



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

INGRID MARILIA DOS SANTOS

**TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NAS ORGANIZAÇÕES: UMA ANÁLISE DAS
MATÉRIAS DO JORNAL ELETRÔNICO O GLOBO ENTRE 2022 E 2024**

**SÃO CRISTOVÃO, SE
2025**

INGRID MARILIA DOS SANTOS

**TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NAS ORGANIZAÇÕES: UMA ANÁLISE DAS
MATÉRIAS DO JORNAL ELETRÔNICO O GLOBO ENTRE 2022 E 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, regulamentadas pela Resolução nº 069/2012/CONEPE.

Orientador(a): MARIA CONCEIÇÃO
MELO SILVA LUFT.

**SÃO CRISTOVÃO, SE
2025**

INGRID MARILIA DOS SANTOS

**TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NAS ORGANIZAÇÕES: UMA ANÁLISE DAS
MATÉRIAS DO JORNAL ELETRÔNICO O GLOBO ENTRE 2022 E 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, regulamentadas pela Resolução nº 069/2012/CONEPE.

Aprovado em 19 de fevereiro de 2025.

Banca Examinadora

Prof. Dra. Maria Conceição Melo Silva Luft
Orientadora – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dr. Claudio Mário Campos de Mendonça
Examinador – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Dra. Maria Elena Leon Olave
Examinadora – Universidade Federal de Sergipe

RESUMO

A tecnologia *blockchain* representa uma das maiores inovações digitais das últimas décadas, revolucionando a forma como transações e registros são realizados em diferentes setores da economia. Originalmente concebida como a base para o funcionamento do *Bitcoin*, o *blockchain* evoluiu para um sistema multifuncional, sendo utilizado em aplicações que vão muito além das criptomoedas. Para tanto, este trabalho tem como objetivo analisar de que forma a tecnologia *blockchain* vem sendo utilizada nas organizações. Os dados foram coletados no portal eletrônico do Jornal O Globo do estado do Rio de Janeiro, utilizando métodos qualitativos, descritivos e documentais. Em conclusão, a tecnologia *blockchain* no Brasil reflete um movimento estratégico em busca de maior eficiência, transparência e inovação. Seja para modernizar serviços públicos ou para impulsionar negócios privados, essa tecnologia está moldando um futuro mais conectado e seguro. À medida que mais setores aderem ao *blockchain*, o Brasil se posiciona como um país preparado para enfrentar os desafios da transformação digital e aproveitar suas inúmeras oportunidades.

Palavras Chave: *Blockchain*. Tecnologia. Inovação. O Globo.

ABSTRACT

Blockchain technology represents one of the biggest digital innovations of the last few decades, revolutionizing the way transactions and records are carried out in different sectors of the economy. Originally conceived as the basis for the operation of *Bitcoin*, the *blockchain* has evolved into a multifunctional system, being used in applications that go far beyond cryptocurrencies. To this end, this work aims to analyze how *blockchain* technology has been used in organizations. Data were collected on the electronic portal of the newspaper O Globo in the state of Rio de Janeiro, using qualitative, descriptive and documentary methods. In conclusion, *blockchain* technology in Brazil reflects a strategic move towards greater efficiency, transparency, and innovation. Whether it's to modernize public services or to boost private businesses, this technology is shaping a more connected and secure future. As more industries embrace *blockchain*, Brazil positions itself as a country prepared to face the challenges of digital transformation and take advantage of its numerous opportunities.

Keywords: *Blockchain*. Technology. Innovation. O Globo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DAO	Organização Autônoma Descentralizada
IA.....	Inteligência Artificial
IoT	Internet das Coisas
NFTs	Tokens não Fungíveis
TI.....	Tecnologia da Informação

LISTA DE FIGURAS, QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Estrutura básica do <i>blockchain</i>	16
Figura 2 – Passo a passo da coleta de dados no jornal eletrônico O Globo	29
Figura 3 – Exemplo de matéria onde o <i>blockchain</i> foi mencionado sem relevância para este trabalho	30
Figura 4 – Exemplo de matéria onde o <i>blockchain</i> foi mencionado com relevância para este trabalho	30
Figura 5 – Matéria sobre como a tecnologia <i>blockchain</i> transforma a negociação de precatórios.....	34
Figura 6 – Matéria sobre o sistema de rastreamento de gado	35
Figura 7 – Matéria sobre o início dos testes do real digital	35
Figura 8 – Matéria sobre o uso da tecnologia no mercado logístico	36
Figura 9 – Matéria sobre o uso da tecnologia em eventos e festivais	36
Figura 10 – Matéria sobre a rede social brasileira passeada em <i>blockchain</i>	37
Figura 11 – Matéria sobre as startups.....	37
Quadro 1 – Evolução do <i>Blockchain</i>	16
Quadro 2 – Aplicações do <i>Blockchain</i> entre 2017 e 2019.....	18
Quadro 3 – Aplicações do <i>Blockchain</i> entre 2020 e 2021	19
Quadro 4 – Procedimentos de coleta de dados	25
Quadro 5 – Dimensões de análise e fontes de evidência	27
Quadro 6 – Assuntos abordados nas matérias jornalísticas por ano	34
Tabela 1 – Quantidade de matérias jornalísticas por ano	31
Tabela 2 – Aplicação das matérias jornalísticas	31
Tabela 3 – Perfil das matérias jornalísticas	32
Gráfico 1 – Perfil das matérias jornalísticas por ano.	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	10
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo geral	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 SURGIMENTO E EVOLUÇÃO DO <i>BLOCKCHAIN</i>	14
2.2 ESTRUTURA DO <i>BLOCKCHAIN</i>	16
2.3 APLICAÇÕES DO <i>BLOCKCHAIN</i>	18
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	23
3.2 QUESTÕES DE PESQUISA	23
3.3 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS DA PESQUISA	24
3.4 COLETA DE EVIDÊNCIAS E ANÁLISE DOS DADOS	25
4 ANÁLISE E DISCUSSÕES	29
4.1 MAPEAMENTO DAS PESQUISAS.....	29
4.2 PERFIL DAS MATÉRIAS JORNALÍSTICAS	30
4.3 UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i> NOS SETORES PÚBLICOS...34	
4.4 UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i> NAS EMPRESAS PRIVADAS 35	
4.5 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AO FUTURO DA TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i>	37
4.6 BENEFÍCIOS E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i>	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
5.1 CONCLUSÕES	40
5.2 LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	41
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

Tecnologia é um termo amplo, sob uma perspectiva analítica conceitual, Cupani (2016) descreve a visão de Mario Bunge (1985), que define tecnologia como a criação e utilização de artefatos - sejam eles objetos, processos mentais ou sociais fabricados de forma artificial - com base no conhecimento adquirido e seguindo regras de procedimento. Cupani (2016) salienta que a tecnologia está intrinsecamente ligada à produção e expressão do conhecimento humano. Toda tecnologia envolve uma técnica específica para sua criação e aplicação, constituindo-se, portanto, em um “[...] saber fazer que implica regras de procedimento” (Cupani, 2016, p.14).

Entende-se então que a tecnologia se refere ao conjunto de conhecimentos, habilidades, métodos, processos e técnicas utilizados na criação, desenvolvimento, aplicação e utilização de produtos, sistemas e serviços para resolver problemas, atender necessidades humanas e melhorar a qualidade de vida.

Sendo uma subárea da tecnologia, a Tecnologia da Informação (TI) desempenha um papel fundamental na coleta, organização, armazenamento e análise de informações. Ela abrange uma ampla variedade de tecnologias e segundo Nascimento (2004, p. 36) "está fundamentada nos seguintes componentes: hardware, seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicação e gestão de dados e informação."

Desse modo, a TI desempenha um papel crítico em diversas áreas, incluindo empresas, governos, educação, saúde, pesquisa científica, entretenimento e muito mais. Ela permite melhorar a eficiência operacional, facilitar a comunicação, promover a inovação, otimizar processos e fornecer insights valiosos por meio da análise de dados.

A tecnologia *blockchain*, definida como uma cadeia de blocos, é uma das inovações mais significativas no campo da TI nos últimos anos, introduzida juntamente com a criptomoeda *Bitcoin* em 2008, tem ganhado cada vez mais destaque nos últimos anos, sendo considerada uma das inovações mais promissoras do século XXI. Originada como a base da criptomoeda *Bitcoin*, a *blockchain* é uma estrutura de dados distribuída e descentralizada que permite a criação de registros imutáveis e transparência de transações (Liao; Lin, 2017, tradução nossa).

Através de um sistema de consenso, a *blockchain* garante a segurança e a integridade das informações registradas, tornando-a resistente a fraudes e alterações

maliciosas. Ademais, a tecnologia elimina a necessidade de intermediários, como bancos e governos, agilizando processos e reduzindo custos (Liao; Lin, 2017, tradução nossa).

De acordo com a pesquisa *Consumer Pulse Report Brasil: Q4 2023.*, realizada pela TransUnion, empresa global de informações e análises que promove a confiança, ajudando empresas e consumidores a alcançarem grandes conquistas na economia moderna, realizada de 03 a 13 de outubro de 2023, com 994 adultos brasileiros, 43% dos entrevistados relataram temer serem vítimas de fraudes digitais. Entre as principais preocupações, o roubo de identidade foi destacado por 36% dos participantes como a maior ameaça percebida.

Indo além, diversos setores têm explorado o potencial da *blockchain*, desde serviços financeiros até cadeias de suprimentos e governança. Empresas como IBM, Microsoft e Intel já estão investindo em soluções baseadas em *blockchain*, visando melhorar a eficiência e a transparência de suas operações (Brito, 2020).

No entanto, apesar de seu potencial, a tecnologia *blockchain* ainda enfrenta desafios, como a escalabilidade e a interoperabilidade entre diferentes redes. Além disso, questões regulatórias e de privacidade também precisam ser consideradas (Denny *et al.*, 2017).

Para entender esse cenário de aplicação do *blockchain* por empresas brasileiras, essa pesquisa se valerá de uma pesquisa documental do jornal eletrônico O Globo, escolhido como fonte de evidências devido à sua credibilidade, imparcialidade e veracidade. Fundado em 1925 e sediado no Rio de Janeiro, é o periódico de maior circulação no Brasil desde 2021, alcançando o público em todo o país por meio de suas edições impressa e digital. Para tanto, a seguir será apresentado o problema, os objetivos e justificativa da pesquisa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Nos últimos anos, o Brasil tem acompanhado o ritmo acelerado de avanços tecnológicos em todo o mundo e buscado se posicionar na vanguarda das inovações. O país tem visto um crescimento significativo do setor de tecnologia, com o surgimento de startups e empresas inovadoras em diferentes campos, como fintechs, e-commerce, inteligência artificial, saúde digital e agritech (De Lima; Gunther, Portela, 2023; Saúde Digital Brasil, 2021).

Empresas e instituições têm buscado realizar a transformação digital para aumentar a eficiência, melhorar processos e oferecer melhores serviços aos clientes. A digitalização também tem se refletido na expansão do e-commerce e no aumento do uso de aplicativos móveis (Chaves; Mota, 2024).

A tecnologia tem sido cada vez mais incorporada na educação brasileira, com a utilização de plataformas de ensino online, ferramentas de aprendizado digital e recursos educacionais digitais, assim como também tem sido aplicada em diversos aspectos da saúde brasileira, incluindo telemedicina, prontuários eletrônicos e sistemas de informação para gestão hospitalar (Hayashi, 2020, tradução nossa; De Souza Lopes; Pinochet; Silva, 2014).

Apesar do avanço tecnológico, o Brasil ainda enfrenta desafios, como a infraestrutura de internet e a inclusão digital em áreas mais remotas como mostra o estudo lançado em 16 de abril de 2024 realizado pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), que é uma entidade civil sem fins lucrativos responsável por implementar as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), revela que, embora 84% dos brasileiros com 10 anos ou mais sejam usuários da Internet, apenas 22% possuem condições satisfatórias de conectividade. No entanto, também há oportunidades para a tecnologia desempenhar um papel importante no desenvolvimento econômico e social do país (Feferman; Foditsch, Knight, 2016).

A tecnologia *blockchain* está se tornando cada vez mais proeminente em escala global, expandindo seu alcance além do mercado financeiro (Yli-Huumo *et al.*, 2016, tradução nossa). Estimulando o desenvolvimento de novos serviços, aplicativos e soluções no setor financeiro e em outras áreas. (Crosby *et al.*, 2016, tradução nossa). Apesar de ser uma tecnologia recente, há previsões de que até 2027, cerca de 10% do PIB global será armazenado em *blockchain*, conforme um estudo do Fórum Econômico Mundial (Carson *et al.*, 2018, tradução nossa).

Sendo uma temática emergente, de rápida evolução e grande interesse, este trabalho tem como problema: De que forma a tecnologia *blockchain* vem sendo utilizada nas organizações de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Verificar de que forma a tecnologia *blockchain* está sendo utilizada nas organizações de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.

1.2.2 Objetivos específicos

- Levantar os assuntos sobre a tecnologia *blockchain* com maior frequência de abordagem nas matérias no jornal eletrônico O Globo entre os anos de 2022 e 2024;
- Verificar a utilização da tecnologia *blockchain* nos setores públicos e nas empresas privadas no Brasil de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo, entre os anos de 2022 e 2024;
- Identificar as expectativas em relação ao futuro da tecnologia *blockchain* de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024;
- Apurar os benefícios e desafios na utilização da tecnologia *blockchain* nas matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.

1.3 JUSTIFICATIVA

As expectativas para o futuro da tecnologia *blockchain* são amplas e promissoras, à medida que a tecnologia continua a evoluir e encontrar novas aplicações em diversos setores. Espera-se que a tecnologia *blockchain* seja cada vez mais adotada em setores tradicionais, como finanças, saúde, governo, cadeia de suprimentos, energia e muito mais (Crosby et al., 2016; Zheng *et al.*, 2016; Hoy, 2017; Kinra; Loklindt; Moeller, 2018; Baruffaldi; Sternberg, 2018). Sua capacidade de fornecer segurança, transparência e eficiência tem o potencial de transformar várias indústrias.

À medida que mais *blockchains* são desenvolvidas, presume-se que haja uma maior demanda por soluções de interoperabilidade que permitam a comunicação e a transferência de dados entre diferentes redes *blockchain*. A capacidade de escalabilidade é uma área importante de pesquisa e desenvolvimento na tecnologia *blockchain*. Calculasse que as soluções para melhorar a velocidade de processamento e a eficiência da rede sejam desenvolvidas, permitindo o

processamento de um grande número de transações (Swan, 2015, tradução nossa; Walport, 2016, tradução nossa).

A tecnologia *blockchain* tem o potencial de melhorar a eficiência e a transparência em governos e instituições públicas (Brauner; Janissek-Muniz; Moura, 2020). Desse modo, espera-se que mais governos adotem a tecnologia para rastreabilidade de votos, registros de terra, identificação digital e outras aplicações (Maza, 2019, tradução nossa; Cooper; Lander, 2017, tradução nossa).

Há uma expectativa que a *blockchain* se integre cada vez mais com outras tecnologias emergentes, como a inteligência artificial (IA), a Internet das Coisas (IoT) e a computação em nuvem, ampliando ainda mais suas possibilidades (Chicarino, 2017). Embora as criptomoedas tenham sido o primeiro caso de uso bem-sucedido da *blockchain*, a tecnologia continue a ser aplicada em diversas outras áreas, abrangendo desde pagamentos e transações financeiras até a rastreabilidade de produtos e a autenticação de documentos (Allessie *et al.*, 2019, tradução nossa; Guo; Liang, 2016, tradução nossa; Deng; Feng, 2020, tradução nossa).

Em suma, as expectativas para o futuro da tecnologia *blockchain* são de contínuo crescimento, inovação e adoção em diversas indústrias e aplicativos. À medida que os desafios técnicos são superados e as regulamentações se desenvolvem, é provável que a *blockchain* desempenhe um papel cada vez mais relevante na transformação digital e na criação de soluções disruptivas para problemas complexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo é dedicado à revisão da literatura que fundamenta o tópico em estudo. Ele agrega o conhecimento essencial para alcançar os objetivos estabelecidos neste trabalho.

O capítulo foi estruturado em três tópicos principais: Surgimento e evolução do *blockchain*; estrutura do *blockchain* e aplicações do *blockchain*.

2.1 SURGIMENTO E EVOLUÇÃO DO *BLOCKCHAIN*

A tecnologia *blockchain* é uma das inovações mais significativas da TI, segundo Bashir (2017, tradução nossa), o interesse pela tecnologia *blockchain* aumentou significativamente. O que antes era considerado por alguns como uma obscura tecnologia relacionada às criptomoedas ou algo de valor duvidoso, agora está sendo minuciosamente estudado pelas maiores empresas e organizações em todo o mundo.

Em 1982, Chaum se tornou a primeira pessoa conhecida a propor um protocolo similar ao *blockchain* em sua tese de doutorado em Ciência da Computação na Universidade da Califórnia, Berkeley, intitulada *Sistemas Computacionais Estabelecidos, Mantidos e Confiáveis por Grupos Mutuamente Suspeitos*. Em 1991, Haber e Stornetta descreveram uma cadeia de blocos segura e criptografada. Já em 1998, Szabo desenvolveu o "bit gold" - um sistema descentralizado de moeda digital (Guo; Yu, 2022, tradução nossa). O conceito de *blockchain* teve sua origem em 2008 com a publicação de um artigo intitulado "*Bitcoin: um sistema de dinheiro eletrônico ponto-a-ponto*", escrito por um autor que usava o pseudônimo Satoshi Nakamoto (Vieira, 2018). De acordo com Iansiti *et al.* (2017, tradução nossa) *blockchain* é um livro-razão aberto e distribuído que registra transações entre duas partes de maneira eficiente, verificável e permanente. Além disso, o próprio livro-razão pode ser programado para executar automaticamente transações com base em lógica matemática.

Segundo Ávila e Carvalho (2019) a tecnologia *blockchain* é uma cadeia de blocos que atua como um banco de dados, registrando transações em ordem cronológica em diversos computadores. Laurence (2023, tradução nossa) diz que o *blockchain* é um sistema peer-to-peer descentralizado para o gerenciamento de dados, sem autoridade central. A integridade dos dados é mantida por meio de uma

ampla rede distribuída de usuários independentes, chamados de nós completos, que operam em diferentes locais.

Nakamoto concebeu o *blockchain* para permitir a transferência descentralizada de *bitcoin* entre pares, e para estabelecer protocolos de consenso que possibilitam a tomada de decisões em redes *blockchain* de *bitcoin* envolvendo várias entidades (kaur, 2021, tradução nossa). Segundo Gupta (2017, tradução nossa) *Bitcoin* e *blockchain* não são sinônimos. *Blockchain* é a tecnologia que possibilita o registro e o armazenamento de transações de *bitcoin*, ela possui uma variedade de usos, o *bitcoin* foi apenas o pioneiro na aplicação dessa tecnologia.

Conforme descrito por Greve *et al.* (2018, p. 3-4) as características fundamentais da tecnologia *blockchain* que oferecem inovação para o desenvolvimento de aplicações e sistemas são as seguintes:

Descentralização: As aplicações e sistemas são executados de maneira distribuída, através do estabelecimento de confiança entre as partes, sem a necessidade de uma entidade intermediária confiável. Esse é o principal motivador para o crescente interesse na *blockchain*.

Disponibilidade e Integridade: Todo o conjunto de dados e transações são replicados em diferentes nós de maneira segura, de forma a manter o sistema disponível e consistente.

Transparência e Auditabilidade: Todas as transações registradas no livro-razão são públicas, podendo ser verificadas e auditadas. Além disso, os códigos da tecnologia costumam ser abertos, passíveis de verificação.

Imutabilidade e Irrefutabilidade: As transações registradas no livro-razão são imutáveis. Uma vez registradas não podem ser efetuadas. Atualizações são possíveis a partir da geração de novas transações e realização de novo consenso.

Privacidade e Anonimidade: É possível oferecer privacidade aos usuários sem que os terceiros envolvidos tenham acesso e controle dos seus dados. Na tecnologia, cada usuário gerencia suas próprias chaves e cada nó servidor armazena apenas fragmentos criptografados de dados do usuário. Transações são até certo ponto anônimas, com base no endereço dos envolvidos na *blockchain*.

Desintermediação: A *blockchain* possibilita a integração entre diversos sistemas de forma direta e eficiente. Assim, é considerada um conector de sistemas complexos (sistemas de sistemas), permitindo a eliminação de intermediários de maneira a simplificar o projeto dos sistemas e processos [Xu *et al.* 2016].

Cooperação e Incentivos: Oferta de modelo de negócios à base de incentivos, à luz da teoria dos jogos. O consenso sob demanda passa a ser oferecido como serviço em diversos níveis e escopos.

A inteligência artificial, IoT e *blockchain* são inovações que podem transformar processos de negócios, economias de mercado e criar modelos de negócios (Guergov; Radwan, 2021, tradução nossa). A tecnologia *blockchain* está em constante desenvolvimento e evolução, como evidenciado no Quadro 1.

Quadro 1 - Evolução do *Blockchain*.

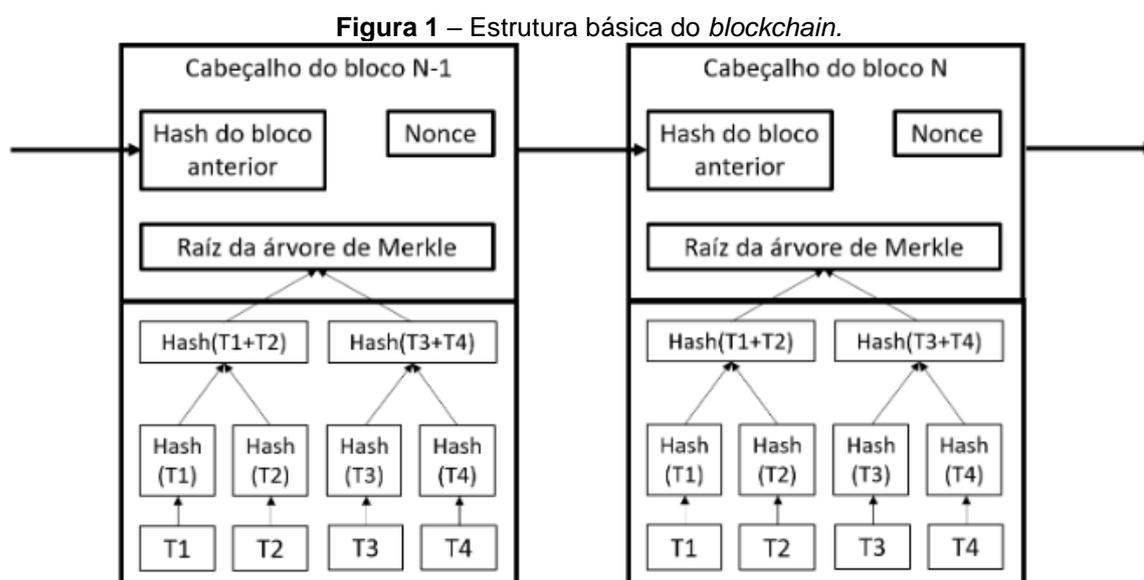
<i>Blockchain 1.0</i>	<i>Blockchain 2.0</i>	<i>Blockchain 3.0</i>
Moeda criptografada, Transferência de moeda, Remessa. Sistema de pagamento digital.	Contrato inteligente, organização autônoma descentralizada (DAO), ações, títulos, empréstimos, hipotecas, propriedade inteligente.	Governo, Público, Ciência, Saúde, Cultura, Arte, <i>IoT</i> , <i>Big Data</i> , <i>IA</i> .

Fonte: Jeon (2022)

O *Blockchain 1.0* foi marcado pela inovação financeira com o *Bitcoin*, que buscou criar um sistema global descentralizado. O *Blockchain 2.0* trouxe contratos inteligentes, como o *Ethereum*, permitindo acordos legais online sem intermediários. Já o *Blockchain 3.0* busca uma ampla aplicação em diferentes setores, com melhorias tecnológicas para resolver problemas anteriores. Espera-se que a inteligência artificial desempenhe um papel importante nessa fase, juntamente com aplicações diversificadas, incluindo no ambiente do Metaverso (Jeon, 2022, tradução nossa).

2.2 ESTRUTURA DO *BLOCKCHAIN*

As transações nos blocos são verificadas por uma árvore Merkle, esse design foi desenvolvido por Ralph Merkle em 1979 com o objetivo de otimizar a verificação de grandes volumes de dados, onde cada transação pode ser validada até a raiz conhecida. Isso permite que a integridade dos dados seja verificada armazenando apenas a raiz da árvore no *blockchain* (Hasselgren, 2020, tradução nossa). A estrutura básica é visualizada na Figura 1.



Fonte: Arão; Yudi (2023), p. 4.

Cada bloco contém um número de identificação conhecido como hash e inclui informações do bloco anterior. Isso garante a ordem sequencial na rede e a imutabilidade dos blocos (Moreira, 2023). O *blockchain* faz uso da Internet como sua infraestrutura, tanto para registrar transações quanto para executar as regras de consenso entre os membros da rede (Treiblmaier, 2018, tradução nossa). Isso implica que não há necessidade de intermediários; em vez disso, eles podem se conectar diretamente por meio de uma rede distribuída. Essa rede permite que pessoas desconhecidas realizem transações de produtos e serviços de forma eficaz, devido à confiança na tecnologia como uma ferramenta segura para facilitar essas trocas (Magalhães, 2020).

Segundo Okupski (2014, tradução nossa) a dificuldade de modificar um registro no *blockchain* está diretamente ligada ao número de nós presentes na rede, e essa dificuldade aumentará à medida que novos nós forem incorporados. Uma rede *blockchain* não possui limites para o número de nós. Pelo contrário, quanto mais nós uma rede tiver, mais segura ela será (Pegoraro, 2023).

Existem três categorias de *Blockchains*: público, privado e consórcio.

Os *blockchains* público são acessíveis a todos e permitem que qualquer pessoa participe como nó no processo de decisão. Eles são de domínio público e abertas para participação geral. Cada usuário mantém uma cópia do livro-razão em seus nós locais e o consenso distribuído é usado para determinar o estado atual do livro-razão. Exemplos de *blockchain* público são *Bitcoin*, *Ethereum* e *Litecoin* (Bashir, 2017, tradução nossa).

Os *blockchains* privado ou de acesso autorizado são restritas a usuários identificados, autenticados e autorizados, não sendo anônimas. São mais adequadas para ambientes corporativos fechados, pois estão em conformidade com as regras desses ambientes. Em redes permissionadas, alguns nós podem atuar como validadores de consenso. Exemplos de *blockchains* privados são a rede de câmbio de moeda virtual de negócios para negócios Ripple e Hyperledger (Braga; Dos Santos; Marino, 2017).

Os *blockchains* de consórcio são governados por um grupo de organizações e oferecem maior descentralização e segurança do que os *blockchains* privados. No entanto, sua criação pode ser desafiadora devido à necessidade de cooperação entre várias organizações, apresentando desafios logísticos e potenciais riscos antitruste. Exemplo de *blockchain* de consórcio foi um conjunto popular de soluções para o setor

de serviços financeiros e além desenvolvido pela empresa de software empresarial R3 em 2015 (Wang; Wegrzyn, 2021).

2.3 APLICAÇÕES DO *BLOCKCHAIN*

Embora tenha sido inicialmente empregado como base para criptomoedas, o potencial da tecnologia *blockchain* vai muito além desse contexto. Diferentes setores têm explorado suas diversas aplicações, no estudo de Silveira (2020), trabalho TCC, já mostrava algumas aplicações no período de 2017 a 2019, nas áreas tal como apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Aplicações do *Blockchain* entre 2017 e 2019.

Área de aplicação	Título do Artigo	Autores
Finanças	Tecnologia <i>blockchain</i> : a disrupção na indústria financeira.	Miranda e Zuchi (2018).
	Bitcoin, criptomoedas, <i>blockchain</i> : desafios analíticos, reação dos bancos, implicações regulatórias.	Carvalho <i>et al.</i> (2017).
	Tecnologia <i>blockchain</i> : inovação em pagamentos por serviços ambientais.	Sobrinho <i>et al.</i> (2019).
Contratos inteligentes	Aplicação da tecnologia <i>blockchain</i> em ambientes corporativos.	Lima, Hitomi e Oliveira (2018).
	Validade e eficácia dos “testamentos inteligentes” via tecnologia <i>blockchain</i> .	Rocha, Gomes e Mafra (2019).
Direito	O uso da infraestrutura <i>blockchain</i> na realização de negócios jurídicos.	Milagre (2018).
	O novo papel da advocacia empresarial: como a tecnologia de <i>blockchain</i> irá complementar de maneira positiva o compliance.	Darin e Assumpção (2019).
Sociedade	<i>Blockchain</i> e agenda 2030	Denny, Paulo e Castro (2017).
	A equipotência libertária do ciberespaço e a regulação transnacional da cadeia de blocos (<i>blockchain</i>).	Simeão e Varella (2018).
Eleições	Um sistema de voto eletrônico baseado em <i>blockchain</i> .	Niwa (2019).
Saúde	Validação do uso da tecnologia <i>blockchain</i> para o tráfego seguro de dados na área da saúde.	Lavina (2018).
Educação	A tecnologia <i>blockchain</i> aplicada à educação.	Simão, Silva e Paiva (2018).
Contabilidade	Estudo de viabilidade sobre a utilização do <i>blockchain</i> na contabilidade.	Rocha e Migliorini (2019).
Energia elétrica	Tendências para sistemas microgrids em cidades inteligentes: uma visão sobre a <i>blockchain</i> .	Gabrich, Coelho e Coelho (2017).

Jornalismo	De elos bem fechados: o pragmatismo e a semiótica peirceana como fundamentos para a tecnologia <i>blockchain</i> utilizada no combate às fake News.	Romanini e Ohlson (2018).
Identidade digital	Identificação digital baseada em <i>blockchain</i> : um conceito disruptivo no ciberespaço.	Batista, Dias e Silva (2018).
Pesquisa e Desenvolvimento	Tecnologia <i>blockchain</i> : um novo paradigma nas ciências abertas.	Cruz <i>et al.</i> (2018).

Fonte: Silveira (2020)

Além deste trabalho, destacam-se outros estudos que serão exemplificados por uma breve análise de pesquisas recentes encontradas no Google Acadêmico, publicadas entre 2020 e 2024 no Quadro 3.

Quadro 3 – Aplicações do *Blockchain* entre 2020 e 2024.

Área de aplicação	Título do Artigo	Autores
Segurança	Segurança da informação com <i>blockchain</i> .	Siquette (2020).
Logística	Potencial da Aplicação de <i>blockchain</i> para a Rastreabilidade de Cadeias de Alimentos Sustentáveis: um estudo prospectivo.	Ferreira <i>et al.</i> (2021).
	Tecnologia <i>blockchain</i> no rastreamento de cargas na cadeia de suprimentos.	Viotti (2021).
	<i>Open-access</i> : Uso da tecnologia <i>blockchain</i> nas contratações públicas sustentáveis de obras rodoviárias.	Giamberardino <i>et al.</i> (2024).
	Aplicação de <i>blockchain</i> em Sistemas Corporativos: um estudo prático.	Da Silva <i>et al.</i> (2024)
Contabilidade	A tecnologia <i>blockchain</i> na contabilidade: Aplicabilidade ao método das partidas dobradas.	Caldeira e Nepomuceno (2023).
	Aplicação da <i>blockchain</i> na contabilidade: e uma avaliação dos benefícios e desafios.	Da Silva e Papandrea (2023).
	<i>Blockchain</i> : a Disrupção da Contabilidade.	Toledo e Costa (2024)
Saúde	Conhecimento e Percepção dos Médicos Portugueses Sobre Aplicações Informáticas na Medicina: A <i>blockchain</i> .	Do Bem (2022).
	Utilização da tecnologia <i>blockchain</i> na administração de registros eletrônicos de paciente.	Carvalho e Pereira (2023).
	Acesso e compartilhamento de dados de saúde em <i>blockchain</i> usando <i>smart contracts</i> .	Pinheiro (2024).
Engenharia	Aplicação da <i>blockchain</i> em problemas de Engenharia de Telecomunicações.	De Oliveira <i>et al.</i> (2020).
Sociedade	Aplicação de <i>blockchain</i> em identidades autossobranas visando cidades inteligentes.	Manhani (2020).
	Panorama da utilização de <i>blockchain</i> em votações eletrônicas e suas implicações para o Brasil.	Pipi e Yogui (2020).
Direito	O direito autoral na era digital: potenciais aplicações da tecnologia " <i>blockchain</i> " para coibir violações de direito de autor.	Oliveira (2022).

	A aplicação da tecnologia <i>blockchain</i> nos procedimentos típicos do direito processual civil brasileiro.	Cardoso <i>et al.</i> (2023).
	Aplicações da <i>blockchain</i> e <i>smart contracts</i> no direito imobiliário: um estudo de juridicidade	Duarte (2023).
	Tecnologia <i>blockchain</i> e sua aplicação no Direito brasileiro.	Guedes e Da Costa (2024).
Governo	O <i>blockchain</i> no setor público local: uma estratégia de governança?	De Melo <i>et al.</i> (2022).
	Tecnologia <i>blockchain</i> : Transparência e credibilidade nos processos governamentais.	De Andrade <i>et al.</i> (2024).
	Adoção da tecnologia <i>blockchain</i> : benefícios, riscos e exemplos de aplicabilidade na gestão pública.	Campana <i>et al.</i> (2024).

Fonte: Elaboração própria (2024)

Com base nos estudos apresentados no quadro 3, a tecnologia *blockchain* tem sido amplamente explorada em diferentes setores, demonstrando sua versatilidade e relevância para solucionar problemas complexos. A análise pode ser organizada em alguns eixos principais:

Segurança e Transparência

- **Segurança da Informação:** Siquette (2020) destaca o *blockchain* como uma solução robusta para garantir a integridade e proteção de dados, essencial em um ambiente digital cada vez mais ameaçado por ataques cibernéticos.
- **Governança Pública:** Estudos como os de De Melo *et al.* (2022), De Andrade *et al.* (2024) e Campana *et al.* (2024) abordam como o *blockchain* pode trazer mais transparência, credibilidade e eficiência para processos governamentais e na gestão pública.

Logística e Cadeia de Suprimentos

- **Rastreabilidade:** Ferreira *et al.* (2021) e Viotti (2021) exploram o uso da tecnologia no rastreamento de produtos, desde cadeias de alimentos sustentáveis até cargas na logística, melhorando a rastreabilidade e reduzindo fraudes.
- **Sustentabilidade:** Giamberardino *et al.* (2024) discutem como o *blockchain* pode ser aplicado em contratações públicas sustentáveis, com foco em obras rodoviárias.

- Sistemas Corporativos: Da Silva *et al.* (2024) apresentam um estudo prático sobre a integração do *blockchain* em sistemas corporativos, com foco na eficiência operacional.

Contabilidade

- Métodos Contábeis: Caldeira e Nepomuceno (2023), Da Silva e Papandrea (2023) e Toledo e Costa (2024) investigam como o *blockchain* está transformando a contabilidade, desde o método das partidas dobradas até sua disrupção total, promovendo maior precisão e automação.

Saúde

- Registros Eletrônicos: Carvalho e Pereira (2023) e Pinheiro (2024) exploram o uso do *blockchain* para gerenciar registros eletrônicos de pacientes, garantindo segurança e acesso controlado, especialmente por meio de *smart contracts*.
- Percepção Médica: Do Bem (2022) analisa o conhecimento e a percepção dos médicos portugueses sobre a aplicação do *blockchain* na área da saúde.

Direito

- Direitos Autorais e Processos: Oliveira (2022) destaca o uso do *blockchain* para proteger direitos autorais, enquanto Cardoso *et al.* (2023) e Guedes e Da Costa (2024) abordam sua aplicabilidade no direito processual civil brasileiro e no direito imobiliário, especialmente com *smart contracts*.
- Jurisprudência: Duarte (2023) analisa questões legais relacionadas ao uso de *blockchain* no direito imobiliário.

Votações e Cidades Inteligentes

- Identidades e Votação Eletrônica: Pipi e Yogui (2020) e Manhani (2020) apresentam o *blockchain* como solução para identidades autossobranas e votações eletrônicas, com implicações significativas para cidades inteligentes e processos democráticos.

Engenharia e Tecnologia

- Telecomunicações: De Oliveira *et al.* (2020) discutem como o *blockchain* pode ser aplicado na resolução de problemas na engenharia de telecomunicações, destacando sua adaptabilidade em cenários técnicos.

Os estudos reforçam o papel do *blockchain* como uma tecnologia transformadora, com aplicações que vão desde a governança pública e a saúde até logística, finanças e direito. Sua capacidade de promover segurança, transparência e eficiência em diferentes contextos continua a expandir suas fronteiras de aplicação, tornando-o um pilar essencial para a inovação em várias indústrias. Isso reforça o propósito desta pesquisa, que vai além da análise de artigos acadêmicos, abrangendo também publicações em veículos de comunicação que abordam novas tecnologias e suas aplicações no mundo dos negócios.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia tem como finalidade definir o tipo de pesquisa que se aplica ao estudo, assim, este capítulo descreverá os procedimentos metodológicos e a execução da pesquisa.

Este capítulo abordará o tipo de pesquisa realizado, os procedimentos técnicos adotados, as categorias de análise estabelecidas, as questões de pesquisa levantadas e os métodos utilizados para analisar os dados coletados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Vergara (2007), a pesquisa aplicada é essencialmente impulsionada pela necessidade de resolver problemas concretos, sejam eles imediatos ou não, tendo assim uma finalidade prática. Dessa forma, a presente pesquisa é de natureza aplicada, pois tem como objetivo verificar a utilização da tecnologia *blockchain* nas organizações de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo.

A pesquisa em questão caracteriza-se como descritiva, pois revela as características de uma população específica ou de um fenômeno determinado, (Nascimento, 2016), nesse caso o fenômeno é a tecnologia *blockchain*, especificamente, busca descrever os achados sobre sua utilização, conforme matérias do jornal eletrônico O Globo.

Quanto à classificação, esta pesquisa foi desenvolvida com base em uma pesquisa qualitativa, pois não se concentra na quantificação, mas sim direciona o desenvolvimento de estudos que têm como objetivo obter respostas para compreender, descrever e interpretar eventos e fenômenos (Proetti, 2018). Na presente pesquisa, a etapa qualitativa envolveu a análise dos dados obtidos por meio da leitura das matérias jornalísticas, seguida de uma breve descrição e interpretação desses dados.

3.2 QUESTÕES DE PESQUISA

Segundo Vergara (2007, p. 26), as questões de pesquisa são "aquelas que se levantam e que deverão ser respondidas no estudo". Elas atuam como um guia para a condução da investigação, podendo, inclusive, substituir a formulação de objetivos intermediários.

Assim, com base nos objetivos específicos apresentados na introdução, foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

- Quais os assuntos sobre a tecnologia *blockchain* no Brasil com maior frequência de abordagem no jornal eletrônico O Globo, entre os anos de 2022 e 2024?
- De que forma a tecnologia *blockchain* está sendo utilizada nos setores públicos e nas empresas privadas no Brasil de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo, entre os anos de 2022 e 2024?
- Quais as expectativas em relação ao futuro da tecnologia *blockchain* no Brasil de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo publicadas nos anos de 2022 a 2024?
- Quais os benefícios e desafios da utilização da tecnologia *blockchain* encontrados nas matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024?

3.3 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS DA PESQUISA

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, foi realizada uma pesquisa documental. A pesquisa documental começa com uma avaliação preliminar de cada documento, envolvendo a revisão e crítica de elementos como contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto e conceitos-chave (Cechinel, 2016). Através da pesquisa documental, é possível realizar a análise e investigação de um ou mais documentos, com o propósito de extrair informações relevantes para os objetivos de um estudo científico (Fontana e Pereira, 2023). Envolve a busca de informações em documentos que não foram previamente analisados de forma científica, como material aleatório, matérias em jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias e outras formas de divulgação (Godoy, 1995). Assim, por meio de uma pesquisa documental, este estudo procura interpretar o fenômeno que foi registrado.

As fontes documentais oriundas da Grande Imprensa, como as do jornal eletrônico O Globo, são relevantes, pois pertencem a empresas jornalísticas de ampla circulação, grande tiragem e influência política em nível nacional (Capelato; Delgado; Ferreira, 2014).

De acordo com Beltrão (1992), a popularidade do jornal decorre de sua própria popularização, deixando de ser voltado exclusivamente para uma elite selecionada e

passando a atender a toda a comunidade ou a segmentos significativos da população que possam compreender e disseminar as informações veiculadas, utilizando uma linguagem e um estilo adequados.

A próxima seção abordará os critérios para escolha das matérias jornalísticas acerca da tecnologia *blockchain*, além das dimensões que nortearam essa coleta e a forma como as matérias foram analisadas.

3.4 COLETA DE EVIDÊNCIAS E ANÁLISE DOS DADOS

A extração e análise das matérias jornalísticas exige a consideração de algumas etapas e procedimentos que, conforme Mancini e Sampaio (2007), são fundamentais para a realização de um mapeamento sistemático e sua respectiva coleta de dados. Essas etapas e procedimentos estão detalhados no Quadro 4.

Quadro 4 - Procedimentos de coleta de dados.

Etapas	Descrição
Problema de pesquisa	De que forma a tecnologia <i>blockchain</i> vem sendo utilizada nas organizações de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024?
Objetivo geral	Verificar de que forma a tecnologia <i>blockchain</i> está sendo utilizada nas organizações de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Levantar os assuntos sobre a tecnologia <i>blockchain</i> com maior frequência de abordagem no jornal eletrônico O Globo entre os anos de 2022 e 2024; - Verificar a utilização da tecnologia <i>blockchain</i> nos setores públicos e nas empresas privadas no Brasil de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo, entre os anos de 2022 e 2024; - Identificar as expectativas em relação ao futuro da tecnologia <i>blockchain</i> de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024; - Apurar os benefícios e desafios na utilização da tecnologia <i>blockchain</i> nas matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.
Estratégia de pesquisa	Pesquisa documental.
Bases de dados	Os dados foram coletados no jornal eletrônico O Globo.
Critérios de exclusão	Foram excluídas as matérias nas quais o <i>blockchain</i> foi mencionado apenas como introdução a um tema ou que apresentavam informações repetidas.
Critérios de inclusão	Foram selecionadas matérias alinhadas aos objetivos específicos da pesquisa.
Confiabilidade e qualidade dos trabalhos	A escolha do jornal eletrônico O Globo como fonte de evidências se justifica por sua credibilidade, imparcialidade e veracidade. Fundado em 1925, com sede no Rio de Janeiro, é o jornal de maior circulação no Brasil desde 2021, com alcance nacional através das versões impressa e digital.

Fonte: Elaboração própria, com base em Donato e Donato (2019)

As matérias jornalísticas acerca da tecnologia *blockchain*, foram coletadas no portal eletrônico do Jornal O Globo do estado do Rio de Janeiro um veículo de comunicação aberto, no período de 2022 a 2024. A escolha do período levou em consideração os 3 últimos anos anteriores a esse trabalho, permitindo verificar como essa tecnologia tem sido utilizada recentemente.

A coleta dos dados se deu por meio da pesquisa de matérias do portal eletrônico do referido jornal, os filtros de pesquisa com a palavra-chave “*Blockchain*”, entre o período de “01/01/2022 a 18/12/2024” mediante análise das publicações observando palavras-chave como por exemplo: tecnologia, segurança, confiabilidade, transparência de dados, descentralização e privacidade, com ênfase nos pontos positivos, tanto para empresas privadas como organizações públicas.

A escolha do jornal eletrônico O Globo como fonte de evidências justifica-se por valores como credibilidade, imparcialidade, e veracidade das informações. O jornal eletrônico O Globo é um jornal de notícias brasileiro, publicado diariamente desde 29 de julho de 1925 e com sede no Rio de Janeiro. Com alcance nacional por meio de assinaturas mensais, nas versões impressa e digital, tornou-se o jornal de maior circulação no Brasil a partir de 2021. O jornal faz parte do Grupo Globo, que é de propriedade da família Marinho e engloba a Rede Globo e a CBN.

O jornal eletrônico O Globo é a versão digital do tradicional jornal O Globo, um dos mais influentes veículos de comunicação do Brasil. Lançado para acompanhar a transformação digital do jornalismo, ele oferece notícias em tempo real, matérias aprofundadas, colunas de opinião e uma variedade de conteúdo multimídia, incluindo vídeos, podcasts e infográficos interativos. Ele um dos principais veículos de comunicação do Brasil, oferecendo uma ampla gama de conteúdos organizados em seções específicas.

Uma das seções mais relevantes é a de Política, que traz análises, matérias investigativas e coberturas em tempo real sobre os acontecimentos no cenário nacional e internacional. Essa seção é essencial para o acompanhamento da atuação governamental, eleições e decisões políticas que impactam a sociedade. Já a seção de Economia apresenta dados financeiros, mercado de trabalho, variações da Bolsa de Valores e tendências econômicas, auxiliando tanto investidores quanto cidadãos que buscam entender os rumos da economia do país.

Além disso, a seção de Cultura e Entretenimento oferece cobertura sobre cinema, literatura, música e artes, promovendo o acesso à informação cultural e

destacando tendências do setor. Da mesma forma, a seção de Esportes mantém os leitores atualizados sobre campeonatos, entrevistas com atletas e análises de desempenho dos principais times e esportistas.

Outro aspecto relevante é a seção de Ciência e Tecnologia, que apresenta descobertas científicas, avanços tecnológicos e inovações que influenciam o cotidiano da população. A seção Patrocinado apresenta matérias desenvolvidas por marcas que desejam divulgar produtos, serviços ou iniciativas institucionais. Embora sejam conteúdos publicitários, esses textos muitas vezes possuem um formato semelhante ao jornalístico, utilizando narrativas envolventes e informações relevantes para o público. Isso contribui para que a publicidade seja mais atrativa e menos invasiva, ao mesmo tempo em que mantém a credibilidade da plataforma. O jornal também disponibiliza a seção de Opinião, onde especialistas, jornalistas e colunistas renomados analisam temas da atualidade, contribuindo para o debate público e a formação de opiniões críticas.

Com base no que foi apresentado no Quadro 4, foi elaborado o Quadro 5, que sintetiza de forma sistemática as dimensões e os elementos de análise de cada objetivo específico, fontes de evidência, no caso a fonte na qual o dado foi coletado mediante a pesquisa documental, e o tratamento dado a partir das matérias extraídas dessa fonte.

Quadro 5 - Dimensões de análise e fontes de evidência.

Objetivos específicos	Dimensões de análise	Elementos de análise	Fontes de evidência	Tratamento
Levantar os assuntos sobre a tecnologia <i>blockchain</i> com maior frequência de abordagem no jornal eletrônico O Globo entre os anos de 2022 a 2024.	Perfil das matérias jornalísticas sobre o <i>blockchain</i> .	Quantidade de matérias por ano, aplicações, perfil e assuntos abordados.	Jornal eletrônico O Globo.	Seleção das matérias jornalísticas.
Verificar a utilização da tecnologia <i>blockchain</i> nos setores públicos e nas empresas privadas no Brasil de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo	Utilização da tecnologia <i>blockchain</i> nos setores públicos e empresas privadas.	Utilização nos setores públicos e utilização nas empresas privadas.	Jornal eletrônico O Globo.	Análise descritiva.

entre os anos de 2022 a 2024.				
Identificar as expectativas em relação ao futuro da tecnologia <i>blockchain</i> de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.;	Identificação dos assuntos sobre o futuro da tecnologia <i>blockchain</i> .	Expectativas em relação ao futuro	Jornal eletrônico O Globo.	Análise descritiva.
Apurar benefícios e desafios na utilização da tecnologia <i>blockchain</i> publicados no jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.	Apuração dos benefícios e desafios da utilização da tecnologia <i>blockchain</i> .	Benefícios e desafios.	Jornal eletrônico O Globo.	Análise descritiva.

Fonte: Elaboração própria (2024)

A análise dos dados coletados nesta pesquisa, baseou-se principalmente na técnica de análise de conteúdo. Conforme Lakatos e Marconi (2003), essa metodologia possibilita a descrição das informações de maneira organizada e imparcial.

Bardin (1977 *apud* Gil, 2008) esclarece que a análise de conteúdo é composta por três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados com sua interpretação. Na pré-análise, ocorre a organização inicial dos dados, onde se realiza o primeiro contato com a bibliografia, selecionando os documentos que serão utilizados e preparando-os para a pesquisa. Na exploração do material, etapa geralmente mais extensa, há uma organização sistemática do conteúdo escolhido durante a pré-análise. Por fim, no tratamento e interpretação dos dados, aplicam-se procedimentos analíticos que conferem validade e significado às informações coletadas e selecionadas minuciosamente nas etapas anteriores. Para facilitar a exposição dos resultados, podem ser utilizados quadros, diagramas e figuras que sintetizem os dados de forma clara e objetiva (Bardin, 1977, *apud* Gil, 2008).

4 ANÁLISE E DISCUSSÕES

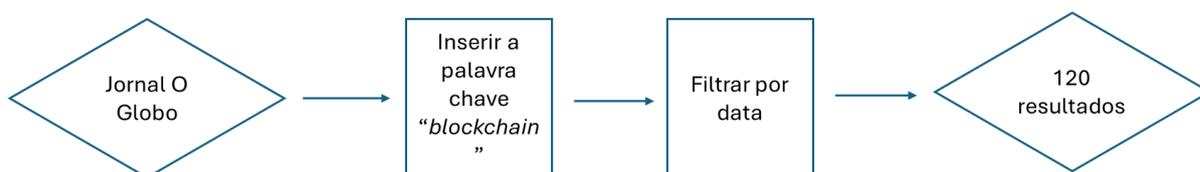
Este capítulo, dedicado à apresentação e interpretação dos dados obtidos por meio da pesquisa documental para a realização de um mapeamento sistemático, está organizado nas seguintes seções: mapeamento das pesquisas, perfil das pesquisas e contribuições das matérias jornalísticas selecionadas.

4.1 MAPEAMENTO DAS PESQUISAS

Os dados desta pesquisa foram coletados por meio de uma pesquisa documental, tendo como principal fonte o jornal eletrônico O Globo. Inicialmente, foram identificados 120 resultados.

Para localizar os resultados no jornal, foi utilizado o mecanismo de busca com a palavra-chave “*blockchain*”, aplicando o filtro de período entre “01/01/2022 a 18/12/2024”. Esse procedimento resultou em um total de 120 resultados. A Figura 2 apresenta o passo a passo desse processo.

Figura 2 – Passo a passo da coleta de dados no jornal eletrônico O Globo.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados pesquisados pela autora em 18 de dezembro de 2024.

Dos 120 resultados encontrados no jornal eletrônico O Globo, mediante análise das publicações observando palavras-chave como por exemplo: tecnologia, segurança, confiabilidade, transparência de dados, descentralização e privacidade, com ênfase nos pontos positivos. Foram excluídas as matérias nas quais o *blockchain* foi mencionado de forma isolada, sem muita relevância ou profundidade para o trabalho ou que apresentavam informações repetidas. Desse modo, a pesquisa no jornal eletrônico O Globo forneceu para análise a quantidade final de 10 matérias. Tais como é possível visualizar nas figuras 3 e 4.

Figura 3 – Exemplo de matéria onde o *blockchain* foi mencionado sem relevância para este trabalho.

Produtos e serviços com IA ganham visibilidade e trazem

vantagem competitiva a negócios

— São muitas as oportunidades para as indústrias e os negócios. Esse novo aparato atualiza o debate, as empresas precisam criar, por exemplo, novas práticas de letramento para ter, pelo menos, noção de Inteligência Artificial e Blockchain. Se vão implementar logo, aí depende dos recursos de cada negócio. Mas não tem como não estar ciente do panorama de mudança tecnológica e social. É importante ter conhecimento. Imagina na pandemia as empresas que não tinham e-commerce sem saber por onde começar.

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2023)

Figura 4 – Exemplo de matéria onde o *blockchain* foi mencionado com relevância para este trabalho.

Eventos e festivais começam a trocar ingressos on-line por NFTs.

Veja que diferença isso pode fazer

Bilhetes digitais podem ganhar mais segurança e benefícios para os consumidores com a adoção da tecnologia 'blockchain', dizem empresas do setor de eventos. No Brasil, Sympla é a primeira a aderir

Os NFTs são ativos digitais que usam a tecnologia blockchain — a mesma por trás de criptomoedas como o **bitcoin** — que garante autenticidade e impede qualquer falsificação. Quem é leigo no assunto pode imaginar os tokens como uma grande sequência de blocos de concreto na internet.

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

Conforme exposto acima, após as exclusões realizadas, a análise foi conduzida com base nas 10 matérias jornalísticas selecionados ao término da coleta, sendo 4 na seção patrocinado, 2 na seção Economia/Tecnologia, 2 na seção Economia/Finanças, 1 na seção Mundo e 1 na seção Rio. Para tanto, os resultados são apresentados seguindo as dimensões e elementos de análise previamente definidos para a pesquisa documental.

4.2 PERFIL DAS MATÉRIAS JORNALÍSTICAS

A coleta de dados no jornal eletrônico O Globo forneceu informações significativas que ajudaram a evidenciar o direcionamento e o perfil das matérias jornalísticas no Brasil sobre *blockchain*. Para ilustrar essas informações, são apresentadas, neste tópico, tabelas desenvolvidas a partir da análise das 10 matérias jornalísticas selecionadas.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de matérias jornalísticas relacionadas ao tema *blockchain*, organizadas por ano de publicação. Nota-se que a primeira matéria

jornalística relevante, enquadrada nas especificações de coleta desta pesquisa, foi publicada apenas no ano de 2022.

Tabela 1 – Quantidade de matérias por ano.

Ano	Número de Matérias	%
2022	1	10%
2023	2	20%
2024	7	70%

Fonte: Dados pesquisados pela autora em 18 de março de 2025.

O ano de 2024 apresenta um volume significativo de matérias sobre tecnologia, sugerindo um crescimento do interesse no tema e maior implementação tecnológica nas empresas.

A Tabela 2 traz as aplicações do *blockchain* de acordo com as matérias jornalísticas com base em setores.

Tabela 2 – Aplicações do *blockchain*.

Setores	Número de Matérias	Exemplo
Bancário, redes sociais e segurança digital	3	Banco do Brasil inicia testes com o real digital.
Inovação tecnológica e mercado brasileiro	2	Startups brasileiras desenvolvendo soluções com IA adaptada ao mercado nacional.
Logística e cadeia de suprimentos	3	Eficiência no mercado logístico e desafios do setor no Natal.
Jurídico	1	Tecnologia na negociação de precatórios.
Agropecuária e sustentabilidade	1	Rastreamento de gado pelo governo brasileiro.

Fonte: Dados pesquisados pela autora em 18 de março de 2025.

Essas áreas de aplicação evidenciam a crescente relevância das tecnologias emergentes, como *blockchain* e inteligência artificial, na modernização de processos e na criação de soluções inovadoras para desafios específicos.

A Tabela 3, por sua vez, traz o perfil das matérias jornalísticas.

Tabela 3 – Perfil das matérias jornalísticas.

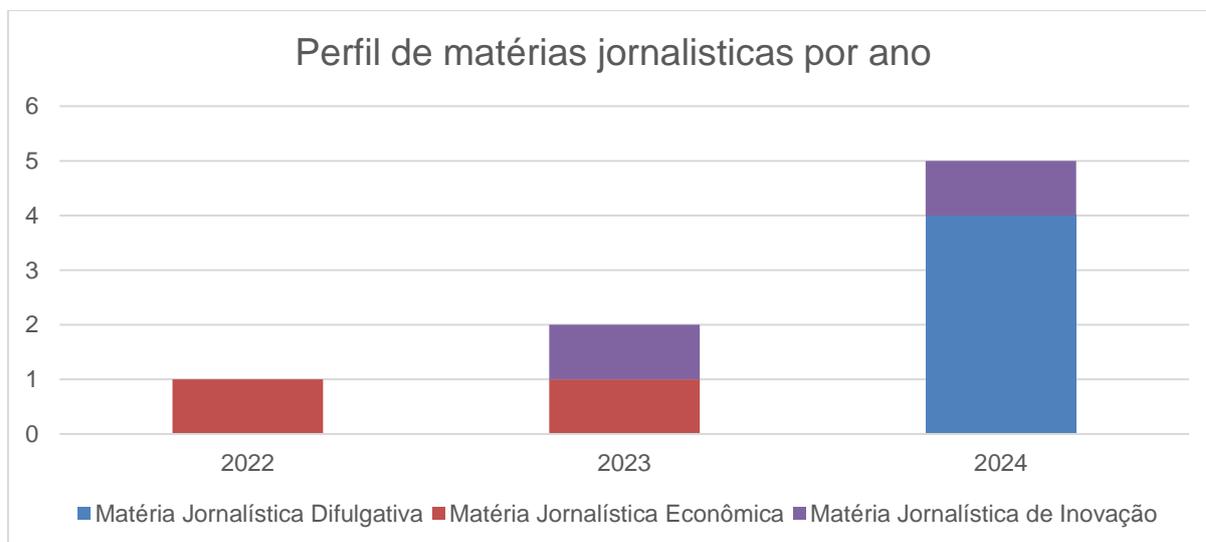
Perfil	Número de Matérias	Exemplos
Matéria Jornalística Patrocinada	4	Matérias sobre precatórios, logística e <i>blockchain</i> .
Matéria Jornalística Econômica	2	<i>Blockchain</i> em redes sociais, IA brasileira e NFTs.
Matéria Jornalística de Inovação	4	Banco do Brasil e rastreamento de gado.

Fonte: Dados pesquisados pela autora em 18 de março de 2025.

Com base na tabela 3, a predominância de matérias jornalísticas patrocinadas reflete o interesse em divulgar tecnologias aplicadas a setores específicos. Nas matérias analisadas foi possível identificar a crescente relevância de tecnologias como elemento transformador em diferentes setores da economia brasileira. Ao abordar tópicos que vão desde a negociação de precatórios até a logística, as matérias ilustram como inovações tecnológicas estão remodelando práticas tradicionais e impulsionando maior eficiência, transparência e segurança. As matérias também evidenciam como a tecnologia está sendo incorporada de forma estratégica por empresas brasileiras, tanto públicas quanto privadas

Visando melhorar o que foi exposto na tabela 3, o Gráfico 1 apresenta o perfil das matérias jornalísticas por ano.

Gráfico 1 – Perfil das matérias jornalísticas por ano.



Fonte: Elaboração própria, com base em dados pesquisados pela autora em 18 de março de 2025.

O crescimento da tecnologia *blockchain* entre os anos de 2022 e 2024 foi notável, demonstrando sua versatilidade e aplicação em diversos setores no Brasil. Inicialmente reconhecida por seu papel no mercado de criptomoedas, a *blockchain* expandiu sua influência para áreas como finanças, logística, rastreamento de ativos e até mesmo entretenimento, impulsionada pela necessidade de maior transparência, segurança e descentralização.

Em 2022, o Brasil já figurava como o segundo país no ranking global de usuários de NFTs (tokens não fungíveis), evidenciando o interesse crescente pela tecnologia *blockchain* no país. Esse movimento se intensificou nos anos seguintes, com a introdução de novas iniciativas que reforçaram sua adoção. Um dos principais marcos desse período foi a experimentação do Banco do Brasil com o Real Digital, um projeto baseado em *blockchain* para trazer mais segurança e eficiência às transações financeiras.

Além do setor financeiro, a *blockchain* também começou a ser amplamente utilizada para garantir maior segurança em transações comerciais e logísticas. O uso dessa tecnologia trouxe melhorias na rastreabilidade de mercadorias, aumentando a eficiência operacional e reduzindo custos no setor logístico. No campo da negociação de precatórios, a adoção de *blockchain* ajudou a trazer mais transparência e celeridade aos processos jurídicos e financeiros.

Outro setor impactado foi o agropecuário, com o governo brasileiro planejando a implementação de um sistema de rastreamento de gado baseado em *blockchain* até 2027. Essa medida visa garantir a autenticidade das informações sobre a procedência dos animais e fortalecer a segurança alimentar. De forma similar, eventos e festivais começaram a adotar NFTs como substitutos para ingressos tradicionais, aumentando a confiabilidade e reduzindo fraudes.

No campo do entretenimento e das redes sociais, uma startup brasileira lançou uma plataforma baseada em *blockchain* com o objetivo de remunerar criadores de conteúdo de forma mais justa e transparente. Essa iniciativa reflete a tendência de descentralização, que se tornou um dos pilares da adoção da tecnologia *blockchain* em diferentes segmentos da economia.

No Quadro 6 encontra-se listado os assuntos abordados nas matérias jornalísticas por ano.

Quadro 6 – Assuntos abordados nas matérias jornalísticas por ano.

Assunto Principal	Ano
Brasil já é o 2º em ranking global de usuários de NFT	2022
Remuneração de criadores de conteúdo em rede social baseada em <i>blockchain</i> .	2023
Testes com o Real Digital pelo Banco do Brasil.	2023
Eventos e festivais começam a trocar ingressos on-line por NFTs	2024
Transformação na negociação de precatórios.	2024
Desafios logísticos para o Natal.	2024
Tecnologias para eficiência no setor logístico.	2024
Produtos e serviços de IA adaptados à cultura brasileira.	2024
Garantia de segurança em transações digitais com <i>blockchain</i> .	2024
Plano para rastreamento de gado até 2027, promovendo segurança alimentar.	2024

Fonte: Elaboração própria (2025)

4.3 UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NOS SETORES PÚBLICOS

No setor público, o *blockchain* tem sido uma solução promissora para promover a transparência e a eficiência administrativa. Um exemplo notável é o uso dessa tecnologia na negociação de precatórios, como relatado em dezembro de 2024, que envolve a digitalização de processos burocráticos e a automatização de etapas contratuais. Essa aplicação resulta em maior transparência e redução de custos operacionais, além de evitar fraudes, um problema recorrente em transações de alto valor no país.

Figura 5 – Matéria sobre como a tecnologia *blockchain* transforma a negociação de precatórios.

Tecnologia transforma a negociação de precatórios

A negociação de precatórios no Brasil tem passado por transformações significativas com a digitalização de processos, como o uso de assinaturas eletrônicas e *blockchain*, que eliminam a necessidade de deslocamento físico e reduzem custos para credores e investidores.

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

O *blockchain* tem o potencial de reduzir fraudes, acelerar os processos e garantir maior confiabilidade nas transações governamentais. O governo brasileiro também anunciou planos para implementar um sistema de rastreamento de gado até

2027, utilizando *blockchain* para monitorar a cadeia produtiva do agronegócio. Essa iniciativa visa não apenas atender às exigências internacionais de sustentabilidade, mas também fortalecer a rastreabilidade, garantindo maior segurança alimentar e controle ambiental.

Figura 6 – Matéria sobre o sistema de rastreamento de gado.

Brasil terá sistema de rastreamento de gado em 2027, afirma ministro da Agricultura

Ideia é que modelo seja capaz de rastrear 100% do rebanho bovino até 2032. País negocia com China autorização para exportações de até mais 15 frigoríficos

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

Ainda no setor público, o *blockchain* está sendo explorado como base para o desenvolvimento do Real Digital, moeda digital do Banco Central. Segundo matéria de agosto de 2023, instituições financeiras como o Banco do Brasil já estão testando esse sistema, que promete revolucionar as transações bancárias, trazendo mais agilidade e redução de custos operacionais.

Figura 7 – Matéria sobre o início dos testes do real digital.

Banco do Brasil inicia testes com o real digital. Entenda

A partir de agora, o Banco poderá criar tokens para simular transações com outras instituições

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2023)

Essas iniciativas demonstram como o setor público brasileiro está se adaptando para incorporar tecnologias de ponta, modernizando seus serviços e aumentando a confiança do cidadão.

4.4 UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* NAS EMPRESAS PRIVADAS

Nas empresas privadas, a adoção do *blockchain* também apresenta exemplos inovadores e promissores. Na área de logística, como destacado em matérias de novembro e dezembro de 2024, empresas têm utilizado *blockchain* para otimizar cadeias de suprimentos, garantindo maior eficiência e rastreabilidade. Isso é especialmente relevante em períodos de alta demanda, como o Natal, onde a logística

precisa ser precisa e ágil. O *blockchain* possibilita o acompanhamento detalhado de mercadorias, reduzindo erros e aumentando a confiança nos processos de entrega.

Figura 8 – Matéria sobre o uso da tecnologia no mercado logístico.

Uso da tecnologia gera eficiência no mercado logístico

Global Transportes utiliza tecnologias avançadas para otimizar etapas da cadeia logística e melhorar a eficiência operacional

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

O setor de eventos e entretenimento também tem experimentado mudanças significativas. A substituição de ingressos físicos por NFTs já é uma realidade em festivais e grandes eventos, promovendo mais transparência e reduzindo falsificações. Essa inovação acompanha uma tendência global, em que o Brasil já ocupa uma posição de destaque no ranking de usuários de NFTs, demonstrando a crescente adoção dessa tecnologia no país.

Figura 9 – Matéria sobre o uso da tecnologia em eventos e festivais.

Eventos e festivais começam a trocar ingressos on-line por NFTs. Veja que diferença isso pode fazer

Bilhetes digitais podem ganhar mais segurança e benefícios para os consumidores com a adoção da tecnologia 'blockchain', dizem empresas do setor de eventos. No Brasil, Sympla é a primeira a aderir

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

Outro caso interessante é o da rede social brasileira baseada em *blockchain*, abordado em maio de 2023. Essa plataforma busca remunerar usuários e criadores de conteúdo de forma justa e transparente, utilizando contratos inteligentes. Essa aplicação reflete a capacidade do *blockchain* de viabilizar novos modelos de negócios e democratizar o acesso a oportunidades econômicas.

Figura 10 – Matéria sobre a rede social brasileira baseada em *blockchain*.

Rede social brasileira baseada em blockchain quer remunerar usuários e criadores de conteúdo

Plataforma terá pré-lançamento no Web Summit Rio, que começa nesta segunda-feira. Expectativa é alcançar 1 milhão de usuários no primeiro ano

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2023)

Startups brasileiras também têm se destacado ao combinar *blockchain* com outras tecnologias, como a inteligência artificial, para desenvolver soluções personalizadas que atendem às necessidades locais, conforme matéria de abril de 2024.

Figura 11 – Matéria sobre as startups.

Startups já oferecem produtos e serviços de IA com jeitinho e sotaque brasileiro

Elas criam soluções locais para grandes empresas em um mercado bilionário, que deve movimentar US\$ 124 bi na próxima década

Fonte: Jornal eletrônico O Globo (2024)

4.5 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AO FUTURO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN*

Com a crescente adoção do *blockchain* no Brasil, as expectativas para o futuro dessa tecnologia são promissoras. No setor financeiro, espera-se que a implementação do real digital pelo Banco do Brasil revolucione o sistema bancário, tornando as transações mais seguras e acessíveis. A descentralização proporcionada pelo *blockchain* tende a reduzir burocracias e custos operacionais, promovendo uma maior inclusão financeira.

Ainda sobre tais expectativas, no setor público, iniciativas como o sistema de rastreamento de gado demonstra um movimento crescente em direção à transparência e segurança dos processos governamentais. A tendência é que cada vez mais órgãos adotem essa tecnologia para otimizar a gestão de dados e aprimorar serviços públicos.

Já no mercado privado, é esperado que o *blockchain* continue a transformar a logística e o setor de eventos. A rastreabilidade aprimorada permitirá um controle

mais eficiente da cadeia de suprimentos, enquanto a adoção de NFTs para ingressos promete revolucionar a experiência de consumidores e organizadores de eventos.

Além disso, o crescimento de redes sociais descentralizadas baseadas em *blockchain*, aponta para um futuro onde criadores de conteúdo tenham maior autonomia e remuneração justa. Esse modelo pode desafiar a hegemonia das grandes plataformas tradicionais e oferecer novas oportunidades de monetização para os usuários.

Dessa forma, o *blockchain* se encaminha para um futuro de inovação e transformação em diversos setores. Com o avanço da legislação e o maior interesse de empresas e governos, essa tecnologia promete desempenhar um papel fundamental na modernização da economia digital, garantindo maior segurança, eficiência e transparência para a sociedade.

4.6 BENEFÍCIOS E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN*

Entre os principais benefícios do *blockchain*, destaca-se a segurança proporcionada pela descentralização dos dados. Ao eliminar a necessidade de intermediários, as transações tornam-se mais transparentes e imutáveis, reduzindo os riscos de fraudes e manipulação de informações. Essa característica tem sido amplamente explorada pelo setor financeiro, como no caso do real digital, desenvolvido pelo Banco do Brasil, e nas transações envolvendo criptomoedas e ativos digitais.

Outro aspecto benéfico é a eficiência na gestão de processos. No setor logístico, por exemplo, o *blockchain* tem sido utilizado para otimizar a rastreabilidade de mercadorias, garantindo maior controle sobre a cadeia de suprimentos. Além disso, eventos e festivais estão adotando NFTs como forma de ingresso, proporcionando mais segurança e evitando falsificações.

No setor público, a tecnologia também tem sido aplicada para aumentar a transparência e a eficiência da gestão de dados. Iniciativas como o sistema de rastreamento de gado mostra como o governo pode utilizar essa inovação para aprimorar serviços e garantir mais credibilidade às informações.

Apesar desses benefícios, o *blockchain* também apresenta desafios. Um dos principais é o alto consumo energético, especialmente em redes que utilizam o sistema de prova de trabalho (Proof of Work), como ocorre com o *Bitcoin*. Esse fator levanta preocupações ambientais e pode dificultar a ampla adoção da tecnologia.

Outro ponto é a complexidade regulatória. A falta de um marco regulatório bem definido para ativos digitais no Brasil e em outros países pode dificultar a adoção e o desenvolvimento de novas aplicações baseadas em *blockchain*. Além disso, a imutabilidade dos dados, embora seja um ponto positivo em termos de segurança, pode ser um problema caso haja necessidade de correções em registros.

Por fim, a barreira tecnológica é um desafio a ser superado. A implementação do *blockchain* exige conhecimento especializado e infraestrutura adequada, o que pode limitar sua adoção por pequenas e médias empresas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo está organizado em: conclusões da pesquisa, fundamentadas na coleta e análise dos dados; limitações identificadas ao longo do estudo.

5.1 CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou verificar de que forma a tecnologia *blockchain* está sendo utilizada nas organizações, de acordo com as matérias do jornal eletrônico O Globo nos anos de 2022 a 2024.

Para responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos estabelecidos, foram coletados dados no portal eletrônico do Jornal eletrônico O Globo, no estado do Rio de Janeiro, abrangendo o período de 2022 a 2024. A seguir, serão apresentadas as principais conclusões deste estudo.

No que diz respeito a resposta ao problema de pesquisa, **quais os assuntos sobre a tecnologia *blockchain* no Brasil com maior frequência de abordagem nas matérias do jornal eletrônico O Globo?**, foi possível respondê-lo a partir da análise das matérias analisadas, na qual constatou-se que a tecnologia está sendo utilizada para oferecer mais segurança, transparência e eficiência em diferentes setores, como negociações financeiras, logística e eventos.

Ademais, com base nas matérias jornalísticas, foi possível **verificar a utilização da tecnologia *blockchain* nos setores públicos e nas empresas privadas**, ou seja, já impactam positivamente diferentes setores no Brasil.

No setor público, destaca-se sua aplicação em negociações de precatórios, rastreamento de gado no agronegócio, e no desenvolvimento do Real Digital, promovendo mais transparência, eficiência e segurança. Já no setor privado, a tecnologia tem sido usada para otimizar cadeias logísticas, substituir ingressos físicos por NFTs em eventos e criar redes sociais baseadas em contratos inteligentes. Startups brasileiras também têm inovado ao combinar *blockchain* com inteligência artificial, demonstrando a versatilidade e o potencial transformador da tecnologia no país.

Com a expansão do *blockchain* no Brasil, **as expectativas para o futuro** da tecnologia são promissoras. Espera-se que o Real Digital revolucione o sistema financeiro, promovendo inclusão e segurança. No setor público, iniciativas como o rastreamento de gado aponta para uma gestão mais transparente e eficiente. No setor

privado, a tecnologia deve seguir transformando a logística, eventos e redes sociais, com destaque para o uso de NFTs e plataformas descentralizadas.

O *blockchain* apresenta diversos **benefícios**, como segurança por meio da descentralização, transparência nas transações e eficiência na gestão de processos. Tem sido aplicado no setor financeiro, logístico, de eventos e no setor público, destacando-se o uso do Real Digital, NFTs e iniciativas governamentais. No entanto, a tecnologia também enfrenta **desafios**, como o alto consumo de energia, a complexidade regulatória, a dificuldade de corrigir dados imutáveis e a barreira tecnológica, especialmente para pequenas e médias empresas.

Desse modo, a pesquisa atende ao proposto em seus objetivos e a seguir são delineadas as limitações encontradas na sua operacionalização e as contribuições sobre a temática e para futuros estudos.

5.2 LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Este estudo apresentou por meio de uma pesquisa documental um mapeamento sistemático, o qual, como qualquer método, está sujeito a algumas limitações.

Uma das limitações está relacionada ao número de matérias jornalísticas descartadas por não serem consideradas relevantes. Embora a busca inicial tenha retornado uma quantidade significativa de resultados, foram excluídas as matérias nas quais o *blockchain* foi mencionado como um exemplo sem muita relevância para o trabalho ou que apresentavam informações repetidas. Essa triagem resultou em uma redução considerável na quantidade final de matérias analisadas, após a aplicação dos critérios de exclusão.

Destaca-se também a limitação imposta pelo cronograma da pesquisa. Como o processo de coleta de dados foi realizado em datas específicas, matérias posteriores ao período definido não puderam ser contempladas na análise.

Apesar das limitações identificadas, este trabalho oferece uma contribuição significativa, especialmente para os estudantes do curso de Administração. O estudo do *blockchain* transcende a simples compreensão tecnológica, englobando a análise de como essa inovação pode transformar modelos de negócios, aprimorar processos e gerar valor para as organizações. As matérias jornalísticas analisadas demonstram que o *blockchain* está sendo aplicado em diversas áreas, como finanças, logística,

agronegócio e economia digital, evidenciando sua versatilidade e relevância econômica.

O estudo do *blockchain* proporciona aos alunos de administração habilidades estratégicas e analíticas, essenciais para o mercado atual. Algumas contribuições específicas incluem:

- **Desenvolvimento de Competências Estratégicas:** Ao estudar os casos de aplicação do *blockchain*, os alunos aprendem a identificar oportunidades de inovação em processos empresariais, seja no setor financeiro, logístico ou agrário.
- **Visão Sistêmica:** A tecnologia *blockchain* exige uma compreensão integrada dos processos organizacionais. Os exemplos jornalísticos mostram como a descentralização e a segurança dos dados impactam áreas como finanças e logística, proporcionando aos alunos uma visão sistêmica das operações.
- **Preparação para o Mercado de Trabalho:** O conhecimento sobre *blockchain* é uma habilidade diferenciada no mercado. Alunos que entendem como essa tecnologia pode ser aplicada em organizações terão vantagem competitiva ao ingressar em suas carreiras.
- **Discussão Ética e Sustentável:** A implementação do *blockchain* no rastreamento do gado, conforme relatado, incentiva debates sobre sustentabilidade e compliance, questões cada vez mais relevantes para o administrador moderno.

Ao colocar a teoria em prática, observa-se que, na literatura acadêmica, o *blockchain* é frequentemente caracterizado como uma ferramenta que promove descentralização, transparência e eficiência. Esses conceitos são reforçados pelas aplicações práticas destacadas nas matérias, estabelecendo uma conexão clara entre as discussões teóricas e as implementações observadas no mercado.

Por exemplo, a literatura aponta que a rastreabilidade é uma das principais vantagens do *blockchain*, especialmente em cadeias de suprimentos. Nas matérias, isso se traduz na aplicação da tecnologia para monitorar o transporte de produtos no setor logístico ou no projeto do governo para rastrear gado até 2027. Esses exemplos mostram como a teoria ganha vida no mercado, permitindo que os alunos compreendam os desafios e as soluções reais.

Além disso, a teoria destaca o potencial do *blockchain* para criar novos modelos de negócio. Isso é observado na prática com *startups* brasileiras que desenvolvem redes sociais baseadas na tecnologia, remunerando criadores de conteúdo. Essa aplicação prática oferece uma visão clara de como o *blockchain* pode ser usado para inovar em mercados tradicionais e digitais.

As contribuições do *blockchain* para os alunos de administração são amplas e relevantes. A análise dos casos práticos relatados nas matérias permite que os estudantes conectem a teoria aprendida em sala de aula com as demandas reais do mercado. Essa conexão fortalece sua capacidade de inovação, análise crítica e tomada de decisão, habilidades indispensáveis para enfrentar os desafios e oportunidades do ambiente de negócios contemporâneo.

Portanto, o *blockchain* não é apenas uma tecnologia; é uma ferramenta educacional que capacita os futuros administradores a serem agentes de transformação em um mundo em constante evolução.

REFERÊNCIAS

ALLESSIE, D.; Sobolewski, M.; Vaccari, L.; Pignatelli, F. (Editor) (2019). **Blockchain for digital government Luxembourg**: Publications Office of the European Union. Disponível em: <https://doi.org/10.2760/942739>. Acesso em: 12 sep. 2023.

ALSHAMSI, Mohammed; AL-EMRAN, Mostafa; SHAALAN, Khaled. A systematic review on blockchain adoption. **Applied Sciences**, v. 12, n. 9, p. 4245, 2022.

ARÃO, Gabriel; YUDI, Jones. BLOCKCHAIN NA INDÚSTRIA 4.0-DEFINIÇÃO, APLICABILIDADE E DESENVOLVIMENTO. 12º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação. **Anais** [...]. 10 a 12 de maio de 2023, Brasília, DF, Brasil.

BARUFFALDI, G., STERNBERG, H. **Chains in Chains-Logic and Challenges of Blockchains in Supply Chains**. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 2018.

BASHIR, Imran. **Mastering blockchain**. Packt Publishing Ltd, 2017.

BELTRÃO, L. **Introdução à filosofia do jornalismo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1992. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/beltrao-luiz-iniciaao-a-filosofia-do-jornalismopdf-pdf-free.html>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRITO, S. L. da C.; COSTA JÚNIOR, J.; TELES, E. O. **Prospecção de Uso da Tecnologia Blockchain**: uma análise a partir de documentos de pedidos patentes. *Cadernos de Prospecção*, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 1220, 2020.

CALDEIRA, Vítor Alves; NEPOMUCENO, Valério. A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN NA CONTABILIDADE: APLICABILIDADE AO MÉTODO DAS PARTIDAS DOBRADAS. **Anais do COMINE**, v. 3, 2023. Disponível em: <https://anais.unipam.edu.br/index.php/comine/article/view/4246>. Acesso em: 12 dez. 2024.

CAMPANA, Carlos Adriano et al. ADOÇÃO DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN: BENEFÍCIOS, RISCOS E EXEMPLOS DE APLICABILIDADE NA GESTÃO PÚBLICA. **Editora Manual**, 2024. Disponível em: <https://editoramanual.com.br/index.php/principal/article/view/105>. Acesso em: 12 dez. 2024.

CAPELATO, Maria Helena; DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Marieta de Moraes. História do tempo presente. **HISTÓRIA DO TEMPO PRESENTE ED. 1**, p. 299, 2014.

CARDOSO, Guilherme Bortolon et al. **A aplicação da tecnologia blockchain nos procedimentos típicos do direito processual civil brasileiro**. 2023. Disponível em: <http://191.252.194.60:8080/handle/fdv/1565>. Acesso em: 12 dez. 2024.

CARSON et al, **Blockchain beyond the hype**: What is the strategic business value? McKinsey&Company, 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/blockchain-beyond-the-hype-what-is-the-strategic-business-value>. Acesso em: 18 jul. 2023.

CARVALHO, Carla Arigony de; ÁVILA, Lucas Veiga. A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN APLICADA AOS CONTRATOS INTELIGENTES. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 18, n. 01, p. 156 - 176, dec. 2019. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3210>>. Acesso em: 11 sep. 2023.

CARVALHO, Isaque Benevides Castro; PEREIRA, Márcia Maria. Utilização da tecnologia blockchain na administração de registros eletrônicos de paciente. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 12, p. e14874-e14874, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14874>. Acesso em: 24 sep. 2024.

CECHINEL, Andre et al. Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. **Criar Educação**, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18616/ce.v5i1.2446>. Acesso em: 05 out. 2023.

CELLARD, A. A Análise Documental. In: POUPART, J. et al. (Orgs.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHICARINO, Vanessa RL et al. **Uso de blockchain para privacidade e segurança em internet das coisas**. Sociedade Brasileira de Computação, 2017.

CORRÊIA, Maíra Baumgarten. Tecnologia. Inc: CATTANI, Antonio D. (Org.). Trabalho e tecnologia: dicionário crítico. Petrópolis, RJ: **Vozes**: Editora da Universidade/UFRS, 1999 (p.250).

CROSBY, M., PATTANAYAK, P., VERMA, S., KALYANARAMAN, V. **Blockchain technology**: Beyond bitcoin. Applied Innovation, v. 2, p. 6-10, 2016.

CUPANI, A. (2016). **Filosofia da tecnologia**: um convite (3a ed.). Florianópolis: UFSC.

DA CUNHA, Julio Araujo Carneiro; YOKOMIZO, Cesar Akira; BONACIM, Carlos Alberto Grespan. Miopias de uma lente de aumento: as limitações da análise de documentos no estudo das organizações. **Revista Alcance**, v. 20, n. 4, p. 431-446, 2013.

DA SILVA, Gabriel Mazilão Ferreira et al. Aplicação de Blockchain em Sistemas Corporativos: um estudo prático. **ANALECTA-Centro Universitário Academia**, v. 8, n. 1, 2023. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/ANL/article/view/3394>. Acesso em: 12 dez. 2024.

DA SILVA, Gustavo Salvioli; PAPANDRÉA, Pedro José. Aplicação da blockchain na contabilidade: uma avaliação dos benefícios e desafios. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 24, p. 27-27, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.57209/e-locucao.v1i24.555>. Acesso em: 11 dez. 2024.

DE ALMEIDA FALBO, Ricardo. Mapeamento sistemático. **Retrieved October**, v. 7, 2018. Disponível em: <http://claudiaboeres.pbworks.com/w/file/fetch/133747116/Mapeamento%20Sistem%C3%A1tico%20%20v1.0.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.

DE ANDRADE, Marcelo et al. TECNOLOGIA BLOCKCHAIN: TRANSPARÊNCIA E CREDIBILIDADE NOS PROCESSOS GOVERNAMENTAIS. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 6, p. 1-12, 2024. Disponível em: <http://doi.10.5281/zenodo.10720455>. Acesso em: 12 dez. 2024.

DE LIMA, Francelise Camargo; PORTELA, Irene; GUNTHER, Luiz Eduardo. O Papel das startups frente a efetividade da inclusão do indivíduo no mercado de trabalho: uma abordagem comparada. **Revista Trabalho, Direito e Justiça**, v. 1, n. 1, p. 219-e017, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.37497/RevistaTDJ.TRT9PR.1.2023.17>. Acesso em: 12 dez. 2024.

DE MELO, Camila Lemos et al. BLOCKCHAIN NO SETOR PÚBLICO LOCAL: UMA ESTRATÉGIA DE GOVERNANÇA?. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 9, n. 1, p. 311-324, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-381X.2022v9n1p311-324>. Acesso em: 12 dez. 2024.

DE OLIVEIRA, Pedro L. et al. Aplicação da Blockchain em problemas de Engenharia de Telecomunicações. **Anais do Congresso de Iniciação Científica do Inatel - INCITEL 2020**. Disponível em: <https://inatel.br/csilab/documents/pl-de-oliveira.pdf>. Acesso em 11 dez. 2024.

DENG, M.L.; FENG, P. (2020) A Food Traceability System Based on Blockchain and Radio Frequency Identification Technologies. **Journal of Computer and Communications**, 8, 17-27. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/jcc.2020.89002>. Acesso em: 20 ago. 2023.

DENNY, D. M. T., Paulo, R. F., and Castro, D. 2017. Blockchain e agenda 2030, **Revista Brasileira de Políticas Públicas** (7:3), pp. 122-141.

DO BEM, Bernardo Miguel Brazão Pereira. **Conhecimento e percepção dos médicos portugueses sobre aplicações informáticas na medicina: a blockchain**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra (Portugal). Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/84b5eb52a812196c383090bdc4fc0629/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 12 dez. 2024.

DONATO, Helena; DONATO, Mariana. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta medica portuguesa**, v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.11923>. Acesso em: 11 dez. 2024.

DUARTE, Marcos Vinicius da Silva. **Aplicações da blockchain e smart contracts no direito imobiliário: um estudo de juridicidade.** 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/31538>. Acesso em: 11 dez. 2024.

FERREIRA, Andrik Guimarães et al. Potencial da Aplicação de Blockchain para a Rastreabilidade de Cadeias de Alimentos Sustentáveis: um estudo prospectivo. **Cadernos de Prospecção**, v. 14, n. 3, p. 981-981, 2021. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v14i3.38358>. Acesso em: 11 dez. 2024.

FONTANA, Felipe; PEREIRA, Ana Carolina Torrente. Pesquisa Documental. **Editora chefe Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira Editora executiva Natalia Oliveira Assistente editorial**, p. 42, 2023.

GIAMBERARDINO, Guilherme Gonçalves; GADDA, Tatiana Maria Cecy; NAGALLI, André. Uso da tecnologia blockchain nas contratações públicas sustentáveis de obras rodoviárias. **Revista de Administração Pública**, v. 58, n. 3, p. e2023-0073, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220230073>. Acesso em: 12 dez. 2024.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, p. 20-29, 1995.

GREVE, Fabíola Greve et al. Blockchain e a Revolução do Consenso sob Demanda. **Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC) - Minicursos**, [S.l.], may 2018. Disponível em: <http://143.54.25.88/index.php/sbrccminicursos/article/view/1770>. Acesso em: 12 set. 2023.

GUEDES, Michelle Cruz; DA COSTA, Luciana Espindola. Tecnologia blockchain e sua aplicação no Direito brasileiro. **Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti**, p. 138-150, 2024. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/728>. Acesso em: 12 dez. 2024.

GUERGOV, S.; RADWAN, N. Blockchain Convergence: Analysis of Issues Affecting IoT, AI and Blockchain. **International Journal of Computations, Information and Manufacturing (IJCIM)**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2021. DOI: 10.54489/ijcim.v1i1.48. Disponível em: <https://journals.gaftim.com/index.php/ijcim/article/view/48>. Acesso em: 13 sep. 2023.

GUO, Y., Liang, C. **Blockchain application and outlook in the banking industry.** *Financ Innov* 2, 24 (2016). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0034-9>. Acesso em: 11 set. 2023.

GUO, Huaqun; YU, Xingjie. A survey on blockchain technology and its security. **Blockchain: research and applications**, v. 3, n. 2, p. 100067, 2022.

HASSELGREN, Anton et al. Blockchain in healthcare and health sciences—A scoping review. **International Journal of Medical Informatics**, v. 134, p. 104040, 2020.

HAYASHI, C. Digital technologies in Distance Education: phases, models, platforms and tools. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e8079109295, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.9295. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9295>. Acesso em: 21 aug. 2023.

HOY, M. B. **An introduction to the blockchain and its implications for libraries and medicine**. Medical Reference Services Quarterly, 2017.

IANSITI, Marco et al. The truth about blockchain. **Harvard business review**, v. 95, n. 1, p. 118-127, 2017.

JEON, H. J. et al. Blockchain and AI Meet in the Metaverse. **Advances in the Convergence of Blockchain and Artificial Intelligence**, v. 73, n. 10.5772, 2022.

KAUR, Sivleen et al. **A research survey on applications of consensus protocols in blockchain**. Security and Communication Networks, v. 2021, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2021/6693731>. Acesso em: 13 sep. 2023.

KITCHENHAM, B. A.; BRERETON, O. P.; BUDGEN, D. **Using mapping studies as the basis for further research**: a participant-observer case study. 2011. Disponível em: < <http://eprints.keele.ac.uk/2685/3/kitchenham-2011-IST.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2024.

KNIGHT, Peter; FEFERMAN, Flavio; FODITSCH, Nathalia. **Banda Larga no Brasil-Passado, Presente e Futuro**. Novo Século Livraria e Editora Ltda, 2016.

LANDER, L.; COOPER, N. **Promoting public deliberation in low trust environments: Australian use cases**. CEUR Workshop Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3077474>. Acesso em: 17 jul. 2023.

LAURENCE, Tiana. **Blockchain for dummies**. John Wiley & Sons, 2023.

LIN, I. C.; LIAO, T. C. **A Survey of Blockchain Security Issues and Challenges**. IJ Network Security, v. 19, n. 5, p. 653-659, 2017.

LOKLINDT, C., MOELLER, M., KINRA, A. **How Blockchain Could Be Implemented for Exchanging Documentation in the Shipping Industry**. International Conference on Dynamics in Logistics, 2018.

MAGALHÃES, Kallita Ester et al. **Tecnologia Blockchain e o impacto nos modelos de negócios**. 2020. Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2020.

MANHANI, Guilherme Augusto Rocha; DE QUEIROZ, Marc Antônio Vieira. Aplicação de Blockchain em identidades autossobranas visando cidades inteligentes. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 36, n. 70, p. 28-36, 2020. Disponível em: <http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/1361>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Atlas, 2003. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1239>. Acesso em: 12 dez. 2024.

MAZA, M.V. (2019) El auge de blockchain y sus posibilidades reales de aplicación en los registros de las administraciones públicas. IDP. **Revista de Internet, Derecho y Ciencia Política**. Disponível em: <http://doi.org/10.7238/idp.v0i28.3154>. Acesso em: 29 jul. 2023.

MOREIRA, Cláudia Vanessa Coutinho. **Os impactos da tecnologia Blockchain na auditoria**. 2023. Tese de Doutorado. ISCAL.

MOURA, Luzia Menegotto Frick de; BRAUNER, Daniela Francisco; JANISSEK-MUNIZ, Raquel. Blockchain e a Perspectiva Tecnológica para a Administração Pública: uma revisão sistemática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, p. 259-274, 2020.

MOTA, Hevellyn; CHAVES, Hilmar Tadeu. Como o e-commerce está reformulando os hábitos de compras: o caso do studio HS. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 13, p. e6960-e6960, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n13-087>. Acesso em 24 set. 2024.

MUNARETTO, Taís. **A segurança jurídica dos smart contracts nas transações executadas na tecnologia blockchain**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/6349>. Acesso em: 24 set. 2024.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do; SOUSA, F. L. Classificação da Pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática—como elaborar TCC**. Brasília: Thesaurus, 2016.

NASCIMENTO, Raimundo Benedito do; TROMPIERI FILHO, Nicolino. **Atitudes face às tecnologias da informação**. Transinformação, 2004.

NIC.br – NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Perto da universalização do acesso à Internet, Brasil ainda tem maioria da população com baixa conectividade significativa, revela novo estudo**. 2024. Disponível em: <https://www.cgi.br/noticia/releases/perto-da-universalizacao-do-acesso-a-internet-brasil-ainda-tem-maioria-da-populacao-com-baixa-conectividade-significativa-revela-novo-estudo>. Acesso em: 17 mar. 2025.

O GLOBO. **Rede social brasileira baseada em blockchain quer remunerar usuários e criadores de conteúdo.** O Globo, Rio de Janeiro, 4 maio 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/web-summit-rio/noticia/2023/05/rede-social-brasileira-baseada-em-blockchain-quer-remunerar-usuarios-e-criadores-de-conteudo.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Startups já oferecem produtos e serviços de IA com jeitinho e sotaque brasileiro.** O Globo, Rio de Janeiro, 21 abril 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2024/04/21/startups-ja-oferecem-produtos-e-servicos-de-ia-com-jeitinho-e-sotaque-brasileiro.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Banco do Brasil inicia testes com o real digital entenda.** O Globo, Rio de Janeiro, 09 agosto 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/financas/noticia/2023/08/09/banco-do-brasil-inicia-testes-com-o-real-digital-entenda.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Tecnologia blockchain oferece segurança nas transações.** O Globo, Rio de Janeiro, 17 outubro 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/09/17/tecnologia-blockchain-oferece-seguranca-nas-transacoes.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Tecnologia transforma a negociação de precatórios.** O Globo, Rio de Janeiro, 6 dezembro 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/12/06/tecnologia-transforma-a-negociacao-de-precatorios.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Especialista fala sobre desafios da logística para o Natal.** O Globo, Rio de Janeiro, 16 dezembro 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/12/16/especialista-fala-sobre-desafios-da-logistica-para-o-natal-1.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Brasil terá sistema de rastreamento de gado em 2027, afirma ministro da Agricultura.** O Globo, Rio de Janeiro, 24 outubro 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/g20-no-brasil/noticia/2024/10/24/governo-planeja-sistema-de-rastreamento-de-gado-para-2027-diz-ministro.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Uso da tecnologia gera eficiência no mercado logístico.** O Globo, Rio de Janeiro, 14 novembro 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/11/14/uso-da-tecnologia-gera-eficiencia-no-mercado-logistico.ghtml>. Acesso em: 18 dez. 2024.

O GLOBO. **Brasil já é o 2º em ranking global de usuários de NFT.** O Globo, Rio de Janeiro, 31 julho 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2022/07/brasil-ja-e-o-2o-em-ranking-global-de-usuarios-de-nft.ghtml>. Acesso em: 18 mar. 2025.

O GLOBO. **Eventos e festivais começam a trocar ingressos on-line por NFTs.** O Globo, Rio de Janeiro, 25 junho 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2024/06/25/eventos-e-festivais-comecam-a-trocar-ingressos-on-line-por-nfts-veja-que-diferenca-isso-pode-fazer.ghtml>. Acesso em: 18 mar. 2025.

OLIVEIRA, Vinícius Schulze de. **O direito autoral na era digital: potenciais aplicações da tecnologia " blockchain" para coibir violações de direito de autor.** 2022. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/767dda92-49db-46ef-b744-fd624dd6826d>. Acesso em: 12 dez. 2024.

OKUPSKI, Krzysztof. Bitcoin developer reference. In: **Eindhoven.** 2014.

PEGORARO, Daniele Remoaldo. **Blockchain.** Editora Senac São Paulo, 2023.

PINHEIRO, Talita Cavalcante. **Acesso e compartilhamento de dados de saúde em blockchain usando smart contracts.** 2024. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10188>. Acesso em: 12 dez. 2024.

PINOCHET, Luis Hernan Contreras; DE SOUZA LOPES, Aline; SILVA, Jheniffer Sanches. Inovações e tendências aplicadas nas tecnologias de informação e comunicação na gestão da saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 11-29, 2014.

PIPI, Filippi Luigi di; YOGUI, Wellington Kazunari Zambelli. **Panorama da utilização de blockchain em votações eletrônicas e suas implicações para o Brasil.** 2020. Disponível em: <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/26466>. Acesso em: 12 dez. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico- 2ª Edição.** Editora Feevale, 2013. Disponível em: Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do ... - Cleber Cristiano Prodanov Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do ... - Cleber Cristiano Prodanov e Ernani Cesar de Freitas - Google Livros e Ernani Cesar de Freitas - Google Livros. Acesso em: 12 dez. 2024.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 2, n. 4, 2018.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>. Acesso em: 12 dez. 2024.

Saúde Digital Brasil (2021). **Uso de telemedicina cresce na pandemia, mas regulação enfrenta embates médicos.** Publicado em 6 de outubro de 2021. Disponível em: Uso de telemedicina cresce na pandemia, mas regulação enfrenta embates médicos - Saúde Digital Brasil. Acesso em 12 dez. 2024.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SILVEIRA, Gabryella Melo. **Blockchain**: um mapeamento sistemático das produções científicas brasileiras. 2020. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/15445> Acesso em: 12 dez. 2024.

SIQUETTE, Ághata Lyandra Oste. **Segurança da informação com blockchain**. 2020. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/10368>. Acesso em: 24 set. 2024.

SWAN, Melanie. **Blockchain**: Blueprint for a new economy, 2015.

TOLEDO, Yara da Silva; COSTA, Simone Alves da. Blockchain: A disrupção da contabilidade. **Pensar Contábil**, v. 26, n. 89, 2024. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/pensarcontabil/article/view/4257>. Acesso em: 12 dez. 2024.

TRANSUNION. *Consumer Pulse Report Brasil: Q4 2023*. Disponível em: <https://www.transunion.com.br/content/dam/transunion/br/business/collateral/report/brasil-q4-23-consumerpulse-report.pdf>. Acesso em: 21 out. 2024.

TREIBLMAIER, Horst. The impact of the blockchain on the supply chain: a theory-based research framework and a call for action. **Supply chain management: an international journal**, v. 23, n. 6, p. 545-559, 2018.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VIEIRA, Juliana Aparecida Pinto. **A representação social do blockchain no Brasil**. 2018. Tese de Doutorado, FGV EBAPE - Dissertações, Mestrado em Gestão Empresarial, 2018.

VIOTTI, Bruna Mariani. **Tecnologia blockchain no rastreamento de cargas na cadeia de suprimentos**. 2021. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/11783>. Acesso em: 24 set. 2024.

WALPORT, M. et al. **Distributed ledger technology**: Beyond blockchain. UK Government Office for Science, v. 1, 2016.

YLI-HUUMO, Jesse, et al. **Where Is Current Research on Blockchain Technology?: A Systematic Review**. Estados Unidos da América: PLoS ONE, 2016.

ZHENG Z, XIE S, DAI HN, WANG H. **Blockchain Challenges and Opportunities: A Survey**, 2016.