26°ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

XXVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXVI ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

BLOCKCHAIN, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E RISCOS EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

BLOCKCHAIN, INFORMATION MANAGEMENT, AND RISKS IN SUPPLY CHAINS

Euber Chaia Cotta e Silva – Universidade FUMEC (FUMEC)
Jurema Suely de Araujo Nery Ribeiro – Universidade FUMEC (FUMEC)
Angélica Matos Guimarães Dias – Universidade FUMEC (FUMEC)
Ricardo Dias Leão – Universidade FUMEC (FUMEC)
Cristiano Lopes Carvalhaes – Universidade FUMEC (FUMEC)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: As cadeias de suprimentos contemporâneas operam em ambientes marcados por elevada interdependência, assimetria informacional, fragilidades de rastreabilidade e desafios de governança da informação. Este estudo analisa como a blockchain, compreendida como infraestrutura informacional, é associada na literatura à gestão de riscos em cadeias de suprimentos. Trata-se de pesquisa exploratória, qualitativa, desenvolvida por revisão sistemática da literatura no Portal de Periódicos CAPES, com recorte temporal de 2021 a 2025, resultando em 28 artigos científicos. Os achados associam a tecnologia ao fortalecimento de capacidades informacionais como rastreabilidade, transparência, auditabilidade, integração, governança e suporte à decisão. Essas capacidades podem reduzir assimetrias e ampliar a visibilidade dos processos, mas não garantem, isoladamente, a mitigação de riscos, pois dependem da qualidade dos dados de entrada, da governança da rede, da interoperabilidade e de práticas organizacionais. Conclui-se que a contribuição mais diretamente sustentada pela revisão situa-se na gestão da informação e na qualificação dos registros utilizados na tomada de decisão.

Palavras-chave: Gestão da informação; blockchain; cadeia de suprimentos; governança da informação; tomada de decisão.

Abstract: Contemporary supply chains operate in environments characterized by high interdependence, information asymmetry, traceability limitations, and information governance challenges. This study analyzes how blockchain, understood as an information infrastructure, is associated in the literature with risk management in supply chains. This exploratory qualitative study was conducted through a systematic literature review in the CAPES Periodicals Portal, covering publications from 2021 to 2025 and resulting in 28 scientific articles. The findings associate blockchain with the strengthening of information capabilities such as traceability, transparency, auditability, integration, governance, and decision support.

These capabilities may reduce information asymmetries and increase process visibility, but they do not, by themselves, guarantee risk mitigation, since outcomes also depend on input data quality, network governance, interoperability, and organizational practices. The review therefore supports blockchain more directly as an information management infrastructure that can improve the quality and availability of records used for decision-making.

Keywords: information management; blockchain; supply chain; information governance; decision making.

1 INTRODUÇÃO

Os ambientes organizacionais contemporâneos caracterizam-se por elevada complexidade, interdependência e intensificação dos fluxos informacionais, exigindo maior capacidade de coordenação, tratamento da informação e suporte à tomada de decisão. Nesse contexto, a informação assume papel estratégico para redução de incertezas, aprendizagem organizacional e construção de respostas mais consistentes às mudanças do ambiente (Choo, 2001).

Entre os ambientes que evidenciam essa dinâmica destacam-se as cadeias de suprimentos, marcadas pela atuação simultânea de múltiplos atores interdependentes, elevada circulação de dados e crescente necessidade de transparência, rastreabilidade e governança informacional. Nesses contextos, falhas relacionadas à qualidade da informação, assimetrias informacionais, inconsistências documentais e limitações de visibilidade operacional podem comprometer processos decisórios e ampliar riscos organizacionais, operacionais e reputacionais (Christopher, 2016; Chopra; Meindl, 2016).

A blockchain tem sido discutida como infraestrutura informacional capaz de fortalecer mecanismos de rastreabilidade, auditabilidade, transparência e confiança em ambientes distribuídos (Swan, 2015; Tapscott; Tapscott, 2016). Sob a perspectiva da Ciência da Informação, sua relevância ultrapassa a dimensão tecnológica ao permitir registrar, compartilhar e verificar informações entre múltiplos atores, criando condições para o fortalecimento da gestão e da governança da informação em ambientes interorganizacionais (Choo, 2001; Silva; Marques, 2021).

Embora a literatura reconheça o potencial da blockchain em cadeias de suprimentos, predominam estudos voltados para aspectos tecnológicos e operacionais. Permanecem relevantes, portanto, análises que explicitem quais capacidades informacionais são associadas à tecnologia, em quais contextos essas associações são observadas e quais limites condicionam sua utilização na gestão de riscos.

Diante desse cenário, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: como as capacidades informacionais associadas à blockchain podem apoiar a gestão de riscos em cadeias de suprimentos em diferentes contextos organizacionais?

O objetivo geral consiste em analisar as capacidades informacionais associadas à blockchain e sua possível contribuição para a gestão de riscos em cadeias de suprimentos, sob a perspectiva da gestão da informação. Especificamente, busca-se: i) identificar os principais riscos abordados na literatura; ii) comparar como esses riscos e capacidades aparecem nos diferentes domínios empíricos e escopos organizacionais da amostra; e iii) analisar as capacidades informacionais associadas à blockchain, com destaque para rastreabilidade, transparência, auditabilidade, integração, governança e suporte à tomada de decisão.

Como contribuição teórica, o estudo aproxima o debate sobre blockchain das discussões da Ciência da Informação, interpretando a tecnologia como infraestrutura de registros e fluxos informacionais. A produção de conhecimento não é tratada como efeito automático da tecnologia: registros distribuídos podem constituir insumos para aprendizagem e decisão apenas quando são interpretados, contextualizados e apropriados pelos atores organizacionais.

O artigo está estruturado em cinco seções: introdução, referencial teórico, procedimentos metodológicos, resultados e discussão, e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo fundamenta-se na articulação entre gestão da informação, blockchain e riscos em cadeias de suprimentos. Sob a perspectiva da Ciência da Informação, a qualidade, a disponibilidade e a confiabilidade dos registros são recursos relevantes para redução de incertezas, coordenação interorganizacional e tomada de decisão.

2.1 GESTÃO DA INFORMAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO

Em ambientes organizacionais complexos, a informação constitui recurso estratégico para coordenação, redução de incertezas e tomada de decisão. A gestão da informação envolve processos de obtenção, organização, armazenamento, compartilhamento e uso de registros e informações relevantes para a ação organizacional (Choo, 2001).

A distinção entre registro, informação e conhecimento é central para esta pesquisa. A blockchain pode reforçar a integridade, a rastreabilidade e a disponibilidade de registros, mas o conhecimento depende de interpretação, experiência e contexto. Assim, não se atribui à

tecnologia, por si só, a criação, retenção ou transferência de conhecimento; tais processos dependem de práticas organizacionais e da apropriação humana da informação (Choo, 2001).

2.2 BLOCKCHAIN COMO INFRAESTRUTURA INFORMACIONAL

A blockchain consiste em uma tecnologia de registro distribuído capaz de armazenar transações e eventos de forma descentralizada, auditável e resistente a alterações. Suas características de imutabilidade, rastreabilidade e transparência favorecem aplicações em contextos organizacionais que dependem da troca contínua de informações entre múltiplos participantes (Swan, 2015; Tapscott; Tapscott, 2016).

Sob a perspectiva da Ciência da Informação, seu potencial ultrapassa a dimensão tecnológica, podendo ser compreendido como uma infraestrutura informacional voltada ao fortalecimento da qualidade, da confiabilidade e da governança dos registros compartilhados. Nesse sentido, a tecnologia contribui para reduzir assimetrias informacionais, ampliar a transparência e fortalecer mecanismos de coordenação em ambientes distribuídos.

Essa compreensão é reforçada por Silva e Marques (2021), que identificaram, em revisão da literatura sobre blockchain no setor público, contribuições associadas à transparência, auditabilidade, rastreabilidade, integridade dos registros e fortalecimento da confiança. Embora analisada em contexto distinto das cadeias de suprimentos, a tecnologia apresenta capacidades informacionais semelhantes, evidenciando seu potencial para apoiar processos de governança da informação e tomada de decisão em ambientes organizacionais complexos.

2.3 BLOCKCHAIN, CAPACIDADES INFORMACIONAIS E RISCOS EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

As cadeias de suprimentos contemporâneas operam em ambientes caracterizados por elevada interdependência entre organizações e intensa circulação de informações. Nesse contexto, riscos relacionados à rastreabilidade, autenticidade, conformidade regulatória, integração logística e confiabilidade dos registros podem comprometer operações e ampliar incertezas (Chopra; Meindl, 2016; Christopher, 2016).

Muitos desses riscos possuem natureza informacional, estando associados à baixa visibilidade, assimetrias informacionais e limitações de governança. Conforme destacam Choo (2001) e Valentim (2010), a qualidade e a confiabilidade da informação influenciam diretamente a capacidade das organizações de responder às incertezas. Em cadeias de suprimentos, esses

fatores tornam-se ainda mais relevantes devido à coordenação entre múltiplos atores e ao compartilhamento de informações (Chopra; Meindl, 2016; Christopher, 2016).

A literatura analisada associa a blockchain ao fortalecimento de capacidades como rastreabilidade, auditabilidade, transparência, integração e compartilhamento de informações. Essas capacidades podem ampliar a confiabilidade dos registros, reduzir assimetrias informacionais e favorecer a coordenação entre os participantes da cadeia, mas sua efetividade depende da qualidade dos dados de entrada, das regras de governança e da integração com os demais sistemas organizacionais (Swan, 2015; Tapscott; Tapscott, 2016).

No contexto brasileiro, De Almeida et al. (2021) apontam potencial de ampliação da transparência, da rastreabilidade e da confiabilidade das informações compartilhadas em cadeias de suprimentos. Sob a perspectiva da gestão da informação, esses registros podem qualificar a base informacional utilizada na coordenação e na tomada de decisão, sem que se presuma uma relação automática entre registro distribuído, conhecimento e efetiva redução de riscos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão sistemática da literatura, com o objetivo de analisar as capacidades informacionais associadas à blockchain na gestão de riscos em cadeias de suprimentos. A escolha do método decorre da necessidade de organizar e interpretar uma produção científica multidisciplinar que envolve tecnologia, governança informacional, rastreabilidade, gestão de riscos e tomada de decisão (Tranfield; Denyer; Smart, 2003; Kitchenham; Charters, 2007).

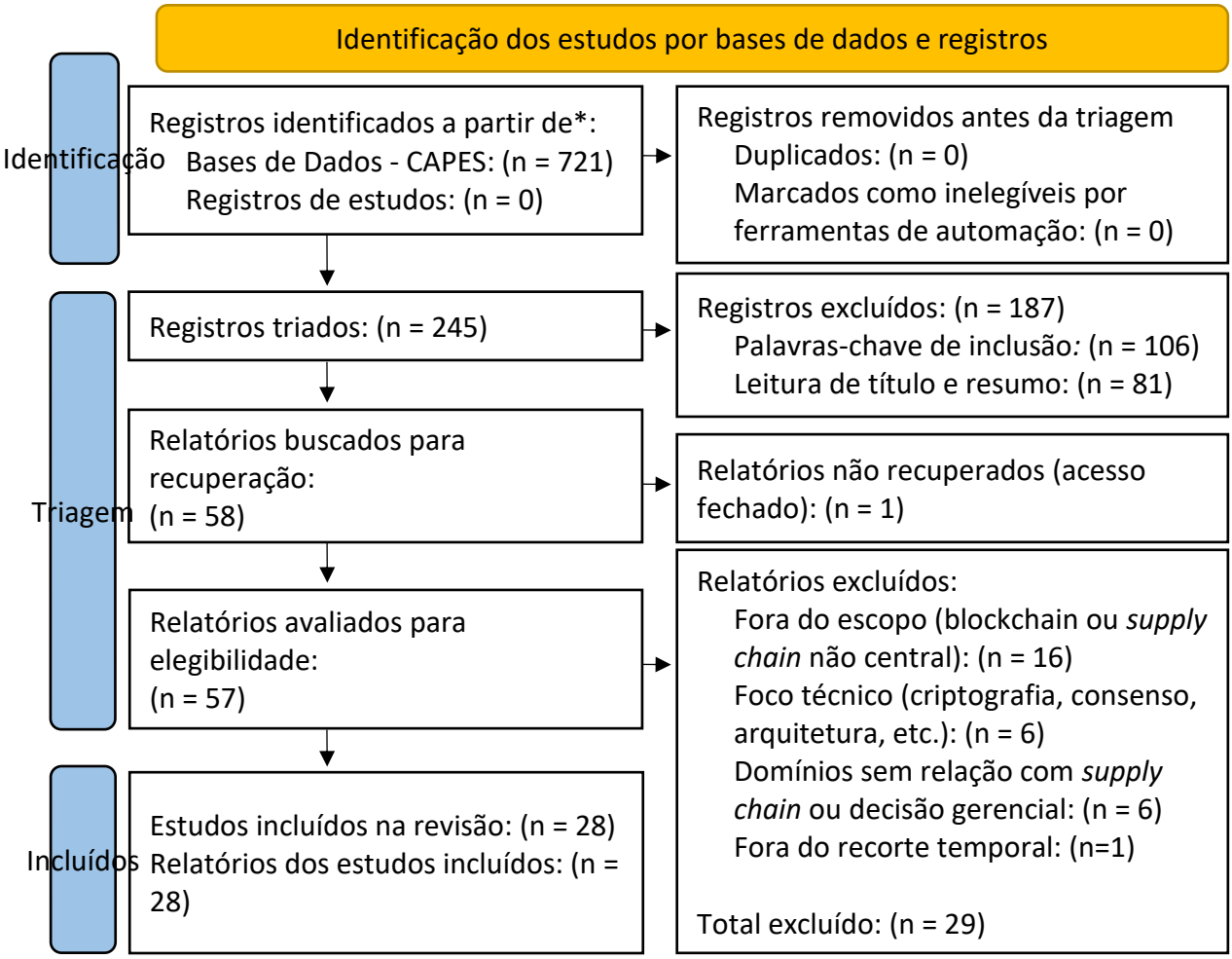
O percurso metodológico foi estruturado com base nas diretrizes do protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), utilizado para garantir transparência, rastreabilidade e consistência nas etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos (Page *et al.*, 2021; Moher *et al.*, 2009).

A busca foi realizada no Portal de Periódicos CAPES, no Busca Avançada, em 25 de abril de 2026. As quatro linhas da estratégia foram combinadas pelo operador AND e aplicadas de forma ampla aos metadados indexados pelo Portal: (blockchain OR "distributed ledger") AND ("competitive intelligence" OR "strategic intelligence" OR "market intelligence" OR "business intelligence" OR "decision-making" OR "competitive advantage" OR "risk management" OR "risk mitigation" OR resilience) AND (data OR "data analysis" OR "data analytics" OR "big data" OR

"information management") AND ("supply chain" OR "supply chain management" OR SCM OR manufacturing OR logistics OR inventory OR warehouse OR procurement OR traceability OR "value chain" OR "operations management" OR "cold chain"). Foram considerados artigos revisados por pares, em inglês, com texto completo acessível, publicados entre 2021 e 2025 e aderentes ao problema de pesquisa. O período corresponde aos cinco anos completos imediatamente anteriores à coleta, evitando a inclusão parcial de 2026.

A busca recuperou 721 registros. A aplicação conjunta, no Portal, de filtros documentais de tipo de publicação, revisão por pares e idioma reduziu o conjunto para 245 registros; como esses filtros foram executados simultaneamente pela plataforma, não foi disponibilizada contagem individualizada para os 476 registros removidos nessa etapa. Na triagem, 187 registros foram excluídos, sendo 106 pela ausência das palavras-chave de inclusão e 81 após leitura de títulos e resumos, restando 58 textos para recuperação. Um texto não pôde ser recuperado integralmente. Dos 57 artigos avaliados em texto completo, 29 foram excluídos: 16 por falta de centralidade de blockchain ou supply chain, seis por foco predominantemente técnico, seis por domínio sem relação direta com cadeia de suprimentos ou decisão gerencial e um por estar fora do recorte temporal. Assim, 28 artigos compuseram a amostra final.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos conforme o PRISMA 2020



Fonte: Adaptado de Page et al. (2021), conforme PRISMA 2020.

Após a definição da amostra final, foi construída uma matriz de extração contendo autoria e ano, objetivo do estudo, contexto empírico, tipo de cadeia, risco investigado, capacidade informacional atribuída à blockchain, evidências ou resultados reportados, método empregado e limitações indicadas pelos próprios autores. A análise qualitativa foi realizada por leitura iterativa e comparação entre os estudos. As categorias combinaram dimensões definidas a priori pelo problema de pesquisa - rastreabilidade, transparência, auditabilidade, integração, governança e suporte à decisão - com temas emergentes do corpus, como resiliência, sustentabilidade e confiança. Para evitar a sobreposição conceitual da tipologia setorial utilizada na versão anterior, os estudos passaram a ser organizados por domínio empírico ou escopo analítico predominante. Não foi aplicada uma escala formal de avaliação da qualidade metodológica devido à heterogeneidade dos desenhos de pesquisa; como controle mínimo de qualidade, exigiram-se revisão por pares, acesso ao texto completo e descrição suficiente de

método e resultados. A ausência de um instrumento formal de avaliação de qualidade é reconhecida como limitação da revisão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os achados da revisão sistemática a partir dos objetivos específicos definidos. Inicialmente, são sintetizados os principais riscos e os contextos em que foram identificados. Em seguida, discutem-se as capacidades informacionais que os artigos associam à blockchain e as condições que limitam sua possível contribuição para a gestão de riscos.

4.1 RISCOS IDENTIFICADOS E CONTEXTOS EMPÍRICOS

A análise dos 28 artigos evidenciou que os riscos abordados são predominantemente informacionais, operacionais, regulatórios e reputacionais. Entre os mais recorrentes destacam-se baixa rastreabilidade, assimetria informacional, fraude, falsificação, falhas de certificação, baixa visibilidade e fragilidades de integração e governança. Em comum, esses riscos dependem da disponibilidade de informações confiáveis para identificação de eventos, coordenação e tomada de decisão (Chopra; Meindl, 2016; Christopher, 2016; Ahmed; MacCarthy, 2023).

Para comparação dos estudos, adotaram-se cinco domínios empíricos ou escopos analíticos predominantes: agroalimentar e agroindustrial; manufatura, construção e energia; logística, distribuição e resíduos; estudos transversais ou organizacionais; e saúde. A categoria transversal reúne trabalhos sem delimitação setorial única, voltados a adoção, governança, resiliência, sustentabilidade, confiança, análise de dados e criação de valor em cadeias de suprimentos. Essa reorganização substitui a classificação anterior em setores primário, secundário, terciário, quaternário e quinário, evitando tratar temas, tecnologias ou capacidades organizacionais como se fossem setores econômicos.

Nos domínios agroalimentar e de manufatura, os riscos concentram-se em origem, autenticidade, conformidade, certificação e rastreabilidade técnica. Nos estudos de logística e saúde, sobressaem visibilidade operacional, coordenação e confiabilidade dos registros. Já os estudos transversais enfatizam governança, adoção, resiliência, sustentabilidade, confiança e integração, evidenciando que a natureza dos riscos varia conforme o contexto e o problema informacional investigado.

4.2 CAPACIDADES INFORMACIONAIS ASSOCIADAS À POSSÍVEL MITIGAÇÃO DOS RISCOS

Os artigos analisados associam a blockchain à possível mitigação de riscos de forma indireta, por meio do fortalecimento de capacidades intermediárias. A tecnologia não elimina riscos nem comprova, por si só, sua redução efetiva; os estudos relacionam rastreabilidade, auditabilidade, transparência, integração, confiança, governança e suporte à decisão a melhores condições para identificar, monitorar e responder a eventos críticos (Sudrajat *et al.,* 2023; Ahmed; MacCarthy, 2023).

Essas capacidades devem ser interpretadas como propriedades da infraestrutura informacional e dos processos que a utilizam. A rastreabilidade pode apoiar verificação de origem; a auditabilidade pode apoiar certificação; a transparência pode reduzir assimetrias; e a integração pode favorecer a coordenação entre parceiros. Contudo, registros tecnicamente íntegros não se convertem automaticamente em inteligência ou conhecimento: sua utilidade depende de interpretação, contexto e incorporação aos processos decisórios (Choo, 2001).

Nos domínios agroalimentar, agroindustrial, manufatureiro, de construção e energia, os estudos relacionam a blockchain principalmente à rastreabilidade, autenticação, certificação e integração operacional. Nessas aplicações, a tecnologia é apresentada como suporte à comprovação de origem, conformidade e controle documental, fortalecendo a confiabilidade dos registros utilizados pelos participantes (Azizi *et al.*, 2021; Duan; Onyeaka; Pang, 2024; Iranmanesh *et al.*, 2023; Jahanbin *et al.*, 2023; Thakker; Rane; Narwane, 2024; Wahyuni *et al*., 2025).

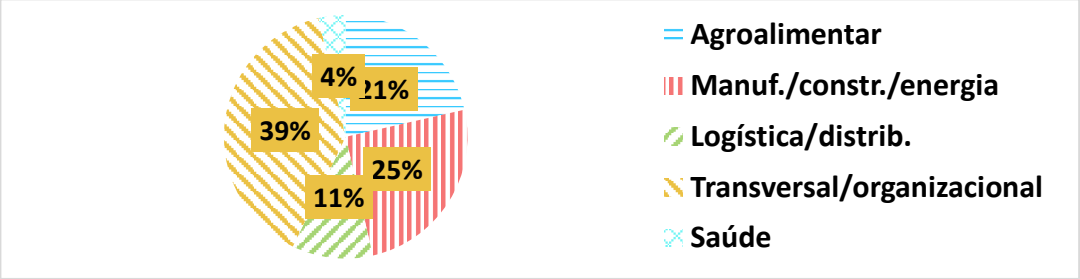
Nos domínios de logística, saúde e nos estudos transversais, as associações concentram-se em coordenação interorganizacional, governança informacional, visibilidade, resiliência, confiança e suporte à decisão (Guan *et al*., 2023; Khan *et al.*, 2022; Omar *et al*., 2022; Reyes-Bozo, 2021; Tiwari *et al*., 2023; Wozniak; Valdés-González). Os mesmos estudos, contudo, evidenciam limites relevantes: a imutabilidade do registro não assegura que o dado inserido seja correto; a confiabilidade depende de sensores, agentes, oráculos ou outros mecanismos externos de validação. Também permanecem desafios de governança da rede, interoperabilidade com sistemas legados, custos de implantação e manutenção, escalabilidade e adesão dos participantes. Assim, a blockchain deve ser compreendida como infraestrutura de apoio, dependente de governança de dados e controles organizacionais complementares (Agi; Jha, 2022; Almaiah *et al*., 2024; Azizi *et al.*, 2021; Guan *et al*., 2023).

4.3 VERIFICAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES

Em relação ao primeiro objetivo específico, os resultados permitiram identificar que os principais riscos abordados na literatura envolvem rastreabilidade, fraude, assimetria informacional, certificação, coordenação logística, governança de dados, sustentabilidade não verificável e confiabilidade dos registros. Apesar das diferenças setoriais, esses riscos possuem em comum a dependência de informações confiáveis para redução de incertezas e tomada de decisão (Ahmed; MacCarthy, 2023; Chopra; Meindl, 2016; Christopher, 2016).

Quanto ao segundo objetivo específico, a comparação por domínio empírico ou escopo analítico permitiu compreender como riscos e capacidades variam conforme o contexto. Conforme apresentado na Figura 2, observou-se maior concentração de estudos transversais ou organizacionais (39%), seguida pelos contextos de manufatura, construção e energia (25%), agroalimentar e agroindustrial (21%), logística, distribuição e resíduos (11%) e saúde (4%).

Figura 2 - Distribuição dos estudos por domínio empírico ou escopo analítico



Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao terceiro objetivo específico, os estudos associaram a *blockchain* ao fortalecimento de capacidades informacionais como rastreabilidade, auditabilidade, transparência, integração, confiança, governança e suporte à decisão. Os achados respondem ao problema de pesquisa ao indicar uma contribuição potencial e indireta: a tecnologia pode qualificar registros e fluxos informacionais, mas a efetiva mitigação de riscos depende de qualidade dos dados, governança, interoperabilidade e práticas organizacionais.

4.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

O Quadro 1 sintetiza os 28 artigos por domínio empírico ou escopo analítico predominante, relacionando os riscos discutidos e as capacidades que os estudos associam à blockchain. Essa organização permite comparar contextos sem atribuir a temas ou capacidades organizacionais a condição de setor econômico.

Quadro 1 - Classificação por domínio analítico, riscos e capacidades associadas à blockchain

Domínio analítico	**Artigos classificados**	**Contexto predominante**	**Risco predominante**	**Capacidades associadas à blockchain**
Agroalimentar e agroindustrial	Jahanbin et al. (2023); Wahyuni et al. (2025); El Hathat et al. (2024); Duan et al. (2024); Bettín-Díaz; Rojas; Mejía-Moncayo (2022); Kondratenko et al. (2023).	Cadeias agroalimentares, halal, amendoim, café, setor avícola e cadeias agrícolas.	Fraude alimentar, origem, autenticidade, segurança alimentar, conformidade sanitária, rastreabilidade de emissões e baixa digitalização logística.	Rastreabilidade de origem, autenticidade, transparência, conformidade e auditabilidade.
Manufatura, construção e energia	Thakker; Rane; Narwane (2024); Azizi et al. (2021); Alsadi et al. (2023); Brandín; Abrishami (2024); Cheng et al. (2021); Yang et al. (2022); Gozali et al. (2024).	Manufatura, cadeia automotiva, construção civil, materiais energéticos e aplicações anticontrafação.	Baixa integração produtiva, falhas de certificação, falsificação, rastreabilidade técnica e controle operacional.	Integração blockchain-IoT, certificação, rastreabilidade técnica, controle operacional e auditabilidade.
Logística, distribuição e resíduos	Tiwari et al. (2023); Guan et al. (2023); Wozniak; Valdés-González; Reyes-Bozo (2021).	Logística, 3PL, portos, distribuição e cadeia reversa de resíduos.	Coordenação logística, baixa visibilidade e divergências informacionais.	Rastreamento, visibilidade operacional e apoio à coordenação logística.
Transversal / organizacional	Sudrajat et al. (2023); Jeanneret Medina; Baudet; Lebraty (2024); Khan et al. (2022); Iranmanesh et al. (2023); Al-Swidi et al. (2024); Ahmed; MacCarthy (2023); Agi; Jha (2022); Almaiah et al. (2024); Lynberg; Deif (2023); Jabbar; Akhtar; Ali (2025); Chelh; Ababou (2023).	Estudos sem delimitação setorial única, voltados a adoção, governança, resiliência, sustentabilidade, confiança, análise de dados e criação de valor em cadeias de suprimentos.	Assimetria informacional, baixa resiliência, baixa transparência, barreiras de adoção, fragilidade de integração, governança de dados e sustentabilidade não verificável.	Integração, confiança, auditabilidade, resiliência, transparência, análise de dados, governança informacional e suporte à decisão.

Domínio analítico	Artigos classificados	Contexto predominante	Risco predominante	Capacidades associadas à blockchain
Saúde	Omar et al. (2022).	Cadeia de suprimentos de equipamentos de proteção individual em contexto de saúde.	Falhas de rastreabilidade, baixa confiabilidade dos registros e inconsistências.	Smart contracts, rastreabilidade, confiabilidade e transparência.

Fonte: dados da pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou as capacidades informacionais associadas à *blockchain* e sua possível contribuição para a gestão de riscos em cadeias de suprimentos, sob a perspectiva da gestão da informação. A revisão sistemática indica que os artigos relacionam a tecnologia a rastreabilidade, transparência, auditabilidade, integração, governança e suporte à decisão. Essas associações sugerem potencial para reduzir assimetrias e ampliar a visibilidade dos processos, mas não permitem afirmar que a blockchain, isoladamente, mitigue riscos de forma comprovada.

A análise dos 28 estudos selecionados mostra que o valor informacional da *blockchain* depende da forma como os registros são produzidos, validados, compartilhados e utilizados. A integridade posterior ao registro não garante a correção dos dados de entrada, e a utilidade dos registros para decisão depende de interpretação e contexto. Por essa razão, as conclusões desta revisão não atribuem à tecnologia, por si só, a transformação de informação em conhecimento, a preservação da memória organizacional ou a geração automática de aprendizagem.

Do ponto de vista da Gestão da Informação, a contribuição mais consistentemente sustentada pelo corpus está na qualificação dos registros e dos fluxos informacionais utilizados entre organizações. Processos de criação, retenção, transferência e aplicação do conhecimento não apareceram de modo sistemático como resultados da amostra; quando mencionados, dependem de práticas humanas e organizacionais adicionais. Essa constatação fundamentou a revisão do título, do objetivo e da estrutura conceitual do artigo, retirando a Gestão do Conhecimento da condição de eixo empírico central.

A reorganização da amostra por domínio empírico ou escopo analítico evidenciou diferenças entre cadeias agroalimentares, manufatura, logística, estudos transversais e saúde, sem recorrer à classificação anterior em setores primários a quinários. Essa opção melhora a

consistência analítica porque separa contextos empíricos de temas e capacidades organizacionais.

Como contribuição teórica, o estudo aproxima *blockchain*, gestão da informação e gestão de riscos, enfatizando que o valor estratégico da tecnologia reside na possibilidade de qualificar registros compartilhados e apoiar ecossistemas informacionais interorganizacionais, e não em efeitos automáticos decorrentes da infraestrutura técnica.

Como limitações, destacam-se a utilização de uma única plataforma de busca, o recorte temporal de cinco anos, a heterogeneidade metodológica dos estudos e a ausência de instrumento formal de avaliação da qualidade. A própria tecnologia também apresenta condicionantes relevantes: qualidade e confiabilidade dos dados de entrada, governança da rede, interoperabilidade com sistemas legados, custos de implantação e manutenção, escalabilidade e dependência de sensores, agentes ou mecanismos externos de validação. Pesquisas futuras podem testar empiricamente em que condições as capacidades informacionais associadas à blockchain efetivamente se traduzem em redução de riscos e melhor desempenho decisório.

REFERÊNCIAS

AGI, M. A. N.; JHA, A. K. Blockchain technology in the supply chain: an integrated theoretical perspective of organizational adoption. **International Journal of Production Economics**, [*s.l.*], v. 247, 108458, 2022. Disponível em: 10.1016/j.ijpe.2022.108458 Acesso em: 13 maio 2026.

AHMED, W. A. H.; MACCARTHY, B. L. Blockchain-enabled supply chain traceability: how wide? How deep? **International Journal of Production Economics**, [*s.l.*], v. 263, 2023. Disponível em: 10.1016/j.ijpe.2023.108963. Acesso em: 13 maio 2026.

ALMAIAH, M. A. et al. Streamlining supply chains: an efficiency-driven permissioned blockchain framework for data reduction. **International Journal of Data and Network Science**, [*s.l.*], v. 8, n. 4, p. 2445-2458, 2024. Disponível em: 10.5267/j.ijdns.2024.5.013. Acesso em: 13 maio 2026.

AL-SWIDI, A. K.; AL-HAKIMI, M. A.; AL HALBUSI, H.; AL HARBI, J. A.; AL-HATTAMI, H. M. Does blockchain technology matter for supply chain resilience in dynamic environments? The role of supply chain integration. **PLOS ONE**, [*s.l.*], v. 19, n. 1, e0295452, 2024. Disponível em: 10.1371/journal.pone.0295452. Acesso em: 13 maio 2026.

ALSADI, M.; ARSHAD, J.; ALI, J.; PRINCE, A.; SHISHANK, S. TruCert: blockchain-based trustworthy product certification within autonomous automotive supply chains. **Computers & Electrical Engineering**, [*s.l.*], v. 109, 108738, 2023. Disponível em: 10.1016/j.compeleceng.2023.108738. Acesso em: 13 maio 2026.

AZIZI, N. et al. IoT-Blockchain: harnessing the power of Internet of Thing and Blockchain for smart supply chain. **Sensors**, [*s.l.*], v. 21, n. 18, 6048, 2021. Disponível em: 10.3390/s21186048. Acesso em: 13 maio 2026.

BETTÍN-DÍAZ, R.; ROJAS, A. E.; MEJÍA-MONCAYO, C. Colombian origin coffee supply chain traceability by a blockchain implementation. **Operations Research Forum**, [*s.l.*], v. 3, art. 64, 2022. Disponível em: 10.1007/s43069-022-00174-4. Acesso em: 13 maio 2026.

BRANDÍN, R.; ABRISHAMI, S. IoT-BIM and blockchain integration for enhanced data traceability in offsite manufacturing. **Automation in Construction**, [*s.l.*], v. 159, 2024. Disponível em: 10.1016/j.autcon.2024.105266. Acesso em: 13 maio 2026.

CHELH, S.; ABABOU, M. Improving green supply chain resilience through blockchain innovation: a risk mitigation perspective. **E3S Web of Conferences**, [*s.l.*], v. 412, 01056, 2023. Disponível em: 10.1051/e3sconf/202341201056. Acesso em: 13 maio 2026.

CHENG, J. et al. Evaluation index system of blockchain technology feasibility towards power material supply chain. **Energy Reports**, [*s.l.*], v. 7, p. 968-978, 2021. Disponível em: 10.1016/j.egyr.2021.09.176. Acesso em: 13 maio 2026.

CHOO, C. W. Environmental scanning as information seeking and organizational learning. **Information Research**, [*s.l.*], v. 7, n. 1, paper 112, 2001. Disponível em: Acesso em: 13 maio 2026.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply Chain Management:** Strategy, Planning, and Operation. 6. ed. Boston: Pearson, 2016.

CHRISTOPHER, M. **Logistics & Supply Chain Management**. 5. ed. Harlow: Pearson, 2016.

DE ALMEIDA, J. F. C. et al. **Blockchain nas cadeias de suprimentos brasileiras.** Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 5, n. 1, 2021.

DUAN, K.; ONYEAKA, H.; PANG, G. Leveraging blockchain to tackle food fraud: innovations and obstacles. **Journal of Agriculture and Food Research**, [*s.l.*], v. 18, 101429, 2024. Disponível em: 10.1016/j.jafr.2024.101429. Acesso em: 13 maio 2026.

EL HATHAT, Z.; VENKATESH, V. G.; SREEDHARAN, V. R.; ZOUADI, T.; MANIMUTHU, A.; SHI, Y.; SRINIVAS, S. S. Leveraging greenhouse gas emissions traceability in the groundnut supply chain: blockchain-enabled off-chain machine learning as a driver of sustainability. **Information Systems Frontiers**, [*s.l.*], v. 26, p. 2059-2076, 2024. Disponível em: 10.1007/s10796-024-10514-w. Acesso em: 13 maio 2026.

GOZALI, L. et al. The improvement of block chain technology simulation in supply chain management (case study: pesticide company). **Scientific Reports**, [*s.l.*], v. 14, art. 3784, 2024. Disponível em: 10.1038/s41598-024-53694-w. Acesso em: 13 maio 2026.

GUAN, P.; WOOD, L. C.; WANG, J. X. Barriers to blockchain adoption in the seaport industry: a fuzzy DEMATEL analysis. **Mathematical Biosciences and Engineering**, [*s.l.*], v. 20, n. 12, p. 21335-21364, 2023. Disponível em: 10.3934/mbe.2023929. Acesso em: 13 maio 2026.

IRANMANESH, M.; MAROUFKHANI, P.; ASADI, S.; GHOBAKHLOO, M.; DWIVEDI, Y. K.; TSENG, M.-L. Effects of supply chain transparency, alignment, adaptability, and agility on blockchain adoption in supply chain among SMEs. **Computers & Industrial Engineering**, [*s.l.*], v. 176, 2023. Disponível em: 10.1016/j.cie.2022.108931. Acesso em: 13 maio 2026.

JABBAR, A.; AKHTAR, P.; ALI, S. I. The interplay between blockchain and big data analytics for enhancing supply chain value creation in micro, small, and medium enterprises. **Annals of Operations Research**, [*s.l.*], v. 350, n. 2, p. 649-671, 2025. Disponível em: 10.1007/s10479-024-06415-5. Acesso em: 13 maio 2026.

JAHANBIN, P.; WINGREEN, S. C.; SHARMA, R.; IJADI, B.; REIS, M. M. Enabling affordances of blockchain in agri-food supply chains: a value-driver framework using Q-methodology. **International Journal of Innovation Studies**, [*s.l.*], v. 7, n. 4, p. 307-325, 2023. Disponível em: 10.1016/j.ijis.2023.08.001. Acesso em: 13 maio 2026.

JEANNERET MEDINA, M.; BAUDET, C.; LEBRATY, J.-F. Blockchain and agency theory in supply chain management: a question of trust. **International Journal of Information Management**, [*s.l.*], v. 75, 102747, 2024. Disponível em: 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102747. Acesso em: 13 maio 2026.

KHAN, S. A. et al. Blockchain technologies as enablers of supply chain mapping for sustainable supply chains. **Business Strategy and the Environment**, [*s.l.*], v. 31, n. 8, p. 3742-3756, 2022. Disponível em: 10.1002/bse.3029. Acesso em: 13 maio 2026.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Keele: Keele University, 2007.

KONDRATENKO, I.; SULIMIN, V.; SHVEDOV, V. Research of the use of digital technologies in the logistics of the poultry subcomplex. **BIO Web of Conferences**, [*s.l.*], v. 67, 2023. Disponível em: 10.1051/bioconf/20236702030. Acesso em: 13 maio 2026.

LYNBERG, L.; DEIF, A. Network effects in blockchain and supply chain: a theoretical research synthesis. **Modern Supply Chain Research and Applications**, [*s.l.*], v. 5, n. 1, p. 2-27, 2023. Disponível em: 10.1108/MSCRA-07-2022-0016. Acesso em: 13 maio 2026.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; THE PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLOS Medicine**, [*s.l.*], v. 6, n. 7, 2009. Disponível em: 10.1371/journal.pmed.1000097.

OMAR, I. A.; DEBE, M.; JAYARAMAN, R.; SALAH, K.; OMAR, M.; ARSHAD, J. Blockchain-based supply chain traceability for COVID-19 personal protective equipment. **Computers & Industrial Engineering**, [*s.l.*], v. 167, 107995, 2022. Disponível em: 10.1016/j.cie.2022.107995. Acesso em: 13 maio 2026.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, [*s.l.*], v. 372, n71, 2021. Disponível em: 10.1136/bmj.n71. Acesso em: 13 maio 2026.

SUDRAJAT, D.; KREIE, A.; KUNCORO, E. A.; HAKIM, A. Z. Blockchain-capabilities, supply chain resilience, and company performance: an empirical study in Indonesia and Switzerland. **The**

Winners, [*s.l.*], v. 24, n. 2, p. 127-135, 2023. Disponível em: 10.21512/tw.v24i2.10486. Acesso em: 13 maio 2026.

SILVA, E. C. C.; MARQUES, R. M. Blockchain no setor público: uma revisão sistemática de literatura. **AtoZ**: Novas Práticas em Informação e Conhecimento, Paraíba, v. 10, n. 3, p. 1-17, 2021. Disponível em: 10.5380/atoz.v10i3.80083 Acesso em: 13 maio 2026.

SWAN, M. **Blockchain: blueprint for a new economy**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

VALENTIM, M. L.P. (org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. **Blockchain revolution:** how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin, 2016.

THAKKER, S. V.; RANE, S. B.; NARWANE, V. S. Implementation of blockchain-IoT-based integrated architecture in green supply chain. **Modern Supply Chain Research and Applications**, [*s.l.*], v. 6, n. 2, p. 122-145, 2024. Disponível em: 10.1108/MSCRA-01-2023-0005. Acesso em: 13 maio 2026.

TIWARI, S. *et al.* Blockchain and third-party logistics for global supply chain operations: stakeholders perspectives and decision roadmap. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, [*s.l.*], v. 170, 103012, 2023. Disponível em: 10.1016/j.tre.2022.103012. Acesso em: 13 maio 2026.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, [*s.l.*], v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003. Disponível em: 10.1111/1467-8551.00375. Acesso em: 13 maio 2026.

WAHYUNI, H. C.; ROSID, M. A.; AZARA, R.; VOAK, A. Blockchain technology design based on food safety and halal risk analysis in the beef supply chain with FMEA-FTA. **Journal of Engineering Research**, [*s.l.*], v. 13, n. 2, p. 590-595, 2025. Disponível em: 10.1016/j.jer.2024.02.002. Acesso em: 13 maio 2026.

WOZNIAK, C.; VALDÉS-GONZÁLEZ, H.; REYES-BOZO, L. Assessing the economic and environmental impact of a blockchain-based reverse supply chain traceability system for organic waste. **Journal of Cleaner Production**, [*s.l.*], v. 329, 129742, 2021. Disponível em: 10.1016/j.jclepro.2021.129742. Acesso em: 13 maio 2026.

YANG, J.; LEE, D.; BAEK, C.; PARK, C.; LAN, B. Q.; LEE, D. Leveraging blockchain for scaffolding work management in construction. **IEEE Access**, [*s.l.*], v. 10, p. 39220-39238, 2022. Disponível em: 10.1109/ACCESS.2022.3163956. Acesso em: 13 maio 2026.