



Riscos em Relacionamentos Interorganizacionais e Mecanismos de Mitigação: Uma Revisão de Literatura

Risks In Interorganizational Relationships And Mitigation Mechanisms: A Literature Review

Eduardo Tramontin Castanha¹ – Eduardo_tramontin@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7305-6855>

Valdirene Gasparetto¹ – valdirenegasparetto@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2825-4067>

1 – UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo

Riscos interorganizacionais referem-se a ameaças que surgem nos relacionamentos entre organizações e que precisam de respostas, as quais são dadas a partir de mecanismos de mitigação de riscos. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo é analisar os riscos interorganizacionais e os mecanismos de mitigação de riscos mais abordados em estudos sobre relacionamentos interorganizacionais. O estudo possui abordagem qualitativa, e para geração do conhecimento sobre o tema fez uso do instrumento de intervenção construtivista ProKnow-C, para seleção e análise de um portfólio bibliográfico (PB). Foram identificados 71 estudos relacionados à temática riscos interorganizacionais, nas bases de dados Scopus e Web of Science. Riscos interorganizacionais internos foram mais frequentes nos estudos, principalmente riscos de capacidade disponível, presente em 70,4% dos estudos do PB. Nos estudos do PB, 38 apresentaram mecanismos de mitigação de riscos, sendo 7 mecanismos mais frequentemente evidenciados, dentre 34 identificados. Utilização de softwares, algoritmos e modelos matemáticos para mitigar riscos foi o mecanismo mais frequente, presente em 7 estudos do PB. Os resultados revelam que o tema é considerado emergente, sendo necessários mais estudos sobre riscos interorganizacionais, principalmente externos à organização, e taxonomias para classificação e categorização de mecanismos de mitigação de riscos. As contribuições do estudo residem na identificação da necessidade de futuras pesquisas para desenvolver classificações robustas de mecanismos de mitigação, relevantes para o avanço teórico e estratégico da gestão interorganizacional.

Palavras-chave: Relacionamentos Interorganizacionais; Riscos Interorganizacionais; Mecanismos de Mitigação de Riscos.

Abstract

Interorganizational risks refer to threats that arise in relationships between organizations and that require responses delivered through risk-mitigation mechanisms. From this perspective, the objective of this study is to analyze interorganizational risks and the risk-mitigation mechanisms most frequently addressed in studies on interorganizational relationships. The study adopts a qualitative approach and, to generate knowledge on the topic, employed the constructivist intervention instrument ProKnow-C for the selection and analysis of a bibliographic portfolio (BP). Seventy-one studies related to interorganizational risks were identified in the Scopus and Web of Science databases. Internal interorganizational risks were the most frequent in the studies, especially available-capacity risks, which appeared in 70.4% of the BP studies. Among the BP studies, 38 presented risk-mitigation mechanisms, with seven mechanisms most frequently evidenced among the 34 identified. The use of software, algorithms, and mathematical models to mitigate risks was the most prevalent mechanism, appearing in seven BP studies. It is concluded that the results reveal the investigated topic to be emerging, and that more research on interorganizational risks—particularly those external to the organization—is needed, along with taxonomies for classifying and categorizing risk-mitigation mechanisms. The contributions of this study lie in identifying the need for future research to develop robust classifications of mitigation mechanisms, which are relevant to the theoretical and strategic advancement of interorganizational management.

Keywords: Interorganizational Relationships; Interorganizational Risks; Risk Mitigation Mechanisms.

Recebimento: 07/01/2025 | **Aprovação:** 27/07/2024

Editor responsável aprovação: Dra. Luciana Klein

Editor responsável edição: Dra. Luciana Klein

Avaliado pelo sistema: Double Blind Review

DOI: <http://doi.org/10.5380/rcc.17.98072>

1 Introdução

Mudanças estruturais devidas a novas tecnologias e plataformas levaram ao surgimento de modelos de negócios de tecnologia e plataformas, e estes impõem a necessidade de reconsiderar a visão diádica dos relacionamentos interorganizacionais (interorganizational relationships ou IORs), diante dos diversos membros interligados que afetam os resultados estratégicos das organizações (Borah et al., 2022). IORs são firmados com o objetivo de proporcionar vantagem competitiva aos seus membros (Cheng, 2011), uma vez que podem contribuir para a obtenção de benefícios como redução de custos, acesso a recursos, compartilhamento de informações, acesso a mercados e compartilhamento de riscos (Ding, Dekker & Groot, 2013). Nessa perspectiva, as pesquisas que investigam IORs buscam compreender os comportamentos interorganizacionais e seu impacto no desempenho das organizações e dos IORs (Morgan & Hunt, 1994; Gulati & Sytch 2007; Zhang et al., 2021).

Em um contexto de cadeias de suprimentos, os IORs são caracterizados por relacionamentos do tipo comprador-fornecedor (Cheng, 2011). As organizações de sucesso buscam conectar seus processos internos aos fornecedores e clientes externos de maneira cautelosa, e essa integração a montante e a jusante com fornecedores e clientes configura-se como um importante elemento das estratégias das cadeias de suprimentos (Frohlich & Westbrook, 2001). Essa perspectiva de fortalecimento dos relacionamentos entre membros das cadeias de suprimentos torna-se relevante para que as organizações se mantenham competitivas no contexto atual (Tidd et al., 2004). Tal aspecto revela que os IORs impactam o desempenho das organizações envolvidas em relacionamentos estreitos, de modo que muitos estudos vêm sendo realizados para analisar este fenômeno (Autry & Golobic, 2010; Zhang, Zhang & Du 2021).

Se as organizações buscam estabelecer IORs para aumentar a vantagem competitiva (Cao & Zhang, 2011; Qian, Seuring & Wagner, 2021), criar valor para as partes do relacionamento (Barringer e Harrison, 2000, Das e Teng, 2000) obter economia de custos (Cooper & Slagmulder, 2004), alcançar novos mercados, desenvolver novos produtos e obter recursos críticos (Sivadas e Dwyer, 2000), por outro lado, ao envolverem-se em IORs, as organizações também podem ficar expostas a riscos capazes de impactar de maneira negativa suas operações (Delerue, 2004; Fan & Stevenson, 2018). Ao compreender adequadamente os riscos advindos do ambiente organizacional, tem-se a possibilidade de mitigar tais riscos por meio de decisões apropriadas (Sitkin & Pablo, 1992).

Apesar de a literatura evidenciar com mais frequência riscos internos (Liu & Wang, 2014; Bayyoud & Sayyad, 2015) e externos à organização (Hittle & Leonard, 2011), alguns autores têm pesquisado como os riscos decorrentes do ambiente interorganizacional são tratados pelas organizações (Jaberidoost et al., 2015; Pournader, Kach & Talluri, 2020; El Baz & Ruel, 2021; Wicaksana, Talluri & Dolgui, 2022). Apesar dos diversos estudos que examinam os riscos em IORs, a literatura ainda apresenta insuficiências quanto aos efeitos desses riscos nas diferentes abordagens de IORs (Daghar et al., 2021). Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo é analisar os riscos interorganizacionais e os mecanismos de mitigação de riscos mais abordados em estudos sobre relacionamentos interorganizacionais. Para atingir o objetivo deste estudo, empregou-se o instrumento de intervenção construtivista ProKnow-C na seleção de um portfólio bibliográfico composto por estudos oriundos das bases de dados Web of Science e Scopus.

Nos últimos anos o mundo tem lutado contra a pandemia de COVID-19, que causou interrupções significativas nos negócios e sociedades. Tal aspecto fez com que governos e organizações respondessem de maneira reativa às consequências desta crise (Pournader, Kach & Talluri, 2020). Somado a isso, o mundo tem enfrentado tensões geopolíticas, desastres naturais e uma guerra entre Rússia e Ucrânia deflagrada em 2022, que ilustraram as fragilidades das cadeias de suprimentos globais (Simmons, Culkin & Davies, 2022). Desse modo, este estudo se justifica ao abordar o tema em contextos interorganizacionais, pois permite conhecer e reforçar as discussões acerca dos riscos interorganizacionais aos quais as organizações estão expostas, o que torna-se imperativo para que ações cautelares sejam tomadas e estes riscos sejam mitigados no ambiente interorganizacional. Adicionalmente, ao identificar os mecanismos de mitigação evidenciados pelos estudos, o

estudo contribui à literatura sobre IORs para a gestão dos diversos riscos interorganizacionais a que estão expostas.

Este estudo encontra-se organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico, no qual são discutidos os principais conceitos e elementos relativos aos riscos em relacionamentos interorganizacionais. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos, destacando a aplicação do instrumento construtivista ProKnow-C e o processo de seleção de estudos. A quarta seção expõe os resultados, com ênfase na análise das variáveis básicas e avançadas. Por fim, na quinta seção, são apresentadas as conclusões e recomendações decorrentes deste estudo.

2. Referencial Teórico

2.1 Relacionamentos Interorganizacionais

Relacionamentos interorganizacionais (interorganizational relationships - IORs) podem melhorar a posição competitiva das organizações parceiras (Dekker, Sakaguchi & Kawai, 2013) e são estabelecidos por motivos diversos, como a busca por recursos, suporte, conhecimento, redução de custos, dentre outros benefícios (Luiz, Beuren & Cortes, 2020). Entretanto, os IORs podem acarretar em riscos que precisam ser mitigados para garantir que os membros da parceria obtenham benefícios (Dekker et al., 2013).

Uma cadeia de suprimentos, mesmo em seu nível mais básico de complexidade, envolve uma empresa, um fornecedor e um cliente, que podem estar diretamente envolvidos nos fluxos de informações, serviços, produtos e finanças tanto a montante quanto a jusante (Mentzer et al., 2001). Cheng e Chen (2016) afirmam que relacionamentos estabelecidos na cadeia de suprimentos, com o objetivo de fortalecer a governança e aprimorar a gestão de riscos, são fundamentais para a sobrevivência e sucesso das organizações no longo prazo. Nessa perspectiva, elementos como confiança e poder, quando gerenciados de maneira conjunta, podem estimular maiores níveis de comprometimento dos membros da parceria, o que resulta em maior eficiência na cadeia de suprimentos como um todo (Ireland & Webb, 2007).

2.2 Riscos Nos Iors e Mecanismos de Mitigação

O aumento dos níveis de cooperação entre organizações de uma cadeia de suprimentos pode resultar na transferência de riscos entre parceiros, em que alguns riscos podem ser reduzidos e outros aumentados. Essa dinâmica é dependente das circunstâncias e do ciclo econômico de cada organização, o que torna inviável uma avaliação genérica e abrangente desses riscos (Hallikas, Karvonen, Pulkkinen, Virolainen & Tuominen, 2004), que podem ser de diversos tipos, como os riscos relacionais, que surgem quando há falhas em lidar com discrepâncias de poder entre os parceiros (Ratnasingam, 2007). Para aprimorar tanto o desempenho da cadeia de suprimentos quanto a qualidade dos produtos, é comum que as organizações exijam a adoção de processos padronizados por parte de seus parceiros (Cheng & Chen, 2016).

As organizações podem ser afetadas por drivers de risco do ambiente externo, que podem incluir elementos como o potencial colapso do sistema financeiro global ou possíveis guerras. Além disso, há riscos decorrentes do ambiente interno, que envolvem ações tomadas pela organização para mitigar riscos. Em um cenário ideal, os potenciais eventos negativos seriam identificados e posteriormente seria desenvolvido um plano de contingência para cada um deles. Essas crises geralmente são causadas por fatores naturais, ações mal-intencionadas de pessoas ou falhas em sistemas que não podem ser identificados com antecedência (Olson & Wu, 2010).

As organizações devem estar atentas aos riscos provenientes de diversas fontes (Olson & Wu, 2010). No contexto dos relacionamentos estabelecidos nas cadeias de suprimentos, esses riscos podem ser classificados em internos e externos (Olson & Wu, 2010; Cucchiella & Gastaldi, 2006). Os riscos internos estão

relacionados a fatores como variações de capacidade produtiva, exigências regulatórias, atrasos na comunicação de informações e aspectos organizacionais. Por sua vez, os riscos externos envolvem elementos como oscilações nos preços de mercado, ações de concorrentes, desempenho e custos de fabricação, qualidade dos fornecedores e instabilidades políticas (Cucchiella & Gastaldi, 2006).

A gestão destes riscos desempenha um papel fundamental para garantir o bom funcionamento das cadeias de suprimentos diante de incertezas diversas. Ao longo do tempo, vários pesquisadores dedicaram-se a pesquisa o gerenciamento de riscos, trazendo contribuições significativas no que diz respeito à definição, implementação e mitigação de riscos (Ho et al., 2015; Munir et al., 2020). A gestão de riscos envolve a adoção de estratégias e planos para gerenciar de maneira adequada as cadeias de suprimentos, por meio da avaliação contínua dos riscos e da redução de vulnerabilidades, com o objetivo de assegurar a resiliência da cadeia como um todo (Gurtu & Johny, 2021).

3 Metodologia

Para seleção dos estudos que constituem o portfólio bibliográfico (PB) desta pesquisa, utilizou-se o instrumento de intervenção construtivista ProKnow-C (Knowledge Development Process-Constructivist). Este instrumento permite a seleção de um fragmento da literatura por meio de um processo estruturado e sistemático para sua posterior reflexão e análise crítica (Souza, Ensslin & Gasparetto, 2016; Pedersini & Ensslin, 2020; Valmorbida & Ensslin, 2016). A utilização desse instrumento justifica-se por ser reconhecido e utilizado pela comunidade científica (Caldatto, Bortoluzzi & De Lima, 2020) e por sua eficácia na seleção de estudos relevantes, conforme identificado por Carvalho et al. (2020), que comparou o ProKnow-C ao método Ordinatio. Os achados de Carvalho et al. (2020) atestam a capacidade do ProKnow-C de selecionar artigos relevantes de uma determinada temática.

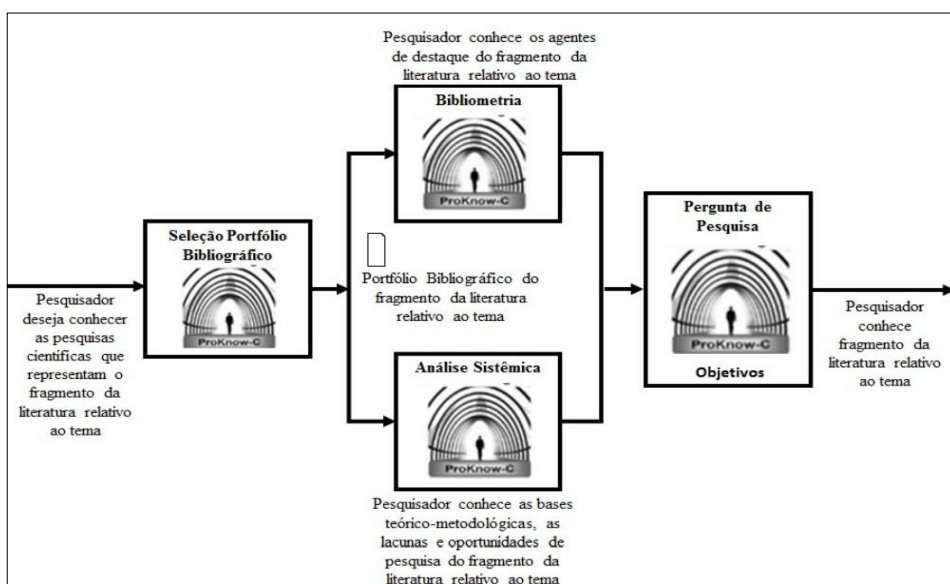


Figura 1: Etapas de operacionalização do ProKnow-C.
 Fonte: Valmorbida, Ensslin, Ensslin & Ripoll-Feliu (2016, p.12).

O ProKnow-C é norteado pela abordagem construtivista, o que permite desenvolver o conhecimento inicialmente nos pesquisadores e posteriormente à comunidade pela transmissão dos conhecimentos obtidos por meio das análises e contribuições desenvolvidas e disseminadas nas publicações científicas (Valmorbida, Ensslin, Ensslin & Ripoll-Feliu, 2016). O ProKnow-C possui 4 etapas: i) seleção do portfólio bibliográfico (PB), que envolve a seleção dos artigos científicos com base em critérios definidos; ii) análise bibliométrica, que

consiste na análise quantitativa das publicações, autores e periódicos dos estudos; iii) análise sistêmica, que compreende a leitura e interpretação do conteúdo dos artigos selecionados; e iv) identificação da lacuna e formulação da pergunta de pesquisa, com base nos achados e oportunidades observadas no portfólio. Apesar de o instrumento apresentar 4 etapas, para fins desta investigação foram empregadas as duas primeiras: seleção do PB e análise bibliométrica. A Figura 1 mostra as etapas de consecução do ProKnow-C.

A busca foi realizada nas bases de dados Scopus e Web of Science, no dia 10 de fevereiro de 2023, por meio das seguintes delimitações: i) somente artigos publicados em periódicos exclusivos no idioma inglês; ii) comando de busca por meio de palavras-chave nos títulos, resumos e palavras-chave; e iii) buscas sem delimitação temporal. Para seleção do portfólio bibliográfico (etapa 1), duas subetapas foram realizadas: i) seleção do banco de artigos; e ii) filtragem do banco de artigos. A seleção dessas bases ocorreu em razão de sua ampla cobertura internacional e rigor nos critérios de indexação dos periódicos, o que atribui qualidade e relevância dos estudos selecionados. A restrição ao idioma inglês ocorreu em razão da predominância do idioma na produção científica global.

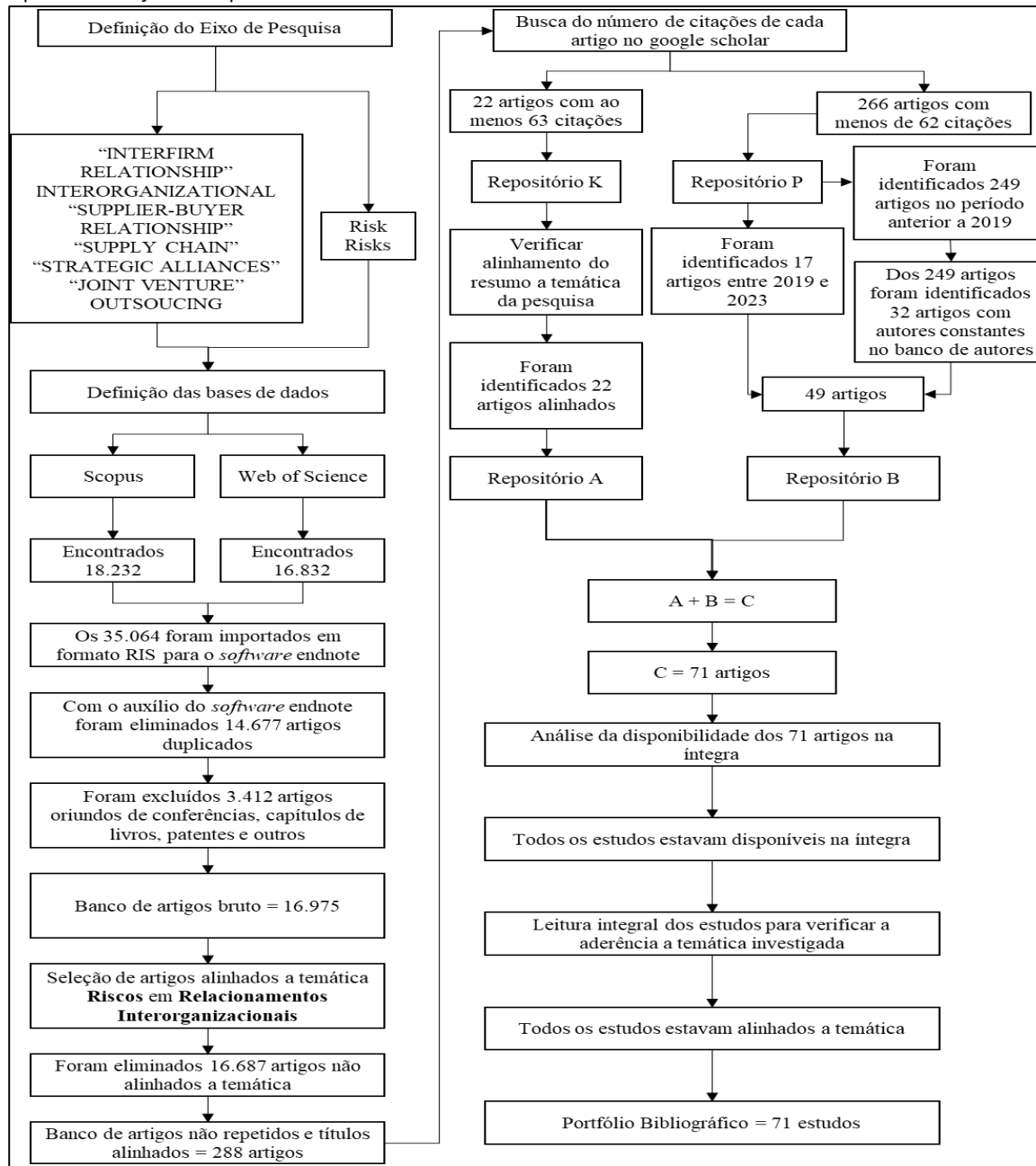
A Figura 2 apresenta a operacionalização das subetapas para obtenção do PB primário, que resultou em 71 estudos referentes à temática deste estudo. Os estudos analisados por esta investigação encontram-se na seção de referências, enumerados de 1 a 71 entre [] ao final de cada referência.

Após a seleção do PB (etapa 1) do ProKnow-C, foi realizada a bibliometria dos estudos coletados (etapa 2). A bibliometria permite evidenciar as principais características das pesquisas selecionadas para agregar conhecimento à área do estudo. A análise de dados busca evidenciar aspectos relevantes comuns aos estudos do PB por meio de duas categorias: i) características básicas, por meio de variáveis textuais; e ii) características avançadas, por meio de reflexões e análises críticas dos estudos diante de aportes teóricos de estudos que apresentam relevância científica para a área investigada (Pedersini & Ensslin, 2020).

Como características básicas foram consideradas as seguintes: i) autores mais produtivos acerca da temática “riscos em relacionamentos interorganizacionais”; ii) periódicos que mais dedicaram espaço à temática; e iii) análise temporal das publicações do PB. A análise foi realizada por simples contagem de ocorrências, e buscou-se informações adicionais que subsidiassem as análises para legitimar os resultados da contagem. Posteriormente, buscou-se realizar a análise das características avançadas dos estudos: iv) categorias de riscos evidenciados nos relacionamentos interorganizacionais; e v) identificação de mitigação de riscos nos relacionamentos interorganizacionais.

Quanto ao enquadramento metodológico, o estudo caracteriza-se como qualitativo quanto à abordagem do problema, uma vez que a seleção dos estudos que fazem parte do portfólio e suas análises foram desenvolvidas com base na percepção dos autores. A coleta de dados foi realizada considerando a estratégia de validação de precisão dos resultados para estudos qualitativos member checking (Creswell, 2014), em que um dos autores do estudo deve ser responsável pela identificação dos dados e outro por validá-los. Posteriormente, as representações gráficas também devem ser submetidas ao processo, em que um autor é responsável por gerar tais representações e outro autor deve certificar a transmissão adequada de informações promovidas pela imagem.

Figura 2
Operacionalização da etapa 1



4. Resultados e Discussões

4.1 Análise de variáveis básicas

Após selecionar os estudos que integraram o PB desta investigação, procedeu-se a análise bibliométrica dos artigos. Nos 71 estudos selecionados foram identificados 254 autores. Dentre os 254 autores identificados, Abhijeet Ghadge (Ghadge et al., 2021; Ghadge et al., 2020; Ojha et al., 2018) e Alexandre Dolgui (Ivanov & Dolgui, 2019; Ivanov & Dolgui, 2021; Wicaksana et al., 2022) destacaram-se com três publicações cada. Em seguida, com dois estudos cada, encontram-se Yesim Can Saglam (Saglan et al., 2020; Saglan et al., 2021), Vikas Kumar (Kumar et al., 2018; Gallear et al., 2022), Abdul Moktadir (Moktadir et al., 2021; Shahed

et al., 2021), Xiaofeng Xie (Xie et al., 2019; Xie et al., 2020) e Zongfang Zhou (Xie et al., 2019; Xie et al., 2020). Os demais autores presentes na base de dados contribuíram com um único estudo cada.

Dentre os autores do PB que produziram 3 estudos, destaca-se Abhijeet Ghadge, professor associado da Cranfield School of Management do Reino Unido. Com mais de 16 anos de experiência profissional, acadêmica e de consultoria em uma ampla gama de organizações na Europa e Ásia, professor Ghadge possui doutorado em Operações e Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos pela Universidade de Loughborough no Reino Unido. Seus interesses de pesquisa concentram-se em Operações, Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Além disso, orienta estudos de pós-doutorado em temas como risco e resiliência da cadeia de suprimentos e implementação de transformação digital adotando tecnologias ou novos modelos de negócios da Indústria 4.0.

Quanto aos periódicos que mais dedicaram espaço à temática aqui investigada, destaca-se o *International Journal of Production Research (IJPR)*, que publicou 8 estudos no PB, seguido do *Computers & Industrial Engineering*, com 5 publicações. O *European Journal of Operational Research* e o *Journal of Cleaner Production* publicaram 4 estudos cada. Os demais periódicos publicaram 3 ou menos estudos cada. Dentre os periódicos que mais dedicaram espaço à temática, o IJPR é um dos principais periódicos que realizam a divulgação de estudos da área de manufatura, engenharia industrial, pesquisa operacional e ciência da administração, cobrindo tópicos como engenharia de redes de abastecimento e novas tecnologias para produção e logística. Tal aspecto pode justificar o alto número de estudos publicados acerca da temática, uma vez que as redes de abastecimento e tecnologias de produção e logística estão diretamente relacionadas a aspectos interorganizacionais.

Também realizou-se análise temporal dos estudos do PB, para identificar possíveis marcos temporais que justifiquem a concentração de estudos em determinado período. Os estudos do PB referentes à temática foram publicados entre os anos de 2006 a 2022, sendo 49 estudos (69%) foram publicados nos anos de 2019, 2020 e 2021, o que denota a temática como emergente (últimos 16 anos) e em fase de consolidação entre pesquisadores da área de gestão de relacionamentos interorganizacionais. Procurou-se identificar possíveis motivos para a concentração de estudos no período 2019-2021, mas não foram identificados fatores que justificassem essa concentração.

4.2 Análise de variáveis avançadas

A primeira variável avançada do estudo consiste na identificação e análise das categorias de riscos interorganizacionais oriundos dos relacionamentos estabelecidos pelas organizações. Olson e Wu (2010) realizaram uma análise de estudos publicados no período anterior a 2010 considerando abordagens diversas para análise de riscos inerentes às cadeias de suprimentos. Para fins desta investigação, a mesma abordagem é utilizada, no entanto, foram considerados outros tipos de relacionamentos interorganizacionais como forma de captar os riscos de outros modelos de parcerias entre organizações, tais como as *joint ventures*, relações comprador-fornecedor, alianças estratégicas, dentre outras. A Figura 3 apresenta os riscos evidenciados pelos estudos do PB e também o número de estudos que analisaram tais riscos.

Os riscos internos são mais frequentemente analisados pelos estudos do PB, com destaque para a categoria de riscos de capacidade disponível, analisados por 50 dos 71 estudos do PB (70,4%), que podem envolver capacidade de aumento de produção, risco de falência de fornecedores, capacidade financeira das organizações da cadeia de suprimentos e capacidade estrutural dos parceiros. A segunda categoria mais presente nos estudos foi a de riscos de operação interna, presente em 28 estudos do PB (40%), que pode envolver riscos de imprevisibilidade da demanda, de agilidade e flexibilidade dos parceiros, de qualidade, de entregas no prazo, dentre outros.

As duas categorias de riscos mais evidenciadas pelos estudos do PB referem-se a riscos internos das cadeias de suprimentos, na terminologia empregada por Olson e Wu (2010), que compreende IORs comprador-fornecedor. Olson e Wu (2010) afirmam que a gestão dos riscos internos das cadeias de

suprimentos recai sobre a organização focal da cadeia de suprimentos e seus participantes. Cada organização é encarregada de administrar suas capacidades financeira, produtiva e estrutural, além de implementar programas para garantir a segurança no ambiente de trabalho. Essa abordagem não só tem se mostrado rentável para as organizações, como também cumpre responsabilidades sociais. Ainda como riscos internos, a categoria de riscos de sistemas de informação foi abordada em 17 estudos do PB (23,9%). As tecnologias de sistemas de informação surgem como uma nova ferramenta para gerenciar o fluxo de informações na cadeia de suprimentos. Embora seja considerada uma ferramenta emergente nos relacionamentos entre organizações, a compreensão desse fenômeno ainda requer mais esforços da literatura.

Figura 3:
Categorias de riscos analisados pelos estudos do PB.

Dimensão	Categoria	Estudos	Nº estudos
Riscos externos	Naturais	[4] [8] [10] [11] [13] [14] [24] [25] [26] [27] [29] [40] [42] [50] [52] [56] [68] [71]	18
	Sistema político	[9] [10] [13] [29] [42] [44] [50] [51] [52] [53] [55] [58] [59] [61] [68] [70]	16
	Concorrência e mercado	[6] [7] [9] [11] [13] [14] [29] [42] [47] [51] [52] [53] [55] [57] [60] [61] [64] [68] [70]	19
Riscos internos	Capacidade disponível	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [18] [20] [21] [22] [23] [28] [29] [30] [31] [32] [34] [35] [36] [37] [38] [39] [41] [42] [43] [46] [47] [48] [49] [50] [51] [52] [53] [56] [58] [59] [62] [63] [65] [67] [68] [70]	50
	Operação interna	[9] [10] [12] [13] [14] [17] [18] [28] [29] [32] [33] [36] [42] [45] [50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [58] [59] [61] [65] [66] [68] [70]	27
	Sistemas de informação	[9] [10] [12] [18] [19] [28] [29] [33] [47] [51] [53] [55] [56] [58] [59] [65] [69] [70]	18

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Os riscos externos foram menos frequentes nos estudos do PB. Dentre as três categorias de riscos externos, a categoria de riscos de concorrência e mercado foi abordada em 19 estudos (26,8%), e envolve riscos de flutuação de preços, taxas de câmbio, volatilidade da demanda do fornecedor, pagamento do cliente, mudanças na vantagem competitiva, obsolescência de produtos ou serviços, alternativas de substituição, dentre outros. A categoria de riscos naturais foi evidenciada por 18 dos 71 estudos do PB (25,4%) e inclui riscos relacionados a desastres naturais como inundações e terremotos, incêndios vegetais, além de doenças e epidemias. Dos riscos externos, tem-se ainda a categoria de riscos políticos, abordados por 16 estudos do PB (22,5%), e embora a maioria das entidades de uma cadeia de suprimentos não possam controlar riscos políticos, como guerras e regulamentações, podem criar ambientes propícios para o trabalho.

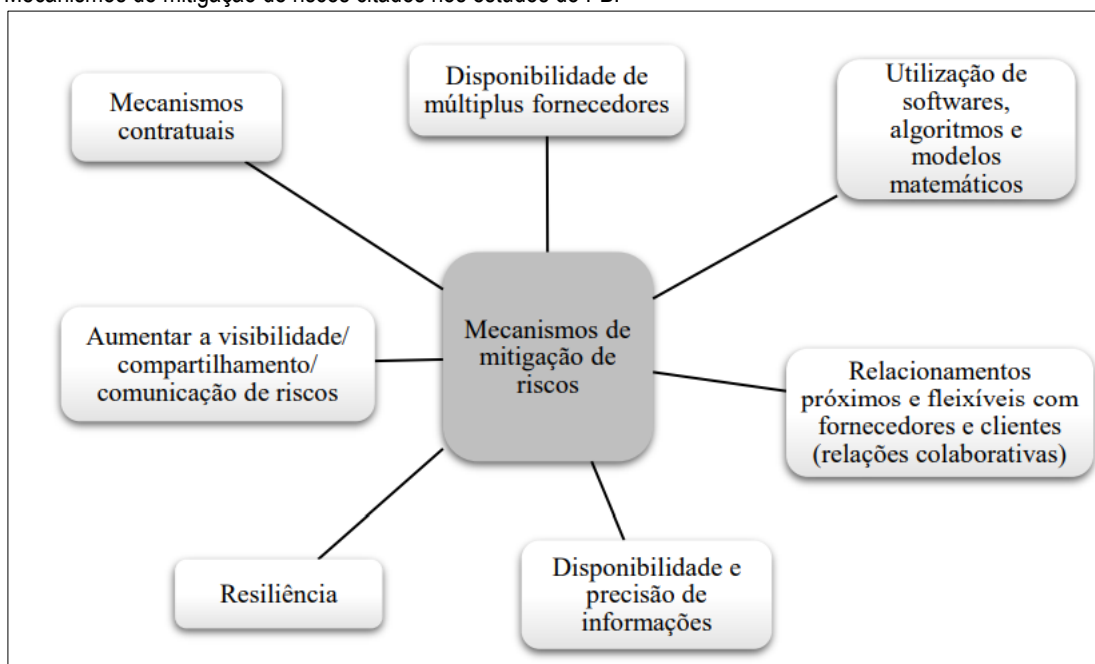
Dos 71 estudos do PB, destaca-se o estudo de Zhao, Hwang e Yu (2013) [29], que apresentou todas as categorias de riscos apresentadas por Olson e Wu (2010). Zhao, Hwang e Yu (2013) avaliou os riscos associados a *joint ventures* ferroviárias subterrâneas de Cingapura. Por meio de uma ampla revisão de literatura e pesquisa por questionário com 33 empreiteiros do setor, evidenciaram que riscos relacionados a discordâncias acerca de condições contratuais eram os mais críticos. Os autores salientam que os achados da investigação podem contribuir para que parceiros das *joint ventures* ferroviárias daquele país identifiquem os riscos mais críticos para que posteriormente possam gerenciá-los e mitiga-los.

Após a identificação e análise dos riscos interorganizacionais, os gestores devem buscar formas de mitiga-los por meio de estratégias apropriadas. De acordo com Olson e Wu (2010), em situações de incerteza

as organizações precisam estar preparadas para lidar com crises de qualquer origem. Embora seja inviável identificar todas as possíveis fontes de risco, os gestores devem buscar planos de contingência para mitigar os impactos adversos dessas situações. Tal perspectiva é corroborada por Gurtu e Johny (2021) ao afirmarem que a gestão de riscos contribui para a implementação de estratégias e planos para gerenciar as cadeias, avaliação constante de riscos e redução das vulnerabilidades como forma de garantir a resiliência dos membros.

A segunda variável avançada deste estudo buscou identificar os mecanismos de mitigação de riscos nos relacionamentos interorganizacionais evidenciados pelos estudos do PB. Dos 71 estudos do PB, 38 (53,5%) realizaram análise de mitigação de riscos nos IORs. Os sete mecanismos mais frequentemente citados nos estudos do PB são apresentados na Figura 4.

Figura 4:
Mecanismos de mitigação de riscos citados nos estudos do PB.



Fonte: elaborado pelos autores.

O mecanismo utilização de softwares, algoritmos e modelos matemáticos para mitigar riscos foi evidenciado por 7 estudos do PB [1] [2] [7] [8] [21] [58] [66]. Tais estudos buscaram utilizar esses mecanismos digitais no intuito de mapear as cadeias de suprimentos como forma de garantir visibilidade (Ivanov & Dolgui, 2021), identificar organizações confiáveis e não confiáveis (Zhang, Shi, Yang & Zhou, 2021), maximizar lucros (Goh, Lim & Meng, 2007; Shahed, Azeem, Ali & Moktadir, 2021), dentre outros aspectos.

O mecanismo relacionamentos próximos e flexíveis com fornecedores e clientes foi uma estratégia analisada por 6 estudos do PB [11] [26] [33] [37] [44] [55]. Relacionamentos colaborativos entre membros dos IORs podem proporcionar redução de riscos de fornecimento, aprimorar o desempenho dos negócios (Kumar, Bak, Guo, Colicchia, Garza-Reyes & Kumari, 2018), resistência a interrupções da cadeia (Ivanov & Dolgui, 2019), capacidade de resposta dos membros (Saglam, Çankaya & Sezen, 2020), mitigação de fontes de incerteza diversas (Cucchiella & Gastaldi, 2006), dentre outros aspectos.

O mecanismo disponibilidade e precisão de informações foi abordado em 3 estudos do PB [27] [65] [69]. Ao não compartilhar informações de riscos as organizações parceiras de uma cadeia de suprimentos se expõem a ameaça de interrupções (Saglam, Sezen & Çankaya, 2020). Tal perspectiva é corroborada por

Sanderson, Irato, Cerezo, Duel, Faria & Torres (2019), que identificaram que a divulgação corporativa de informações de riscos climáticos vem ganhando relevância nas finanças corporativas, ESG e relatórios de divulgação. O aumento da divulgação e transparência dessas informações torna os mercados mais eficientes e as economias mais estáveis e resilientes a riscos.

A seleção de estratégias de fornecimento pode desempenhar um papel relevante no gerenciamento de riscos de interrupção no fornecimento (Basu, Ghosh & Kumar, 2019), nesse sentido, a literatura tem investigado estratégias de fornecimento diversas como forma de mitigar tais riscos, como foi identificado em 3 estudos do PB [6] [62] [63]. Estratégias de fornecimento que consideram mais de um fornecedor podem garantir alto custo-benefício (Basu, Ghosh & Kumar, 2019), maximizar o lucro e determinar quantidades ótimas de estoque (He, Alavifard, Ivanov & Jahani, 2019).

A resiliência vai além de ser uma capacidade reativa, pois permite que as organizações parceiras enfrentem tanto as dificuldades como as adversidades, ao mesmo tempo em que identificam as diversas oportunidades no ambiente de negócios (Gölgeci e Kuivalainen, 2019). A resiliência enquanto mecanismo capaz de mitigar riscos foi abordada em 2 estudos do PB [10] [44]. No estudo de Pournader et al. (2016), os autores identificaram que ao adotar uma abordagem integrada de resiliência como resposta para mitigação de riscos, as informações obtidas por tal abordagem permitem a identificação e mitigação oportunas das fontes de riscos das cadeias de suprimentos. Resultados positivos semelhantes da resiliência foram identificados por Saglan et al. (2020) que identificaram a resiliência como um construto positivamente associado a gestão de riscos da cadeia de suprimentos.

O aumento da visibilidade, por sua vez, foi um aspecto abordado por dois estudos do PB [32] [33]. Para Cao et al. (2020), um mecanismo eficaz de gerenciamento de riscos para cadeias de suprimentos requer visibilidade e comunicação de riscos como um elemento central, especialmente em cadeias de suprimentos globais. Para Faisal et al. (2007), o ambiente de negócios atual está passando por uma transição para economia baseada em conhecimento, em que o desempenho de uma organização depende do desempenho de seus parceiros na cadeia de valor. Nessa perspectiva, juntamente com a cadeia de abastecimento físico, tem-se a necessidade de se estabelecer uma cadeia de abastecimento de informações, que por sua vez, deve impactar o desempenho dos parceiros da cadeia

As interrupções no fornecimento de produtos e serviços é um fenômeno comum em muitos setores (Xue et al., 2020). Para minimizar o risco de interrupção no fornecimento, as organizações têm-se utilizado de mecanismos contratuais como forma de mitigar estes riscos (Xia et al., 2011). A utilização de mecanismos contratuais foi um aspecto abordado por dois estudos do PB [39] [60]. Xue et al. (2020) buscaram verificar como uma organização utiliza o contrato de opção e de compromisso para mitigar o risco de interrupção do fornecimento, os resultados revelam que o contrato de opção permite mitigar riscos de interrupção. Xia et al. (2011) analisaram dois mecanismos de contrato para compartilhar o risco de oferta e demanda de uma cadeia de suprimentos e identificaram que a preferência do comprador por usar mecanismos distintos de compartilhamento de riscos muda conforme a probabilidade de interrupção aumenta.

As análises dos estudos revela mecanismos de mitigação diversos nos IORs, com destaque para ferramentas digitais, a construção de relacionamentos colaborativos, compartilhamento de informações eficaz, diversificação da base de fornecedores, promoção de resiliência organizacionais e aumento de visibilidade da cadeia de suprimentos. Além disso, observa-se que a utilização de mecanismos contratuais mostra-se relevante para mitigar riscos relacionados a interrupção do fornecimento.

5. Conclusão e Recomendações

Este estudo analisou os riscos interorganizacionais e os mecanismos de mitigação de riscos mais abordados em estudos sobre relacionamentos interorganizacionais, a partir de um fragmento da literatura. O portfólio bibliográfico foi composto por 71 estudos, desenvolvidos por 254 autores, com destaque para

Abhijeet Ghadge. O periódico com mais estudos publicados sobre o tema foi o *International Journal of Production Research*, que publicou 8 estudos do PB. As publicações foram realizadas a partir de 2006, com a maioria dos estudos nos anos de 2019, 2020 e 2021. Tal aspecto denota a temática como emergente no interesse dos pesquisadores da área e evidencia um contexto em que novos estudos são necessários para adequada compreensão do fenômeno e desenvolvimento de conhecimento.

Foram analisados os riscos dos IORs e os mecanismos de mitigação de riscos a partir dos 71 estudos do PB, com base nas categorias de riscos internos e externos de Olson e Wu (2010). Os riscos internos foram mais abordados nos estudos, especialmente a categoria de riscos de capacidade disponível, em 70,4% dos estudos do PB. O risco menos analisado pelos estudos do PB foi o risco externo da categoria de sistema político (22,5%). Os resultados sugerem a necessidade de mais estudos sobre os impactos dos sistemas políticos nos relacionamentos interorganizacionais e nas cadeias de suprimentos.

Sete mecanismos de mitigação de riscos foram mais frequentemente evidenciados nos estudos. Utilização de softwares, algoritmos e modelos matemáticos para mitigar riscos foi o mecanismo mais frequente nos estudos do PB, o que se justifica pelo uso cada vez mais frequente de tecnologias da informação e comunicação na gestão das cadeias de suprimentos, que por sua vez, encontram-se cada vez mais complexas. Esses mecanismos contribuem para a identificação de parceiros confiáveis, melhorar a visibilidade de riscos, maximizar lucros, dentre outros aspectos. Ademais, destaca-se a necessidade de proposições de taxonomias que considerem a classificação dos mecanismos de mitigação de riscos para melhor compreensão desses aspectos.

Esta investigação não está isenta de limitações. As análises desenvolvidas refletem a interpretação dos autores da presente pesquisa, podendo divergir da intenção original dos autores dos estudos selecionados. Para investigações futuras, sugere-se a utilização de outras bases de dados, bem como a inclusão de estudos noutros idiomas. Realizar as demais etapas do ProKnow-C pode contribuir para a evidência de oportunidades de pesquisa por meio da análise sistêmica dos estudos do PB. Além disso, a análise e categorização de fontes de riscos interorganizacionais associadas a modelos de negócios emergentes podem aprofundar a compreensão sobre a natureza desses riscos e aprimorar as estratégias de gerenciamento, possibilitando, inclusive, a proposição de uma taxonomia.

Referências

- Al-Balushi, Z., & Durugbo, C. M. (2020). Management strategies for supply risk dependencies: empirical evidence from the gulf region. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(4), 457-481. [38]
- Autry, C. W., & Golobic, S. L. (2010). Evaluating buyer-supplier relationship-performance spirals: A longitudinal study. *Journal of operations management*, 28(2), 87- 100.
- Barringer, B. R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of management*, 26(3), 367-403.
- Bashiri, M., Tjahjono, B., Lazell, J., Ferreira, J., & Perdana, T. (2021). The dynamics of sustainability risks in the global coffee supply chain: a case of Indonesia-UK. *Sustainability*, 13(2), 589. [68]
- Basu, P., Ghosh, S., & Kumar, M. (2019). Supplier ratings and dynamic sourcing strategies to mitigate supply disruption risks. *Decision*, 46, 41-57. [63]
- Bayyoud, M., & Sayyad, N. A. (2015). The impact of internal control and risk management on banks in Palestine. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(3), 156-161.
- Benazzouz, T., Charkaoui, A., & Echchatbi, A. (2019). Risks related to the medical supply chain in public hospitals in Morocco: Qualitative study. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 54(1), 19-29. [59]
- Beuren, I. M., Luiz, T. T., & Cortes, B. C. (2020). Capacidade de coordenação interorganizacional e gerenciamento de riscos. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 14(4), 141-155.

- Borah, S. B., Mallapragada, G., Bommaraju, R., Venkatesan, R., & Thongpapanl, N. (2022). Interfirm collaboration and exchange relationships: An agenda for future research. *International Journal of Research in Marketing*, 39(2), 603-618.
- Brunner-Kirchmair, T. M., & Wiener, M. (2019). Knowledge is power—conceptualizing collaborative financial risk assessment. *The Journal of Risk Finance*, 20(3), 226-248. [35]
- Caldatto, F. C., Bortoluzzi, S. C., & de Lima, E. P. (2020). The role of public administration in sustainable development. *International business, trade and institutional sustainability*, 69-79.
- Can Saglam, Y., Sezen, B., & Çankaya, S. Y. (2020). The inhibitors of risk information sharing in the supply chain: A multiple case study in Turkey. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 28(1), 19-29. [69]
- Can Saglam, Y., Yıldız Çankaya, S., & Sezen, B. (2021). Proactive risk mitigation strategies and supply chain risk management performance: an empirical analysis for manufacturing firms in Turkey. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(6), 1224-1244. [44]
- Cano-Olivos, P., Hernández-Zitlalpopoca, R., Sánchez-Partida, D., Caballero-Morales, S. O., & Martínez-Flores, J. L. (2019). Risk analysis of the supply chain of a tools manufacturer in Puebla, Mexico. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 27(4), 406-413. [51]
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of operations management*, 29(3), 163-180.
- Cao, S., Bryceson, K., & Hine, D. (2020). Improving supply chain risk visibility and communication with a multi-view risk ontology. In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 21(1), 1-15. [32]
- Cardoso, S. R., Barbosa-Póvoa, A. P., & Relvas, S. (2016). Integrating financial risk measures into the design and planning of closed-loop supply chains. *Computers & Chemical Engineering*, 85, 105-123. [34]
- Carvalho, G. D. G., Sokulski, C. C., da Silva, W. V., de Carvalho, H. G., de Moura, R. V., de Francisco, A. C., & Da Veiga, C. P. (2020). Bibliometrics and systematic reviews: A comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. *Journal of Informetrics*, 14(3), 101043.
- Cheng, J. H. (2011). Inter-organizational relationships and information sharing in supply chains. *International Journal of Information Management*, 31(4), 374-384.
- Cheng, J. H., & Chen, M. C. (2016). Influence of institutional and moral orientations on relational risk management in supply chains. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22(2), 110-119.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (2004). Interorganizational cost management and relational context. *Accounting, organizations and society*, 29(1), 1-26.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4 ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cucchiella, F., & Gastaldi, M. (2006). Risk management in supply chain: a real option approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(6), 700-720. [55]
- Daghar, A., Alinaghian, L., & Turner, N. (2021). The role of collaborative interorganizational relationships in supply chain risks: a systematic review using a social capital perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 26(2), 279-296.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of management*, 26(1), 31-61.
- Dekker, H. C., Sakaguchi, J., & Kawai, T. (2013). Beyond the contract: Managing risk in supply chain relations. *Management Accounting Research*, 24(2), 122-139.
- Delerue, H. (2005). Relational risk perception and alliance management in French biotechnology SMEs. *European Business Review*, 17(6), 532-546.
- Demirkan, H., & Cheng, H. K. (2008). The risk and information sharing of application services supply chain. *European Journal of Operational Research*, 187(3), 765-784. [70]
- Deng, X., Yang, X., Zhang, Y., Li, Y., & Lu, Z. (2019). Risk propagation mechanisms and risk management strategies for a sustainable perishable products supply chain. *Computers & Industrial Engineering*, 135, 1175-1187. [56]
- Ding, R., Dekker, H. C., & Groot, T. (2013). Risk, partner selection and contractual control in interfirm relationships. *Management accounting research*, 24(2), 140-155.
- Dobler, M., Lajili, K., & Zéghal, D. (2014). Environmental performance, environmental risk and risk management. *Business Strategy and the Environment*, 23(1), 1-17. [25]

- Dulia, E. F., Ali, S. M., Garshasbi, M., & Kabir, G. (2021). Admitting risks towards circular economy practices and strategies: An empirical test from supply chain perspective. *Journal of Cleaner Production*, 317, 128420. [9]
- El Baz, J., & Ruel, S. (2021). Can supply chain risk management practices mitigate the disruption impacts on supply chains' resilience and robustness? Evidence from an empirical survey in a COVID-19 outbreak era. *International Journal of Production Economics*, 233, 107972.
- Esmaeili-Najafabadi, E., Nezhad, M. S. F., Pourmohammadi, H., Honarvar, M., & Vahdatzad, M. A. (2019). A joint supplier selection and order allocation model with disruption risks in centralized supply chain. *Computers & Industrial Engineering*, 127, 734-748. [3]
- Faisal, M. N., Banwet, D. K., & Shankar, R. (2007). Information risks management in supply chains: an assessment and mitigation framework. *Journal of Enterprise Information Management*. [33]
- Fan, Y., & Stevenson, M. (2018). A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda. *International journal of physical distribution & logistics management*.
- Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of operations management*, 19(2), 185-200.
- Gallear, D., Ghobadian, A., He, Q., Kumar, V., & Hitt, M. (2022). Relationship between routines of supplier selection and evaluation, risk perception and propensity to form buyer-supplier partnerships. *Production Planning & Control*, 33(14), 1399-1415. [47]
- Ghadge, A., Jena, S. K., Kamble, S., Misra, D., & Tiwari, M. K. (2021). Impact of financial risk on supply chains: a manufacturer-supplier relational perspective. *International Journal of Production Research*, 59(23), 7090-7105. [30]
- Ghadge, A., van der Werf, S., Kara, M. E., Goswami, M., Kumar, P., & Bourlakis, M. (2020). Modelling the impact of climate change risk on bioethanol supply chains. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 120227. [40]
- Goh, M., Lim, J. Y., & Meng, F. (2007). A stochastic model for risk management in global supply chain networks. *European Journal of Operational Research*, 182(1), 164-173. [7]
- Gulati, R., & Sytch, M. (2007). Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships: Effects of embeddedness on a manufacturer's performance in procurement relationships. *Administrative science quarterly*, 52(1), 32- 69.
- Gurtu, A., & Johnny, J. (2021). Supply chain risk management: Literature review. *Risks*, 9(1), 16. Doi: <https://doi.org/10.3390/risks9010016>
- Hallikas, J., Karvonen, I., Pulkkinen, U., Virolainen, V. M., & Tuominen, M. (2004). Risk management processes in supplier networks. *International Journal of Production Economics*, 90(1), 47-58.
- Hatzisymeon, M., Kamenopoulos, S., & Tsoutsos, T. (2019). Risk assessment of the life- cycle of the Used Cooking Oil-to-biodiesel supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 217, 836-843. [54]
- He, J., Alavifard, F., Ivanov, D., & Jahani, H. (2019). A real-option approach to mitigate disruption risk in the supply chain. *Omega*, 88, 133-149. [6]
- Hittle, B., & Leonard, K. M. (2011). Decision making in advance of a supply chain crisis. *Management Decision*, 49(7), 1182-1193.
- Ho, W., Zheng, T., Yildiz, H., & Talluri, S. (2015). Supply chain risk management: a literature review. *International Journal of Production Research*, 53(16), 5031-5069.
- Hove-Sibanda, P., Motshidisi, M., & Igwe, P. A. (2021). Supply chain risks, technological and digital challenges facing grocery retailers in South Africa. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. [66]
- Ireland, R. D., & Webb, J. W. (2007). A multi-theoretic perspective on trust and power in strategic supply chains. *Journal of Operations management*, 25(2), 482-497.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2019). Low-Certainty-Need (LCN) supply chains: a new perspective in managing disruption risks and resilience. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5119-5136. [37]
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775- 788. [1]
- Jabbarzadeh, A., Haughton, M., & Khosrojerdi, A. (2018). Closed-loop supply chain network design under disruption risks: A robust approach with real world application. *Computers & industrial engineering*, 116, 178-191. [17]

- Jabbarzadeh, A., Jalali Naini, S. G., Davoudpour, H., & Azad, N. (2012). Designing a supply chain network under the risk of disruptions. *Mathematical Problems in Engineering*, 2012. [21]
- Jaberidoost, M., Olfat, L., Hosseini, A., Kebriaeezadeh, A., Abdollahi, M., Alaeddini, M., & Dinarvand, R. (2015). Pharmaceutical supply chain risk assessment in Iran using analytic hierarchy process (AHP) and simple additive weighting (SAW) methods. *Journal of pharmaceutical policy and practice*, 8, 1-10. [42]
- Jonathan, E. C., Mafini, C., & Bhadury, J. (2020). Supply chain risk mitigation in South Africa: a case study of Eskom. *Benchmarking: An International Journal*, 27(3), 1105- 1125. [65]
- Khalilabadi, S. M. G., Zegordi, S. H., & Nikbakhsh, E. (2020). A multi-stage stochastic programming approach for supply chain risk mitigation via product substitution. *Computers & Industrial Engineering*, 149, 106786. [5]
- Kumar, M., Basu, P., & Avittathur, B. (2018). Pricing and sourcing strategies for competing retailers in supply chains under disruption risk. *European Journal of Operational Research*, 265(2), 533-543. [43]
- Kumar, V., Bak, O., Guo, R., Shaw, S. L., Colicchia, C., Garza-Reyes, J. A., & Kumari, A. (2018). An empirical analysis of supply and manufacturing risk and business performance: a Chinese manufacturing supply chain perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*. [11]
- Kusi-Sarpong, S., Orji, I. J., Gupta, H., & Kunc, M. (2021). Risks associated with the implementation of big data analytics in sustainable supply chains. *Omega*, 105, 102502. [58]
- Leontaris, G., Morales-Nápoles, O., Dewan, A., & Wolfert, A. R. (2019). Decision support for offshore asset construction using expert judgments for supply disruptions risk. *Automation in Construction*, 107, 102903. [20]
- Levner, E., & Ptuskin, A. (2018). Entropy-based model for the ripple effect: managing environmental risks in supply chains. *International Journal of Production Research*, 56(7), 2539-2551. [24]
- Li, T., Chen, H., Yuan, J., Qian, J., & Siyal, A. W. (2020). Quality risk propagation of complex product collaborative manufacturing supply chain network based on CN and SoV. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2020, 1-16. [45]
- Li, Y., & Xu, L. (2021). Cybersecurity investments in a two-echelon supply chain with third-party risk propagation. *International Journal of Production Research*, 59(4), 1216- 1238. [19]
- Liu, S., & Wang, L. (2014). Understanding the impact of risks on performance in internal and outsourced information technology projects: The role of strategic importance. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1494-1510.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business logistics*, 22(2), 1- 25.
- Moktadir, M. A., Dwivedi, A., Khan, N. S., Paul, S. K., Khan, S. A., Ahmed, S., & Sultana, R. (2021). Analysis of risk factors in sustainable supply chain management in an emerging economy of leather industry. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124641. [13]
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38.
- Munir, M., Jajja, M. S. S., Chatha, K. A., & Farooq, S. (2020). Supply chain risk management and operational performance: The enabling role of supply chain integration. *International Journal of Production Economics*, 227, 107667.
- Mwesiumo, D., Nujen, B. B., & Buvik, A. (2021). Driving collaborative supply risk mitigation in buyer-supplier relationships. In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 22 (4), 347-359. [22]
- Ojha, R., Ghadge, A., Tiwari, M. K., & Bititci, U. S. (2018). Bayesian network modelling for supply chain risk propagation. *International Journal of Production Research*, 56(17), 5795-5819. [16]
- Oliveira, F. N. de, Leiras, A., & Ceryno, P. (2019). Environmental risk management in supply chains: A taxonomy, a framework and future research avenues. *Journal of Cleaner Production*, 232, 1257-1271. [26]
- Olson, D. L., & Wu, D. D. (2010). A review of enterprise risk management in supply chain. *Kybernetes*, 39(5), 694-706.
- Pedersini, D., & Rolim Ensslin, S. (2020). Os estudos empíricos internacionais no setor público têm feito uso dos sistemas de avaliação de desempenho em sua plenitude?. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 13(1).
- Pournader, M., Kach, A., & Talluri, S. (2020). A review of the existing and emerging topics in the supply chain risk management literature. *Decision Sciences*, 51(4), 867-919.
- Pournader, M., Rotaru, K., Kach, A. P., & Razavi Hajiagha, S. H. (2016). An analytical model for system-wide and tier-specific assessment of resilience to supply chain risks. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21(5), 589-609. [10]

- Qian, C., Seuring, S., & Wagner, R. (2021). A review of inter-firm relationship quality in supply chains. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(12), 2187-2200.
- Ratnasingam, P. (2007). A risk-control framework for e-marketplace participation: the findings of seven cases. *Information management & computer security*, 15(2), 149-166.
- Sanderson, H., Irato, D. M., Cerezo, N. P., Duel, H., Faria, P., & Torres, E. F. (2019). How do climate risks affect corporations and how could they address these risks?. *SN Applied Sciences*, 1, 1-6. [27]
- Sawik, T. (2016). On the risk-averse optimization of service level in a supply chain under disruption risks. *International Journal of Production Research*, 54(1), 98-113. [41]
- Shahed, K. S., Azeem, A., Ali, S. M., & Maktadir, M. A. (2021). A supply chain disruption risk mitigation model to manage COVID-19 pandemic risk. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-16. [8]
- Silva, J., Araujo, C., & Marques, L. (2020). Siloed perceptions in pharmaceutical supply chain risk management: a Brazilian perspective. *Latin American Business Review*, 21(3), 223-254. [61]
- Silva, L. M. F., de Oliveira, A. C. R., Leite, M. S. A., & Marins, F. A. (2021). Risk assessment model using conditional probability and simulation: case study in a piped gas supply chain in Brazil. *International Journal of Production Research*, 59(10), 2960-2976. [53]
- Simmons, R., Culkin, N., & Davies, V. (2022). Crisis resilient supply chain design - post pandemic, post ukraine conflict challenges and opportunities. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4099642>
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of management review*, 17(1), 9-38.
- Sivadas, E., & Dwyer, F. R. (2000). An examination of organizational factors influencing new product success in internal and alliance-based processes. *Journal of marketing*, 64(1), 31-49.
- Son, C., Müller, J., & Djuatio, E. (2019). Logistic outsourcing risks management and performance under the mediation of customer service in agribusiness. In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 20(4), 280-298. [36]
- Souza, F. F., Ensslin, S. R., & Gasparetto, V. (2016). Avaliação de desempenho na contabilidade gerencial: aplicação do processo ProKnow-c para geração de conhecimento. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 15(3), 20-38.
- Tavana, M., Shaabani, A., Mansouri Mohammadabadi, S., & Varzgani, N. (2021). An integrated fuzzy AHP-fuzzy MULTIMOORA model for supply chain risk-benefit assessment and supplier selection. *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, 8(3), 238-261. [12]
- Tidd, S. T., McIntyre, H. H., & Friedman, R. A. (2004). The importance of role ambiguity and trust in conflict perception: Unpacking the task conflict to relationship conflict linkage. *International Journal of Conflict Management*, 15(4), 364-380.
- Valmorbida, S. M. I., & Ensslin, L. (2016). Construção de conhecimento sobre avaliação de desempenho para gestão organizacional: uma investigação nas pesquisas científicas internacionais. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(28), 123-148.
- Valmorbida, S. M. I., Ensslin, S. R., Ensslin, L., & Ripoll-Feliu, V. M. (2016). Rankings universitários mundiais. Que dizem os estudos internacionais? REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2), 5-29.
- Vilko, J. P., & Hallikas, J. M. (2012). Risk assessment in multimodal supply chains. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 586-595. [52]
- Wagner, S. M., & Johnson, J. L. (2004). Configuring and managing strategic supplier portfolios. *Industrial marketing management*, 33(8), 717-730.
- Wang, R., Yu, C., & Wang, J. (2019). Construction of supply chain financial risk management mode based on Internet of Things. *IEEE access*, 7, 110323-110332. [18]
- Wicaksana, A., Ho, W., Talluri, S., & Dolgui, A. (2022). A decade of progress in supply chain risk management: risk typology, emerging topics, and research collaborators. *International Journal of Production Research*, 60(24), 7155-7177.
- Wolfshorndl, D. A., Vivaldini, M., & de Camargo Junior, J. B. (2019). Hybrid production system: perspectives in supply chain risk management. *Revista de Gestão*, 26(3), 313-334. [28]
- Wu, Y., Li, X., Liu, Q., & Tong, G. (2021). The analysis of credit risks in agricultural supply chain finance assessment model based on genetic algorithm and backpropagation neural network. *Computational Economics*, 1-24. [67]

- Xia, Y., Ramachandran, K., & Gurnani, H. (2011). Sharing demand and supply risk in a supply chain. *IIE Transactions*, 43(6), 451-469. [60]
- Xiao, T., & Yang, D. (2009). Risk sharing and information revelation mechanism of a one-manufacturer and one-retailer supply chain facing an integrated competitor. *European Journal of Operational Research*, 196(3), 1076-1085. [57]
- Xie, X., Yang, Y., Gu, J., & Zhou, Z. (2020). Research on the contagion effect of associated credit risk in supply chain based on dual-channel financing mechanism. *Environmental research*, 184, 109356. [49]
- Xie, X., Yang, Y., Xu, K., & Zhou, Z. (2019). Associated credit risk contagion and spillover effect based on supply chain buy-back guarantee contract. *Mathematical Problems in Engineering*, 2019, 1-17. [15]
- Xue, K., Li, Y., Zhen, X., & Wang, W. (2020). Managing the supply disruption risk: option contract or order commitment contract?. *Annals of Operations Research*, 291, 985- 1026. [39]
- Yan, X., Du, S., & Hu, L. (2020). Supply chain performance for a risk inequity averse newsvendor. *Annals of Operations Research*, 290(1-2), 897-921. [64]
- Yang, K., & Zhang, L. (2019). Research on credit risk evaluation of online supply chain finance with triangular fuzzy information. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37(2), 1921-1928. [48]
- Yazdani, M., Gonzalez, E. D., & Chatterjee, P. (2021). A multi-criteria decision-making framework for agriculture supply chain risk management under a circular economy context. *Management Decision*, 59(8), 1801-1826. [4]
- Yu, H., Zeng, A. Z., & Zhao, L. (2009). Single or dual sourcing: decision-making in the presence of supply chain disruption risks. *Omega*, 37(4), 788-800. [62]
- Zare, M., Esmaeili, M., & He, Y. (2019). Implications of risk-sharing strategies on supply chains with multiple retailers and under random yield. *International Journal of Production Economics*, 216, 413-424. [31]
- Zeng, N., Zeng, D., Liu, A., & Jin, L. (2020). Drop-shipping and backup-sourcing strategies under the risk of supply disruption. *IEEE Access*, 8, 169496-169515. [23]
- Zhang, H., Shi, Y., Yang, X., & Zhou, R. (2021). A firefly algorithm modified support vector machine for the credit risk assessment of supply chain finance. *Research in International Business and Finance*, 58, 101482. [2]
- Zhang, J., Zhang, Y., & Du, M. (2021). The impact of relative governance on B2B firms' value appropriation from industrial buyer-seller relationships: empirical evidence from China. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(2), 230-243.
- Zhang, M., Zhang, J., Ma, R., & Chen, X. (2019). Quantifying credit risk of supply chain finance: A Chinese automobile supply chain perspective. *IEEE access*, 7, 144264- 144279. [46]
- Zhao, G., Liu, S., Lopez, C., Chen, H., Lu, H., Mangla, S. K., & Elgueta, S. (2020). Risk analysis of the agri-food supply chain: A multi-method approach. *International Journal of Production Research*, 58(16), 4851-4876. [50]
- Zhao, R., Neighbour, G., Han, J., McGuire, M., & Deutz, P. (2012). Using game theory to describe strategy selection for environmental risk and carbon emissions reduction in the green supply chain. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 25(6), 927- 936. [71]
- Zhao, X., Hwang, B. G., & Yu, G. S. (2013). Identifying the critical risks in underground rail international construction joint ventures: Case study of Singapore. *International Journal of Project Management*, 31(4), 554-566. [29]
- Zubayer, M. A. A., Mithun Ali, S., & Kabir, G. (2019). Analysis of supply chain risk in the ceramic industry using the TOPSIS method under a fuzzy environment. *Journal of Modelling in Management*, 14(3), 792-815. [14]

DADOS DOS AUTORES

Eduardo Tramontin Castanha

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Email: Eduardo_tramontin@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-7305-6855

Valdirene Gasparetto

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Email: valdirenegasparetto@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2825-4067

Contribuição dos Autores:

Contribuição	Eduardo Tramontin Castanha	Valdirene Gasparetto
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	√	√
2. Definição do problema de pesquisa	√	√
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)		
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)	√	√
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	√	
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	√	√
7. Processo de coleta de dados	√	
8. Análises estatísticas		
9. Análises e interpretações dos dados coletados	√	√
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	√	√
11. Revisão crítica do manuscrito		√
12. Redação do manuscrito	√	√