionamento entre a seguradora e os clientes.

6.2 Limitações do estudo

O presente trabalho de pesquisa enfrentou algumas limitações durante a análise realizada. Uma das principais foi a dificuldade de acesso integral a alguns artigos científicos (28 no total) sobre a temática abordada. Além disso, constatou-se que a maioria dos artigos disponíveis na literatura estava estruturada como estudos de caso, o que, por sua natureza específica, limita a generalização dos resultados e conclusões.

Outro fator que pode ser considerado como limitante foi a escolha das bases de dados para busca. Neste sentido, pode ter ocorrido a restrição a diversidade e quantidade de artigos incluídos nesta revisão, entretanto, buscou-se realizar de forma minuciosa a escolha dos artigos, para que os mais relevantes fossem selecionados para a discussão.

6.3 Sugestões para trabalhos futuros

De forma a combater algumas das limitações mencionadas anteriormente sugere-se que estudos futuros na área em questão priorizem o uso de revisões sistemáticas da literatura como componente central em suas metodologias de investigação. As revisões sistemáticas são instrumentos valiosos na pesquisa, proporcionando uma síntese abrangente e estruturada das evidências disponíveis em uma determinada área, o que resulta em análises mais robustas e confiáveis. Outra sugestão é utilizar as revisões sistemáticas como ferramenta para identificar

lacunas no conhecimento existente. Explorar áreas em que a pesquisa existente seja limitada ou inconsistente pode fornecer diretrizes claras para futuras investigações.

Além das opções citadas acima, a realização de estudos de caso detalhados para obter uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos em estudo podem ser desenvolvidos, integrando métodos qualitativos para capturar perspectivas subjetivas, desenvolvendo novas teorias ou modelos a partir dos resultados, identificando lacunas ou necessidades práticas para desenvolver soluções aplicáveis, investigando mudanças ao longo do tempo através de mais estudos, realizando pesquisas experimentais ou de intervenção para testar hipóteses causais, comparando diferentes contextos para identificar variações nos resultados, avaliando o impacto prático das descobertas ou intervenções, analisando implicações políticas, sociais ou econômicas, replicando estudos para validar e generalizar os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, S. S. M. **InsurTech como possível solução à distribuição do microsseguro no Brasil.** TCC (Bacharelado em Ciências Atuariais) – Universidade Federal de São Paulo, Osasco. 43 f. 2022.
- Alves, J. P. M. **A importância da inovação de processos nas corretoras de seguros.** Monografia (Bacharel em Administração) – PUC-SP. São Paulo, 46f. 2022.
- Amaral, F. M. **Transformação digital: resistência e aplicações para implementação em uma empresa de seguros.** Monografia (Administração) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro. 57 f. 2019.
- Biolchini, J.; *et al.* **Systematic Review in Software Engineering: Relevance and Utility.** Technical Report ES-679/05, Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- Braun, A.; Schreiber, F. **The current Insurtech Landscape: business models and disruptive potential.** Institute of Insurance Economics, University of St. Gallen. 194 f. 2017.
- Boneva, M. Challenges related to the digital transformation of business. **Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability**, p.101-114, 2018.
- Bueno, D. Diversificação é a alma do negócio no setor de seguros. **InfoMoney**, 2023. Disponível em: < <https://www.infomoney.com.br/columnistas/denise-bueno/diversificacao-e-a-alma-do-negocio-no-setor-de-seguros/>>. Acesso em: 11 de jun. 2023.
- Bueno, D. Insurtechs: mais de 2,5 mil transações de 2012 até junho de 2022. **Sonho Seguro**, 21/09/2022. Disponível em: < <https://www.sonhoseguro.com.br/2022/09/insurtechs-mais-de-25-mil-transacoes-de-2012-ate-junho-de-2022/>>. Acesso em: 23 de out. 2023.
- Carbone, M.; Silvello, A. **All the insurance players will be InsurTech.** A wave of innovation is finally reshaping the insurance industry. Scholars' Press, 2017. 72 p.
- Carlos, E. A. Ações e projetos realizados em resposta à COVID-19: um estudo no mercado segurador brasileiro. **Revista Capital Científico**, v.19, n.3, 2021.
- Carvalho, J. V. F.; *et al.* A relevância e os desafios da indústria de seguros na administração contemporânea: um chamamento aos pesquisadores. **Revista de Administração Contemporânea**, v.26, p.1-7, 2022.
- Catlin, T.; *et al.* **Insurtech - the threat that inspires.** McKinsey, 2017.
- Cockayne, J. Innovation for Inclusion: Using Digital Technology to Increase Financial Agency and Prevent Modern Slavery. **United Nations University**, v. 3, 1 abr. 2019.
- Cristino, N. S. **Insurtech: a aplicação da tecnologia ao setor dos seguros.** Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídico-Empresariais) – Universidade de Coimbra. Coimbra, 114f. 2020.

Dash, G. Chakraborty, D. Digital transformation of marketing strategies during a pandemic: Evidence from an emerging economy during covid-19. **Sustainability**, v.13, n.12, p. 1-19, 2021.

Derneval, D.; *et al.* **Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática da Literatura em Informática na Educação** (2020). In: JAQUES, P. A.; *et al.* **Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa**. Porto Alegre: SBC, 2020. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 2) Disponível em: <https://metodologia.ceie-br.org/livro-2>.

Dolin, A. **Protect your business: Bidding out and operating a competitive business insurance program**. Page Publishing, Inc., 160 p., 2017.

Dionísio, M. A.; Medeiros, F. Transformação digital no mercado de seguros: uma análise comparativa. **Revista Brasileira de Riscos e Seguros**, v. 16, n. 28, p. 29-46, 2022.

Eling, M.; Lehmann, M. The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks. **The Geneva Papers**, v. 43, p.359-396, 2018.

Gonçalves, K. L. F. **X-techs e seus modelos de negócio inovativos: uma análise dos serviços de seguros e planos de saúde**. Tese (Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Paulista. São Paulo, 125f. 2022.

Guimarães, A. A. **Digital transformation in the insurance industry: applications of artificial intelligence in fraud detection**. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Economia) – Nova Escola de Negócios e Economia. Lisboa, 37f. 2020.

Hatada, F. **Transformação digital do mercado de seguros no Brasil: um estudo exploratório em modelos de negócios**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. 183 f. 2021.

Iorio, A. 3 tendências de transformação digital no mercado de seguros. **Andrea Iorio.com**, 2022. Disponível em: < <https://andreaiorio.com/3-tendencias-de-transformacao-digital-no-mercado-de-seguros/>>. Acesso em: 10 de jun. 2023.

Ismail, S.; *et al.* **Organizações exponenciais: porque elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito)**. Tradução de Gerson Yamagami – São Paulo: HSM editora, 2015.

Júnior, D. P.; Silva, E. R. Contexto e processo do Mapeamento Sistemático da Literatura no trajeto da Pós-Graduação no Brasil. **TransInformação**, Campinas, v. 28, n.2, p.233-240, 2016.

Kelly, K. **Inevitável: às 12 forças tecnológicas que mudarão o nosso mundo**. São Paulo: HSM Editora, 2017.

Kitchenham, B. **Procedures for Performing Systematic Reviews**. Technical Report, Department of Computer Science, Keele University, Keele, 2004.

Kitchenham, B.; Chartes, S. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Software Engineering Group Department of Computer Science Keele University, 2007.

Koprivica, M. **Insurtech: challenges and opportunities for the insurance sector**. Conference Proceedings, 2018.

Kotarba, M. Digital Transformation of business models. **Foundations of Management**, V. 10, p.123-142, 2018.

León, E. X. H. **A internacionalização de empresas insurtech na plataforma latino-americanas**. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão) – Universidade de Lisboa. Lisboa, 63f. 2021.

Lima, L. P. **Internacionalização de Startups no ramo de seguros: uma proposta de modelo para insurtech winsocial**. Dissertação (Mestrado em Administração) – PUC, Rio de Janeiro. 87 f. 2020.

Macêdo, T. T. S.; *et al.* Tecnologia e inovação na pandemia da COVID-19: uma análise bibliométrica. **Research, Society and Development**, v.11, n.14, 2022.

Mendes, K. D. S.; *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enfermagem**, vol.17, n.4, p.758-764, 2008.

Morais, M. T. B.; Shigaki, H. B. A percepção de consumidores quanto a comercialização de seguros via *insurtechs*. **Revista Administração de Empresas Unicuritiba**, v. 2, n.28, p.122-157, 2022.

Natal, R. C. G.; *et al.* Perspectivas sobre a inovação em seguros no Brasil no contexto da transformação digital. **XXV SIMEP**, 2018.

Oecd. **Technology and innovation in the insurance sector**. Paris: OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

Padrão, L. C.; Andreassi, T. O desempenho de startups de base tecnológica: um estudo comparativo em regiões geográficas brasileiras. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v.7, n.2, 2013.

Pinto, R. S.; *et al.* Lean Startup: o método de gestão das startups. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 7, n. 2, p. 1-15, 2016.

Proença, L. O que é insurtech? Conheça o termo e veja as 5 principais do Brasil. **iDinheiro**, 2023. Disponível em: < <https://www.idinheiro.com.br/seguros/o-que-e-insurtech/>>. Acesso em: 15 de jun. 2023.

Rogers, D. L. **Transformação Digital: Repensando o seu negócio para a era digital**. Tradução de: Afonso Celso da Cunha Serra, São Paulo: Autêntica Business, 2017.

Roula, A. **Insurtech: digitalizing the insurance industry**. Hvittravnur, 81 p. 2021.

Sampaio, L. Setor de seguros crescer 16, 2% em 2022, mas desacelera em dezembro. **InfoMoney**, 2023. Disponível em: < <https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/setor-de-seguros-cresce-162-em-2022-mas-desacelera-em-dezembro/>>. Acesso em: 20 de jun. 2023.

Schallmo, D.; *et al.* Digital Transformation of Business models – best practice, enablers, and roadmap. **International Journal of Innovation Management**, v.21, n.8, p.1-17, 2017.

Silva, C. R. Q. **Critérios para priorização de estudos por identificadores Snowballing**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 87f. 2017.

Silva, M. J. R. **A era da transformação digital no contexto das seguradoras**. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação) – Universidade do Minho. Braga, 150f. 2022.

Skryl, V.; *et al.* Insurtech: new opportunities for the development of the insurance market. **Economics and Region**, v.88, n.1, p.144-151, 2023.

Tabrizi, B.; *et al.* Digital Transformation Is Not About Technology by. **Harvard Business Review**, V. 13, 2019.

Vanderlinden, S. L. B. *et al.* **The InsurTech book: the insurance technology handbook for investors, entrepreneurs and fintech visionaries**. Wiley, 328 p. 2018.

Vaughan, E. J.; Vaughan, T. M. **Fundamentals of risk and insurance**. John Wiley & Sons, 686 p. 2013.

Verhoef, P.C.; *et al.* Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. **Journal of Business Research**. 2019.

Volosovych, S.; *et al.* Transformation of insurance technologies in the context of a pandemic. **Insurance Markets and Companies**, v.12, n.1, p.1-13, 2021.

Yamamoto, F. R.; *et al.* Serviço 4.0. Análise da percepção da aceleração digital em uma seguradora. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.12, p.110609-110644, 2021.