

CRIPTOATIVOS: O NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS FORMANDOS DOS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS¹

Diego Santos Kohlrausch²

Me. Prof. Sérgio Antonio Nikolay³

RESUMO

Este estudo investiga o nível de conhecimento sobre criptoativos entre acadêmicos de Administração e Ciências Contábeis da Instituição de Ensino Superior do Vale do Paranhana, RS. O objetivo geral foi avaliar esse conhecimento e suas implicações nas perspectivas profissionais desses estudantes. A pesquisa utilizou uma metodologia quantitativa, aplicada e exploratória, empregando um questionário fechado com uma escala *Likert* para coleta de dados. Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes possui um conhecimento limitado sobre criptomonedas, com 44,4% se identificando como tendo baixo conhecimento e apenas 5,6% se sentindo plenamente confiantes. Além disso, foi observada uma falta de entendimento sobre o Real Digital (Drex) e uma diversidade nas percepções sobre os riscos associados aos criptoativos. Conclui-se que, apesar do reconhecimento do potencial dos criptoativos, é necessária uma maior inclusão desse tema nos currículos acadêmicos. O estudo sugere a implementação de programas de capacitação e a promoção de aprendizagem contínua para preparar os futuros profissionais para as inovações financeiras. A pesquisa destaca a importância de futuras investigações para ajustar abordagens pedagógicas em resposta às demandas do mercado em constante transformação.

Palavras-chave: Criptoativos; Drex; *Blockchain*; Transformação financeira e monetária.

ABSTRACT

This study investigates the level of knowledge about cryptoassets among Business Administration and Accounting students at the Higher Education Institution of Vale do Paranhana, RS. The overall objective was to assess this knowledge and its implications for the professional prospects of these students. The research used a quantitative, applied and exploratory methodology, employing a closed questionnaire with a Likert scale for data collection. The results showed that most participants have limited knowledge about cryptoassets, with 44.4% identifying themselves as having low knowledge and only 5.6% feeling fully confident. In addition, a lack of understanding about the Digital Real (Drex) and a diversity of perceptions about the risks associated with cryptoassets were observed. It is concluded that, despite the recognition of the potential of cryptoassets, greater inclusion of this topic in academic curricula is necessary. The study suggests the implementation of training

¹ Trabalho de Conclusão de Curso. Data da submissão e aprovação: 17 dez. 2024.

² Acadêmico do curso de Administração de Empresas das Faculdades Integradas de Taquara – Faccat/RS. *E-mail:* diegokohlrausch@sou.faccat.br.

³ Professor orientador das Faculdades Integradas de Taquara – Faccat/RS. *E-mail:* nikolay@faccat.br.

programs and the promotion of continuous learning to prepare future professionals for financial innovations. The research highlights the importance of future research to adjust pedagogical approaches in response to the demands of the constantly changing market.

Keywords: Cryptoassets; Drex; Blockchain; Financial and monetary transformation.

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, o crescimento e a popularização dos criptoativos têm ganho destaque não apenas nos mercados financeiros, mas também no meio acadêmico. As moedas digitais, caracterizadas por sua descentralização, segurança e transparência, emergem como uma nova forma de atividade financeira, impulsionando discussões sobre seu impacto em sistemas financeiros tradicionais, contabilidade e administração. Nesse cenário de transformação, torna-se de grande importância investigar o nível de conhecimento sobre criptoativos entre os estudantes de Administração e Ciências Contábeis, futuros gestores e analistas financeiros.

A Instituição de Ensino Superior do Vale do Paranhana, RS, oferece um ambiente favorável para a investigação desse tema, pois está inserida em uma região que representa tanto o panorama nacional quanto o regional em relação aos ativos digitais.

Segundo a Revista Exame (2024), o Brasil possui duas cidades na lista das que mais aceitam *Bitcoin*⁴ no mundo, a cidade de Rolante RS, situada no Vale do Paranhana, é considerada a maior e mais importante em relação a utilização do criptoativo como meio de pagamento, 194 locais aceitam o *Bitcoin* como forma de recebimento. Na segunda posição, chama a atenção Porto Alegre RS, com 102 estabelecimentos comerciais que aceitam *Bitcoin*.

Além disso, os cursos de Administração e Ciências Contábeis assumem um papel fundamental na capacitação de profissionais que terão a responsabilidade de administrar recursos financeiros e elaborar relatórios contábeis em empresas e organizações.

O problema de pesquisa deste estudo reside em compreender: Qual o nível de conhecimento sobre criptoativos dos acadêmicos formandos dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da instituição de ensino superior do Vale do Paranhana, RS, e de que forma esse nível pode influenciar suas perspectivas profissionais e decisões futuras relacionadas a esses ativos digitais?

Este tema é justificado pela crescente relevância dos criptoativos nas dinâmicas econômicas e tecnológicas contemporâneas. Entender a percepção desses futuros profissionais é vital para prepará-los para os desafios e oportunidades que enfrentarão. Além disso, uma

⁴ *Bitcoin*: primeira moeda digital, desenvolvida por meio de técnicas de criptografia (NAKAMOTO, 2008).

compreensão inadequada ou superficial pode resultar em decisões financeiras inadequadas, impactando negativamente tanto as organizações quanto o ambiente econômico.

O objetivo geral deste artigo é avaliar o nível de conhecimento e compreensão dos criptoativos entre os acadêmicos formandos de Administração e Ciências Contábeis dessa instituição. Especificamente, busca-se: a) investigar as percepções dos acadêmicos sobre a importância e o impacto dos criptoativos no cenário financeiro atual e futuro, b) descrever suas percepções em relação aos aspectos financeiros, tecnológicos e regulatórios dos criptoativos, c) esclarecer a importância do conhecimento sobre criptoativos entre os acadêmicos e futuros profissionais de Administração e Ciências Contábeis na região do Vale do Paranhana, RS.

A pesquisa adota uma metodologia quantitativa, caráter aplicado e de natureza exploratória. Com a utilização de um questionário padronizado para coletar dados e analisar as tendências e frequências das respostas utilizando técnicas estatísticas apropriadas.

Este artigo é organizado em capítulos que abordam, inicialmente, o contexto e a relevância dos criptoativos, seguido pela revisão teórica sobre definições e características das moedas digitais, a moeda digital oficial brasileira (Drex), a regulamentação e a facilidade de aquisição dos criptoativos no Brasil e estudos precedentes do tema abordado. Posteriormente, a metodologia de pesquisa utilizada, incluindo amostragem, coleta de dados e técnicas de análise. Finalmente, os resultados serão apresentados e discutidos, concluindo com as implicações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

Com esse arcabouço, almeja-se uma compreensão aprofundada sobre como os acadêmicos de Administração e Ciências Contábeis percebem os criptoativos, preparando-os para o ambiente profissional que os aguarda.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Criptoativos, definições e características

A ascensão dos criptoativos e da tecnologia *blockchain* representa uma das mudanças mais significativas no cenário financeiro e tecnológico atual. Esses ativos digitais descentralizados têm atraído crescente interesse de investidores, instituições financeiras e governos ao redor do mundo (JUSBRASIL, 2024). No Brasil, não é diferente. Contudo, é importante compreender como esses ativos são percebidos pelos acadêmicos formandos em Administração e Ciências Contábeis, os futuros profissionais que moldarão o cenário econômico do país.

Nakamoto (2008), publica um artigo “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, explicando o sistema de pagamentos eletrônicos descentralizados com base em criptografia de forma *Peer-to-Peer*, ou seja, ponto a ponto.

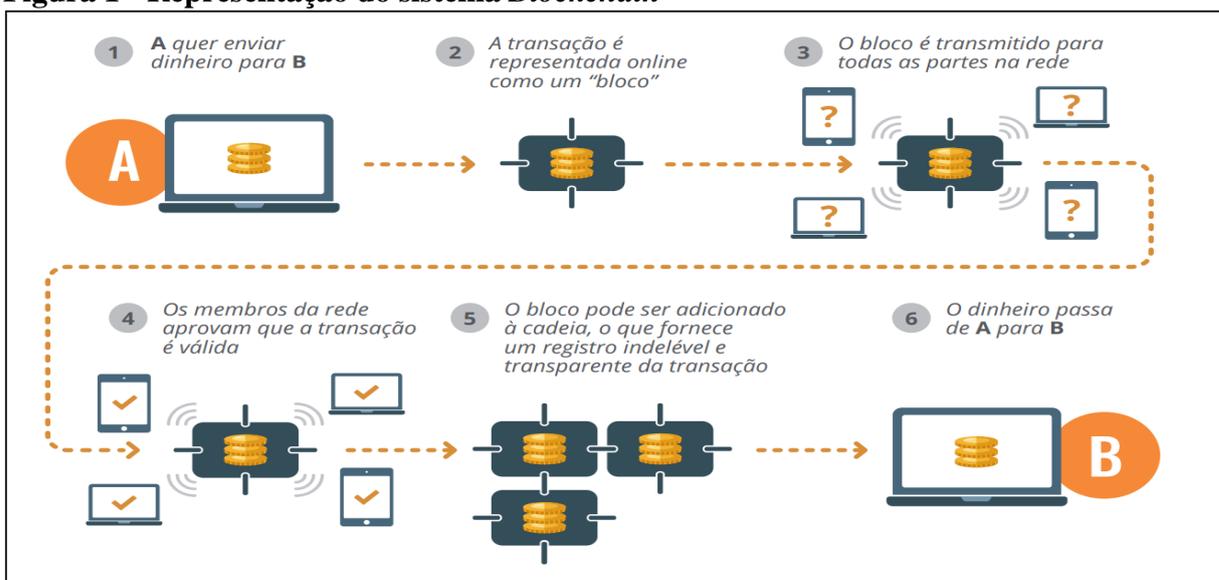
Ulrich (2014), descreve o funcionamento do Bitcoin, onde as transações são realizadas por meio de criptografia de chave pública. O sistema utiliza duas chaves: uma privada, protegida por senha do usuário, e uma pública, que pode ser compartilhada. Ao realizar uma transação, o sistema registra e carimba a operação no *Blockchain*, tornando a chave pública acessível a todos os computadores da rede, o que permite a atualização e verificação da transação, garantindo a segurança contra fraudes.

Para Pierro (2017), Nakamoto revela junto com o sistema *Bitcoin* a fórmula matemática também conhecida como *Blockchain*, a partir disso, o *Blockchain* não se torna apenas um sistema básico para transações de criptomoedas e sim como uma aplicação do setor financeiro através de contratos inteligentes.

Satoshi Nakamoto é um programador que se apresentou em 2008 de forma pseudônima para criar uma tecnologia conhecida como criptomoeda, o *Bitcoin*, a primeira moeda digital, desenvolvida por meio de técnicas de criptografia. Souza (2024).

Para melhor entendimento, segue a figura 1 com a representação do sistema de funcionamento do *Blockchain*:

Figura 1 - Representação do sistema *Blockchain*



Fonte: Sebrae (2019).

De acordo com Almada (2022), existe duas fases do *Blockchain*, a primeira fase (*Blockchain 1.0*) com ênfase na criação do *Bitcoin* e a segunda fase (*Blockchain 2.0*) com ênfase

em criação de contratos inteligentes para expansão em áreas de atuação. Desta forma, a rede *Blockchain* passa a ter seu papel principal na utilização por meio de contratos inteligentes, que substitui outros tipos de protocolos e contratos centralizados. A segurança proporcionada pela rede *Blockchain* esta condiciona ao mecanismo de sua criação, ou seja, é pela sua descentralização que se torna segura.

Almada (2022, p.8) explica outro processo da rede, o *Proof of work*, um mecanismo de validação de operações descentralizadas:

[...] nessa etapa, os computadores envolvidos realizam a tarefa de encontrar a solução de *hashes (Hash)* com padrões específicos, como uma sequência de números, de modo a autenticar e validar o processo precedente. A esses computadores é pago um valor (recompensa) pelo uso de seu poder computacional para mineração, processamento e validação dos blocos.

Hash é uma informação registrada na transação, toda vez que que a transação é processada, o sistema armazena um *Hash* da transação atual mais o *Hash* da transação anterior, assim sempre que um registro é inserido na rede *Blockchain* o último *Hash* é transmitido para a rede, desta forma, qualquer pessoa pode verificar se os dados foram alterados, possibilidade inexistente uma vez que o *Hash* se torna inválido após sua utilização. Di Pierro (2017).

Segundo Almada (2022), existe outro processo de validação também utilizado, o *Proof of Stake*, processo esse baseado na rede *Ethereum*. Tem a característica de critérios de proporcionalidade dos mineradores, evitando que o minerador mais estruturado domine a mineração.

O autor ainda menciona que a *Ethereum* foi criada em 2015, como uma criptomoeda e principalmente como uma plataforma descentralizada para realização de transações por meio de *smart contracts*, contratos inteligentes. A viabilização desses contratos inteligentes permitiu de oportunidades em vários setores e segmentos de atividades, principalmente no segmento financeiro, originando-se o *Decentralized Finance (DeFi)*, finanças descentralizadas. Já surgiram diversas redes e plataformas *DeFi* a partir da *Ethereum*, como *BSC, Tron, Arbitrum, Polygon, Avalanche, Cronos, Solana e Cardano*.

DeFi é um ecossistema que opera sem depender de um modelo centralizado de intermediação, como o comumente utilizado por bancos, corretoras ou seguradoras. Os usuários dos produtos e serviços financeiros interagem diretamente por meio de uma variedade de aplicativos descentralizados baseados em *blockchain*, conhecidos como *DApps (decentralized applications)* (ROCHAMAN, 2023).

Para fazer parte do ecossistema *DeFi*, um protocolo, serviço ou modelo de negócios deve ser não custodial e permitir operações financeiras sem autorização prévia. Três tecnologias-chave são fundamentais: blockchain para segurança e consistência, *tokenização* para representar ativos e *smart contracts* para automatizar transações. Essas características permitem aos usuários investirem, emprestar, obter seguros e transferir ativos conectando sua carteira digital à plataforma.

Basicamente, há dois tipos principais de *tokens*: os fungíveis, que seguem padrões e se comportam como dinheiro, e os não fungíveis, *non-fungible tokens (NFTs)*, que têm atributos exclusivos. Os *NFTs* possibilitam à *DeFi* criar uma gama diversificada de produtos e serviços personalizados, destaca o autor.

A seguir o quadro com a descrição de termos relevantes usados ao longo deste estudo, fornecendo uma referência rápida e acessível para a compreensão dos conceitos envolvidos.

Quadro 1 – Conceitos

Termos	Conceitos
Bitcoin	Sistema de pagamentos eletrônicos descentralizados com base em criptografia de forma <i>Peer-to-Peer</i> (NAKAMOTO, 2008).
Blockchain	Sistema básico para transações de criptomoedas e sim como uma aplicação do setor financeiro através de contratos inteligentes (NAKAMOTO, 2008).
Central Bank Digital Currencies	Moeda Digital do Banco Central (CDBDs) Conselho dos Governadores do Sistema da Reserva Federal dos EUA (2023).
Peer-to-Peer	Ponto a ponto (NAKAMOTO, 2008).
Blockchain 1.0	Primeira fase do sistema, criado para utilização do Bitcoin (ALMADA, 2022).
Blockchain 2.0	Tem o foco primordialmente no desenvolvimento e implementação de contratos inteligentes, uma inovação técnica que promete revolucionar e diversificar seu espectro de aplicabilidade em diversos setores (ALMADA, 2022).
Proof of work	Um mecanismo alternativo utilizado na rede chamada Prova de Trabalho, que serve para validar transações de maneira descentralizada (ALMADA, 2022).
Hash	Uma informação registrada em cada transação processada, armazenando o <i>Hash</i> da transação atual junto à transação anterior na rede Blockchain (PIERRO, 2017).
Proof of Stake	Método que considera critérios de proporcionalidade dos validadores, impedindo a centralização do poder de mineração em mãos de mineradores mais estruturados, utilizado em rede <i>Ethereum</i> (ALMADA, 2022).
Ethereum	Uma blockchain descentralizada e de código aberto que inclui sua própria criptomoeda, o <i>Ether</i> (ETH), e serve como plataforma para diversas outras criptomoedas e para a execução de contratos inteligentes descentralizados (COINMARKETCAP, 2024).
Decentralized Finance	DeFi, uma abreviatura em inglês para finanças descentralizadas, refere-se a uma ampla gama de serviços financeiros <i>peer-to-peer</i> baseados em <i>blockchains</i> , predominantemente no <i>Ethereum</i> e outros protocolos descentralizados (COINBASE, 2024).
BSC	<i>Binance Smart Chain</i> é uma plataforma nova que quer diminuir os custos de transação e oferecer um lugar para criar aplicativos e outros produtos financeiros descentralizados (COINMARKETCAP, 2024). Continua...

Termos	Conceitos
Tron	Plataforma de <i>blockchain</i> criado para ser muito escalável, também tem recursos avançados para contratos inteligentes (GOMES, 2021).
Arbitrum	Uma solução que melhora os contratos inteligentes do <i>Ethereum</i> , tornando-os mais rápidos e escaláveis, e também adicionando recursos de privacidade (PHILIPS, 2021).
Polygon	A <i>Polygon</i> (MATIC) foca em tornar as transações mais rápidas e baratas na <i>blockchain</i> principal, sendo uma das principais soluções de segunda camada (NAVAS, 2024).
Avalanche	Plataforma que busca aumentar a escalabilidade sem perder velocidade e descentralização. Sua plataforma principal é formada por três <i>blockchains</i> (BINANCE, 2021).
Cronos	Um <i>blockchain</i> descentralizado de código aberto desenvolvido para aumentar o controle financeiro pessoal, protegendo dados e identidades dos usuários (COINMARKETCAP, 2024).
Solana	A <i>Solana</i> é uma <i>blockchain</i> baseada em prova de aposta, onde o SOL em staking é usado para minerar uma criptomoeda (EXAME, 2022).
Cardano	A <i>Cardano</i> é uma <i>blockchain</i> flexível e ágil, de código aberto, que visa ser uma alternativa ao <i>Ethereum</i> . Ela utiliza o mecanismo <i>Proof of Stake</i> , onde os usuários podem emitir e validar transações (EMPIRICUS, 2023).
Decentralized applications	DApps são programas que operam de forma descentralizada em uma rede de computadores <i>peer-to-peer</i> (VALESCO, 2022).
Tokenização	Tokenização é o processo de transformar um ativo, seja ele virtual ou real, em ativos digitais que são registrados na <i>blockchain</i> (KRUM, 2022).
Smart contracts	Contratos inteligentes executados por softwares, ou qual deve ser capaz de ser verificada, uma característica essencial e intrínseca para o funcionamento desses contratos inteligentes (GOBBO, 2022).
Non-fungible tokens	Os NFTs são como ativos únicos que possuem um histórico de propriedade registrada. Eles podem representar uma variedade de atividades digitais exclusivas, como personagens de jogos, arquivos GIF ou até mesmo piadas, que não existem no mundo físico (VENÂNCIO, 2023).

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

FINMA (Autoridade Suíça de Supervisão do Mercado Financeiro, 2018) categoriza *tokens* em três tipos: a) *Tokens* de pagamento, equivalentes às criptomoedas e não apresentam qualquer outra utilidade ou conexão com outros empreendimentos em desenvolvimento. Em algumas situações, os *tokens* podem simplesmente evoluir para atender a funcionalidades específicas e serem adotados como forma de pagamento ao longo do tempo. b) *Tokens* utilitários, são designados para conceder acesso digital a um aplicativo ou serviço. c) *Tokens* de ativos, representam participações em ativos tangíveis, como propriedades físicas, empresas ou fluxos de receita, além de conceder direitos a dividendos ou pagamentos de juros. Em termos de sua função econômica, os tokens têm semelhanças com ações, obrigações ou derivativos.

2.2 A moeda digital oficial brasileira (Drex)

Por outro lado, o governo também apresenta tecnologias financeiras com aspectos de *tokenização*, o projeto Drex oferecerá uma variedade de transações financeiras seguras envolvendo ativos digitais e contratos inteligentes. Estes serviços serão liquidados pelos bancos dentro da Plataforma Drex do Banco Central do Brasil (BC), um ambiente em desenvolvimento que utiliza a tecnologia de registro distribuído (*Distributed Ledger Technology - DLT*).

O Projeto ainda está em plano piloto para testes, a figura 2 representa o cronograma do Piloto Drex:

Figura 2 – Cronograma de marcos de fase 1 de Piloto Drex

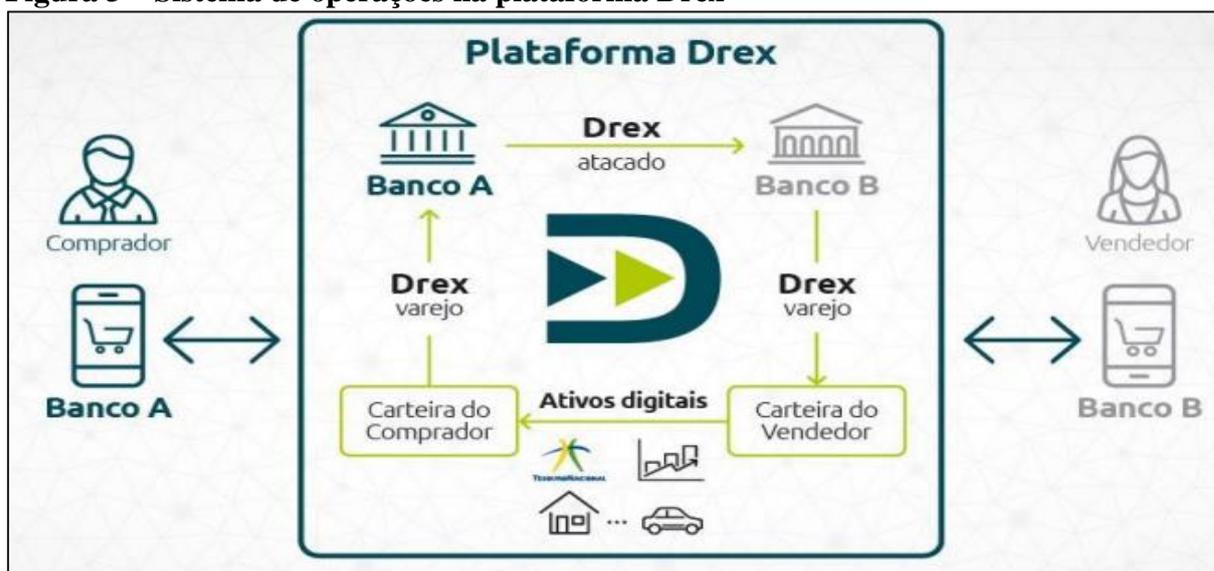


Fonte: Banco Central do Brasil (BRASIL, 2024).

É importante ressaltar que, para avaliar o impacto do Drex na intermediação financeira, o Banco Central manterá uma parceria com o setor privado. Isso se dará através da coexistência do Drex com moedas digitais privadas. Essas moedas digitais privadas reguladas servirão como base para o desenvolvimento de serviços financeiros digitais e desempenharão um papel semelhante ao das *stablecoins* em um ambiente não regulamentado dentro da Plataforma Drex.

O Piloto Drex é uma fase de testes para operações com a moeda digital brasileira. Nessa etapa, o BC avaliará os benefícios da programabilidade e as garantias de privacidade que podem ser trazidas pela Drex, desenvolvido com base na plataforma de código aberto, em formato multiativos onde serão simuladas operações com ativos digitais *tokenizados* liquidadas no atacado com o Drex emitido pelo BC. O sistema Drex pode ser representado da seguinte forma, conforme figura 3:

Figura 3 – Sistema de operações na plataforma Drex



Fonte: Banco Central do Brasil (BRASIL, 2024).

De acordo com o Conselho de Estabilidade Financeira (2020), órgão que coordena a nível internacional o trabalho das autoridades financeiras nacionais e de órgãos internacionais de definição de normas financeiras, *stablecoins* são um tipo de criptoativos de forma que podem ser utilizadas para diferentes fins, com o objetivo de facilitar pagamentos, especialmente aqueles internacionais de varejo, que historicamente são demorados e caros. Uma *stablecoin*, pode ser atrelada a uma moeda fiduciária ou a um conjunto de moedas, pode se tornar uma reserva de valor de uso generalizado.

Para entender o impacto das *stablecoins* como impulsionadoras de mudança e inovação no setor financeiro, é essencial reconhecer as várias maneiras pelas quais esses ativos podem ser empregados. Dentro desse contexto, é importante distinguir entre os três principais tipos de *stablecoins*, embora novos formatos possam surgir no futuro.

Um dos modelos predominantes são as *stablecoins* lastreadas em moeda fiduciária ou ativos equivalentes, exemplificados pelo USDC e o USD *Tether*, ambos vinculados ao dólar americano. Geralmente, essas *stablecoins* são centralizadas, ou seja, sua emissão é controlada por uma única entidade, e são resgatáveis numa proporção de 1:1 em relação ao ativo atrelado. Assim, o principal risco associado a esse modelo reside na confiança depositada na contraparte central, tornando essencial a confiança na entidade emissora.

O segundo tipo de *stablecoins* opera com base em algoritmos que automatizam a manutenção da paridade com outros criptoativos usados como lastro. Para assegurar a estabilidade, o sistema emprega algoritmos específicos e gerencia os incentivos entre as

ligações da rede de forma a promover confiança entre as partes e manter a correlação com os ativos atrelados, destaca o Conselho de Estabilidade Financeira.

Por fim, existe no mercado um terceiro tipo de *stablecoins*: as privadas ou institucionais, emitidas por empresas, instituições financeiras e não financeiras. Elas têm o propósito de simplificar transações internas. Um exemplo notável de *stablecoin* institucional é o JPM Coin, criado pelo banco J.P. Morgan Chase para facilitar transferências de fundos e pagamentos entre seus clientes. Nesse caso, não há centralização na rede ou na base de dados, pois se trata de uma rede privada (MELLO, 2020).

A Revista de Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas *LIFT Papers* (2023), destaca o colapso da *stablecoin* UST, uma vez que já existe opções com o mesmo lastro atrelado, e ressalta a importância da implementação de políticas e regulamentações para assegurar a supervisão das *stablecoins* e a facilitação e interligação entre diferentes ecossistemas. O panorama regulatório dos criptoativos e das Finanças Descentralizadas (DeFi) no Brasil ainda está em processo de amadurecimento. A Lei nº 14.478/2022, aprovada em 2022, representa o primeiro passo rumo a uma governança mais sólida, segura e confiável para o setor.

2.3 Regulamentação dos criptoativos no Brasil

O Banco Central do Brasil, instituição federal vinculada ao Ministério da Economia e encarregada de regular e supervisionar o Sistema Financeiro Nacional, emitiu em 19 de fevereiro de 2014 o Comunicado nº 25.306/2014 para esclarecer os riscos associados às transações envolvendo criptomonedas. O BC entende que não são garantidas para conversão em moeda oficial nem respaldadas por ativos reais. Seu valor depende da confiança dos agentes de mercado e das expectativas de sua valorização, sem garantia governamental de valor em moeda oficial, o que coloca todo o risco nas mãos dos usuários.

Em novembro de 2017, através do comunicado nº 31.379/2017, alerta que as moedas virtuais não são emitidas ou garantidas por autoridades monetárias, não têm garantia de conversão para moedas soberanas e não são lastreadas em ativos reais, assim todo o risco fica com os detentores, já que seu valor é baseado unicamente na confiança conferida pelo emissor.

Em 2021, o Banco Central instituiu o Comitê Estratégico de Gestão do Sandbox Regulatório (CESB), com a atribuição de atuar nos processos que diz respeito ao ambiente controlado de testes para inovações financeiras e de pagamento, com o objetivo de experimentar um projeto inovador na área financeira ou de pagamento por um tempo definido,

seguindo um conjunto específico de regulamentações que apoiam a realização controlada e delimitada de suas atividades.

A Receita Federal publica a Instrução Normativa nº 1.888 em maio de 2019, o reconhecimento de criptoativos como representação digital de valor, com seu próprio sistema de contagem, transacionada eletronicamente usando criptografia e tecnologias de registros distribuídos, podendo ser usada como investimento, transferência de valores ou acesso a serviços, mas não sendo uma moeda de curso legal. E a imposição da obrigatoriedade do fornecimento de informações relacionadas com criptoativos com transações como, compra e venda, permuta, doação, transferência, saques, aluguel, pagamentos e outras operações.

Informações importantes aos formandos em Administração e Ciências Contábeis, os profissionais dessas áreas precisam compreender as leis e regulamentações relacionadas aos criptoativos para garantir que suas atividades estejam em conformidade com os requisitos legais.

Romanovitch (2022), destaca a tramitação do projeto de Lei nº 4.401/2021 a proposta de regulamentação do mercado de criptoativos no país busca definir conceitos e estabelecer diretrizes, incluindo o sistema de licenciamento para as corretoras (*Exchanges*), sob supervisão e fiscalização do Banco Central. Isso envolve medidas de combate à lavagem de dinheiro e outras atividades ilícitas, além de penalidades para gestão fraudulenta ou temerária das *Exchanges* de criptoativos. No processo, o relatório apresentado no Senado, o senador Irajá (PSD-TO) enfatizou que, em 2019, o mercado de criptomonedas registrou um movimento de aproximadamente R\$100 bilhões no Brasil. Esse montante aumentou para R\$215 bilhões em 2021.

Conforme o autor, o Poder Judiciário também reconhece criptoativos, em decisão de penhora em 29 de abril de 2022 do Juiz do Trabalho Geraldo Teixeira de Godoy Filho, deferindo um requerimento de envio de ofício às corretoras listadas para proceder com a penhora até o valor da execução.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), aprova o terceiro ETF de criptoativos a ser lançado no Brasil, é oferecido pela gestora *QR Asset Management*, juntamente com o HASH11 e o QBTC11. Este ETF seguirá o preço do *Ether*, utilizando o índice *CME CF Ether Reference Rate*, amplamente reconhecido e seguro, usado pela *Chicago Mercantile Exchange Group*, a maior bolsa de derivativos do mundo.

O QBTC11, totalmente direcionado ao *Bitcoin*, gerenciou um patrimônio de R\$ 128 milhões em 2020. No pregão de 13 de julho de 2021, estabeleceu um novo recorde na B3 ao

negociar 3,861 milhões de cotas, totalizando R\$ 41,884 milhões em movimentação (SIMÕES, 2021).

De acordo com a B3 (2024), o ETF de Ações, ou *Exchange Traded Fund* (ETF), é um fundo listado em bolsa que agrupa recursos para investir em uma seleção de ações, buscando refletir, em geral, o desempenho de um índice de referência, antes de taxas e despesas. A CVM reconhece qualquer índice de ações como referência para o ETF de Ações.

A B3 representa o mercado de capitais brasileiro como sua bolsa de valores. Embora não esteja classificada entre as dez maiores do mundo, é reconhecida como a maior da América Latina (INFOMONEY, 2022).

A B3, sigla para ‘Brasil, Bolsa e Balcão’, é a bolsa de valores do Brasil, onde se negocia títulos de renda variável (INTELIGÊNCIA FINANCEIRA, 2023).

Carvalho (2023) destaca a necessidade de debater a definição legal e a regulamentação dos criptoativos. Uma proposta inicial é criar um espaço de diálogo entre reguladores, como o Conselho Monetário Nacional e a Comissão de Valores Mobiliários. Ele sugere um Fórum Multidisciplinar para discutir aspectos relacionados à mineração, intermediação, custódia e gestão de criptoativos.

O Banco Central do Brasil e a Receita Federal registram os criptoativos como representações digitais de valor, enquanto o Poder Judiciário valida sua penhorabilidade em decisões judiciais. A Comissão de Valores Mobiliários aprova ETFs de criptoativos, e a B3 facilita sua negociação. Assim, é crucial avaliar o conhecimento dos acadêmicos de Administração e Ciências Contábeis sobre criptoativos, pois esses futuros profissionais terão papéis importantes na gestão e análise financeira, tornando essencial entender suas percepções e atitudes em relação a esses ativos.

2.4 Facilidades de aquisição de Criptoativos no Brasil

No Brasil, a facilidade de comprar criptoativos tem se tornado cada vez mais acessível aos investidores, impulsionando o mercado de criptomoedas no país. Diversas corretoras e bancos renomados oferecem plataformas seguras e intuitivas para a negociação de ativos digitais, facilitando o processo de compra e venda para os interessados. Entre as principais corretoras estão *exchanges* como Mercado *Bitcoin*, *Foxbit*, *Coinext* e *Binance*, que possuem interfaces amigáveis e oferecem uma variedade de criptomoedas para os usuários negociarem (INFOMONEY, 2022).

Além disso, bancos tradicionais como Itaú, Banco do Brasil e Nubank, também têm se mostrado receptivos ao mercado de criptoativos, permitindo que seus clientes realizem transações envolvendo moedas digitais por meio de parcerias estratégicas com corretoras especializadas.

O Itaú Unibanco, anuncia em 2023 o início da oferta de compra e venda de criptomoedas através da plataforma de investimentos *íon*, incluindo *Bitcoin* (BTC) e *Ether* (ETH). Os ativos digitais serão custodiados internamente pelo banco, refletindo o amadurecimento e evolução da regulação para ativos digitais. Essa iniciativa está alinhada com a participação ativa da *Itaú Digital Assets* no projeto piloto para a implementação do *Drex*, focado em escalabilidade, privacidade e segurança. A oferta de ativos digitais no *íon* Itaú reforça a agenda estratégica do banco, trazendo sofisticação e democratização para a jornada de investimentos dos clientes, permitindo a diversificação com base no perfil de investimento (ITAÚ, 2023).

O Banco do Brasil lançou em 2023, a iniciativa inovadora em parceria com a startup *Bitfy*⁵, permitindo que contribuintes com criptomoedas custodiadas na *Bitfy* paguem seus tributos com esses ativos, tornando a *Bitfy* parceira de arrecadação do Banco. Essa solução pioneira possibilita que instituições financeiras e *fintechs* ofereçam aos clientes a opção de pagamento de guias de tributos e obrigações utilizando os convênios do BB. Essa ação coloca o Banco do Brasil na vanguarda de soluções modernas, democratizando o acesso a novas tecnologias financeiras e oferecendo mais comodidade aos clientes ao ampliar as opções de recebimento de tributos do setor público (BANCO DO BRASIL, 2023).

Em 2022, o Nubank, uma das principais plataformas digitais de serviços financeiros do mundo, atingiu a marca de 1 milhão de clientes na compra de criptomoedas no Brasil em menos de três semanas após o lançamento da experiência em maio. Thomaz Fortes, líder da área de cripto do Nubank, destaca que essa conquista rápida demonstra o sucesso da missão da empresa em democratizar as criptomoedas e oferecer novas oportunidades financeiras aos clientes. O Nubank Cripto, que atualmente oferece *Bitcoin* e *Ethereum*, se destaca pela simplicidade e segurança ao permitir que os clientes comprem, mantenham e vendam moedas digitais diretamente pelo app, sem a necessidade de abrir novas contas ou transferir dinheiro de outras instituições (NUBANK, 2022).

⁵ Bitfy: inicialmente conhecida como o nome do primeiro produto da empresa BWS, é um Super App de Ativos Digitais que oferece soluções de tecnologia proprietária baseadas em blockchain para diversas empresas (BWS, 2024).

O Nubank cria seu próprio criptoativo, Nucoin, um token digital que representa itens do mundo real e oferece vantagens aos seus detentores, moeda digital destinada a integrar um sistema de recompensas para os clientes da instituição (NUBANK, 2024).

Percebe-se que no Brasil, a aquisição de criptoativos tem se tornado cada vez mais acessível, com diversas corretoras e bancos renomados oferecendo plataformas seguras e intuitivas para negociação de ativos digitais. A entrada de instituições tradicionais, como o Itaú e o Banco do Brasil, no mercado de criptomoedas não apenas legitima esses ativos, mas também amplia sua aceitação e uso prático, como demonstrado pela possibilidade de pagamento de tributos com criptoativos.

2.5 Estudos Precedentes

O estudo com o objetivo investigar a percepção dos estudantes universitários sobre sua intenção de utilizar criptomoedas em transações financeiras. Adota o modelo proposto no que se refere à adoção de criptomoedas para transações financeiras. Nesse contexto, utiliza um *framework*, ou seja, um conjunto de estratégias e ações que visam solucionar um tipo de problema, com cinco construtos: segurança e controle; facilidade de uso percebida; utilidade percebida; intenção de uso de criptomoedas e processamento de transações.

Os resultados da pesquisa mostram um crescente interesse dos estudantes universitários em criptomoedas, mas também revelam uma considerável falta de clareza e preocupações sobre sua utilização. Muitos estudantes se mostram confusos sobre o funcionamento das criptomoedas e preocupados com os riscos de segurança e a instabilidade do mercado (ZIEBELL, 2023).

Henrique (2022), analisou a percepção dos estudantes de contabilidade da *Strong Business School* sobre a aplicação da tecnologia *blockchain* na segurança contábil. O estudo buscou entender o nível de conhecimento e a visão sobre a aplicabilidade dessa tecnologia entre estudantes e profissionais da área. Os resultados indicaram que os respondentes acreditam no potencial dessa tecnologia para melhorar a segurança e a confiabilidade dos dados contábeis, além de agregar valor à carreira contábil. No entanto, também foi identificado que o conhecimento sobre essa tecnologia não é amplamente difundido entre os participantes, e que as empresas onde atuam ainda não estão discutindo a possível implementação dessa tecnologia na contabilidade.

Santos (2022) busca investigar como ciências sociais aplicadas perceberam o reconhecimento de criptomoedas em relatórios financeiros empresariais. Os resultados

mostram que 95% dos participantes já ouviram falar sobre criptomoedas, 91% registram-nas como um ativo das organizações e 75% estão cientes da necessidade de declarar esses investimentos no Imposto de Renda de Pessoas Físicas (IRPF). Em relação à classificação das criptomoedas como ativo intangível, instrumento financeiro e caixa ou equivalente de caixa, apenas 48%, 24% e 39% dos entrevistados, respectivamente, seguem as práticas recomendadas pela teoria. Desta forma, uma pesquisa revela que menos de 50% dos participantes possuem um entendimento aprofundado sobre como as criptomoedas devem ser reconhecidas nos relatórios financeiros das empresas.

Ribeiro (2022), visa identificar os fatores constitutivos do nível de conhecimento sobre o tema "Criptomoeda e sua forma de tributação". Especificamente, busca-se compreender a aceitação e contabilização das criptomoedas, na perspectiva dos graduandos em Ciências Contábeis de uma Universidade Federal localizada no interior do Mato Grosso do Sul. Constatou-se que as criptomoedas apresentam alta volatilidade e que no Brasil não há normas específicas para o tratamento contábil das operações com criptomoedas. Além disso, foi evidenciado que a contabilidade deve considerar que a criptomoeda é tanto um ativo para quem a possui quanto um passivo para quem a emite. A aceitação das criptomoedas entre os estudantes é baixa, e o tema carece de normatização no país.

Pode se perceber que os estudos revelam um crescente interesse dos estudantes universitários em criptoativos, mas também destaca uma significativa falta de clareza e preocupações sobre sua utilização. Muitos estudantes demonstram confusão sobre o funcionamento das criptomoedas e preocupação com os riscos de segurança e a instabilidade do mercado. Além disso, o conhecimento sobre essa tecnologia ainda não é amplamente disseminado entre os estudantes, o que indica uma necessidade de maior educação e familiarização com o tema.

3 METODOLOGIA

O método de pesquisa adotado para o estudo sobre o nível de conhecimento dos acadêmicos formandos em Administração e Ciências Contábeis sobre criptoativos, de abordagem quantitativa, de natureza aplicada, exploratória.

A pesquisa exploratória visa aprofundar a compreensão do problema, tornando-o mais claro e formulando hipóteses. Focada no aprimoramento de ideias e na revelação de insights, ela se pela flexibilidade em seu planejamento, considerando diversos aspectos do específico

estudado. Normalmente, envolve revisão bibliográfica, entrevistas com especialistas e análise de exemplos para facilitar a compreensão (GIL, 2007).

Fleury (2016) destaca que a pesquisa aplicada impacta não apenas o meio acadêmico, mas também diversas áreas da sociedade, incluindo aspectos sociais, econômicos e ambientais. Assim, ela é importante para encontrar soluções práticas e promover o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social.

Segundo Pereira (2018), o método quantitativo, é coletado dados numéricos através de medições de grandezas, obtendo-se valores acompanhados de suas respectivas unidades por meio da metrologia. Esses métodos resultam em conjuntos ou volumes de dados que podem ser analisados utilizando técnicas matemáticas, tais como porcentagens, estatísticas, probabilidades, métodos numéricos e métodos analíticos.

Portanto, a combinação de abordagens exploratórias e quantitativas oferece uma base sólida para a compreensão e interpretação dos dados, o que é essencial para entender a percepção atual dos acadêmicos sobre um assunto tão específico e emergente quanto aos criptoativos.

3.1 Delineamento

A pesquisa quantitativa e exploratória desempenha um papel fundamental no processo de investigação científica, especialmente em áreas onde há necessidade de compreender características específicas e pouco exploradas, como é o caso dos criptoativos e entendimento dos acadêmicos formandos em Administração e Ciências Contábeis sobre esse tema específico.

A estratégia de investigação quantitativa constitui-se como um processo sistemático de recolha de dados observáveis e quantificáveis, baseado na observação de factos, acontecimentos e fenómenos objetivos, que existem independentemente do investigador (SANTOS, 2019).

A pesquisa exploratória é especialmente útil quando se investiga um tema ou características pouco exploradas, como é o caso dos criptoativos, permitindo a geração de novas ideias e hipóteses para estudos futuros.

Para Santino (2018), uma investigação exploratória tem o potencial de auxiliar na validação de instrumentos de coleta de dados, tais como questionários utilizando escala de *Likert*, possibilitando a realização de ajustes e aprimoramentos para estudos posteriores.

A pesquisa quantitativa e exploratória colabora para o enriquecimento do conhecimento científico em campos específicos, oferecendo perspectivas valiosas tanto para a academia quanto para a prática profissional.

3.2 Universo e amostra da pesquisa

O universo da pesquisa será composto por 30 acadêmicos matriculados nos cursos de Administração e Ciências Contábeis de instituição de ensino localizada na região do Vale do Paranhana, RS, que estão prestes a concluir sua formação acadêmica. Este universo representa o grupo de indivíduos que possui as características permitidas para participar da pesquisa e cujas percepções e conhecimentos em relação aos criptoativos serão investigados.

A amostra foi composta por 18 acadêmicos formandos em cursos de Administração e Ciências Contábeis na região do Vale do Paranhana, RS. Serão selecionados participantes de forma convocada, garantindo representatividade e diversidade na amostra.

Paranhos (2015) destaca que a seleção da amostra é fundamental na pesquisa científica, pois inicia a coleta de dados, a identificação de variáveis e a elaboração do estudo. A escolha de amostras visa otimizar tempo e recursos, já que a observação completa do universo pode ser inviável devido a essas limitações.

3.3 Instrumentos de pesquisa

O instrumento de pesquisa foi aplicado por meio de um questionário com 10 questões fechadas relacionadas aos criptoativos.

Segundo Gerhardt (2009), o questionário é uma ferramenta para coletar informações por meio de perguntas adequadas, permitindo sem respostas a presença do pesquisador. Ele visa reunir dados sobre opiniões e experiências pessoais. Perguntas claras e objetivas são fundamentais, sendo que questões fechadas geram dados mais padronizados em comparação com as abertas, que oferecem respostas mais variadas. O questionário foi criado para investigar o conhecimento, as atitudes, as percepções e as experiências dos participantes sobre esses ativos digitais.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

Os participantes serão questionados a responder ao questionário online, que ficou disponível no período dos meses de junho e julho de 2024, através do *Google Forms*. Foi enviado um convite por e-mail aos acadêmicos selecionados, explicando os objetivos da pesquisa e as instruções para preenchimento do questionário.

Com o *Google Forms*, é possível elaborar questões em diversos formatos, tais como escolha múltipla, caixas de verificação, escalas de avaliação, campos de texto livre, entre outros (OLIVEIRA, 2023).

Para formalizar o consentimento dos participantes, foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi incluído junto ao questionário. Os participantes aderiram ao TCLE por opção, garantindo que estavam plenamente informados e de acordo com os termos e condições da pesquisa antes de preencherem o questionário.

3.5 Análise dos dados

A análise de dados envolve o processamento de informações, que geralmente ocorre por meio da utilização de métodos matemáticos para a geração de dados, da organização desses dados, que podem ser convenientes em forma de gráficos ou tabelas, e da avaliação do que eles representam (GERHARDT, 2009).

As respostas fechadas foram analisadas quantitativamente para identificar frequências e tendências nas respostas dos participantes, utilizando a Escala de Likert.

Almeida (2016), esclarece que a Escala de *Likert* é um instrumento de aplicação intuitiva, mas necessário que se explique ao participante sobre o significado atribuído a cada valor na escala.

3.6 Aspectos éticos

Este estudo seguiu princípios éticos específicos, incluindo fornecimento de consentimento informado dos participantes, garantia de anonimato e confidencialidade dos dados, e respeito aos direitos e bem-estar dos participantes.

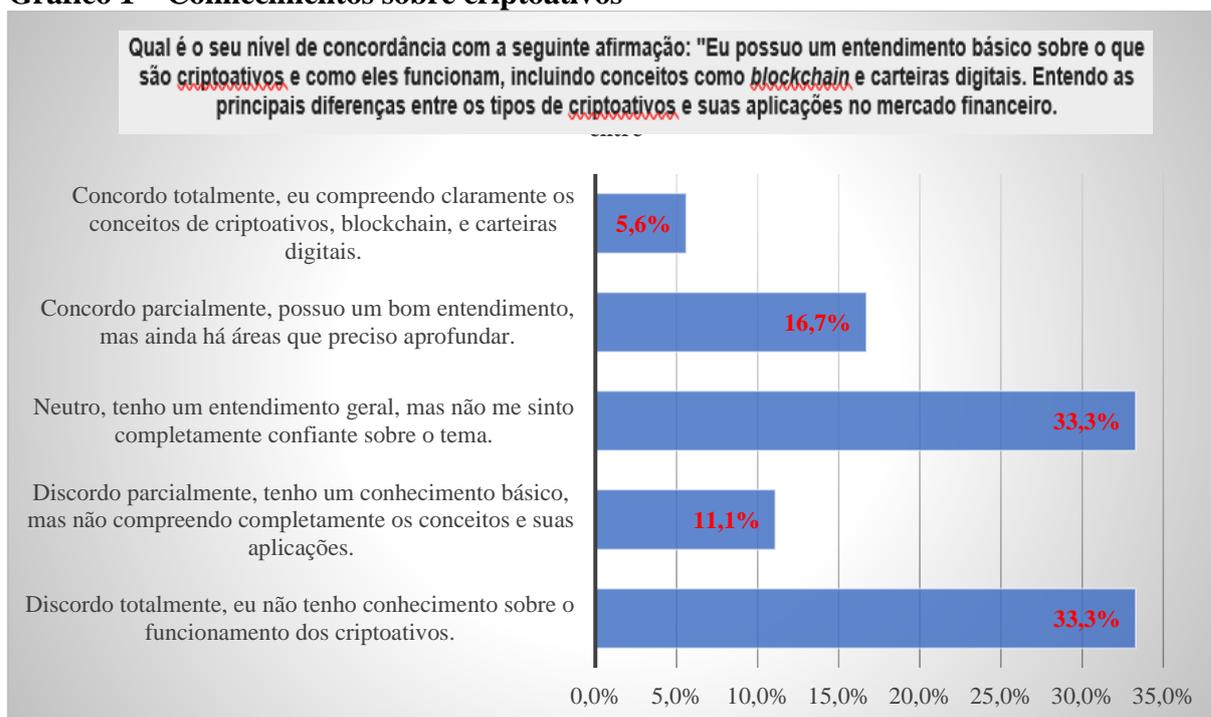
Neste aspecto também foram tomados todos os cuidados éticos necessários para aplicação do questionário, conforme as Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016 seguidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FACCAT. Aprovado no Registro do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, das Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT, junto a CONEP, no dia 17 de fevereiro de 2017, comunicado oficialmente mediante a Carta Circular nº. 098/2017/CONEP/CNS/GB/MS.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Utilização e conhecimentos sobre criptoativos

A análise dos dados coletados revelou o nível de conhecimento e experiência dos participantes com criptoativos e o Real Digital (Drex). Foram investigados três aspectos principais: familiaridade com conceitos de criptoativos, experiência prática com compra e uso desses ativos, e compreensão do Real Digital. Os gráficos mostram claramente as áreas de maior familiaridade e as lacunas existentes. Os resultados refletem a variabilidade no entendimento e na aplicação prática dos criptoativos e do Drex, fornecendo uma base sólida para discutir suas implicações e desafios no cenário financeiro.

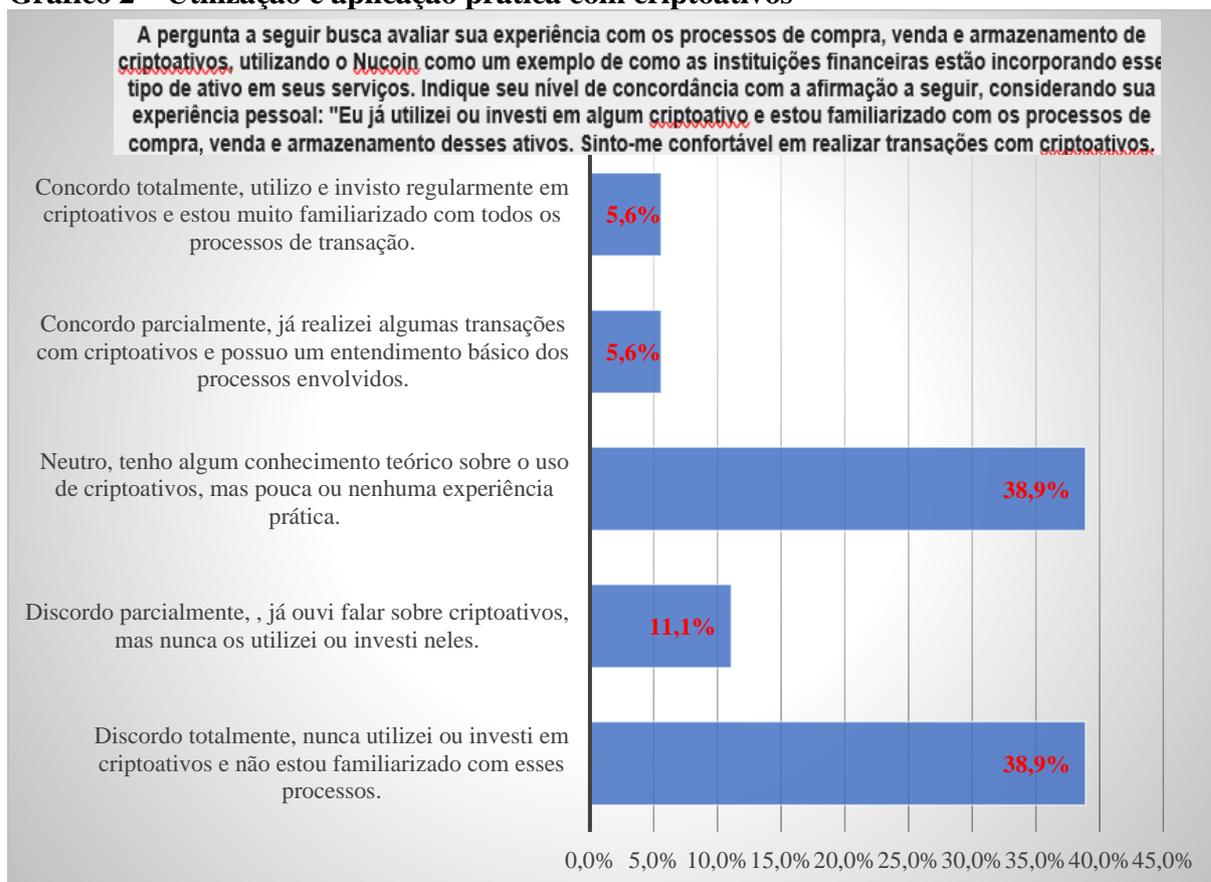
Gráfico 1 – Conhecimentos sobre criptoativos



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

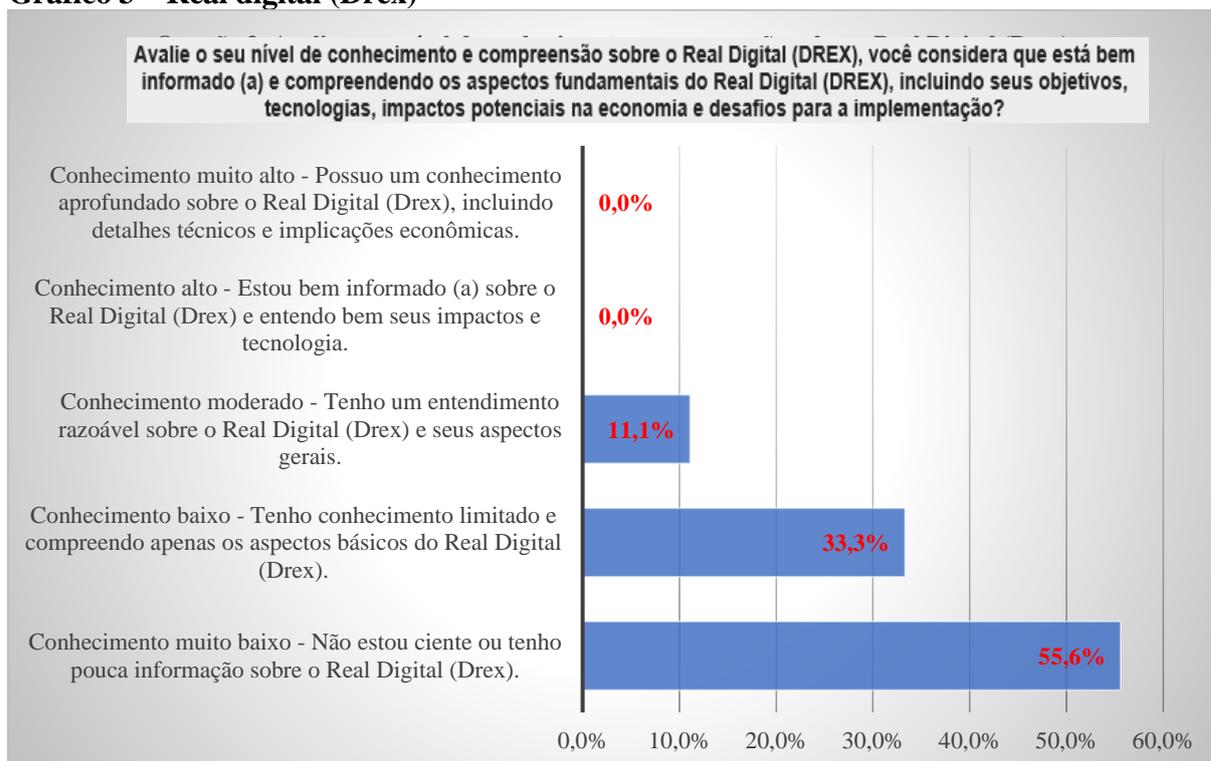
A análise das respostas revela uma compreensão limitada dos criptoativos entre os participantes da pesquisa. Quase 44,4% têm conhecimento limitado, com um terço dos respondentes sem noções básicas sobre o tema. Além disso, 33,3% se consideram neutros, indicando familiaridade superficial, enquanto apenas 16,7% possuem entendimento relativamente bom e apenas 5,6% se sentem totalmente confiantes em seus conhecimentos (Gráfico 1). Esses dados destacam a necessidade de iniciativas educacionais para melhorar a literacia financeira e tecnológica em relação aos criptoativos.

Gráfico 2 – Utilização e aplicação prática com criptoativos



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise dos dados apresenta um panorama sobre o conhecimento e a aplicação prática de criptoativos entre os participantes, categorizando-os em três grupos: Inexperientes (50%), que inclui 39% com experiência nula e 11,1% com conhecimento teórico, evidenciando uma significativa falta de familiaridade; Experiência Básica (38,9%), composta por 39% que possuem conhecimento teórico sem prática, refletindo uma compreensão limitada dos processos; e Experiência Limitada (11,2%), que abrange os 5,6% que realizaram algumas transações e os 5,6% que têm um entendimento básico dos criptoativos (Gráfico 2). Esse panorama destaca a necessidade de iniciativas educativas para aumentar a confiança e a participação no mercado de criptoativos. Fato ratificado por Ziebell (2023), revela que, embora haja um aumento no interesse dos estudantes universitários por criptomonedas, existe uma significativa falta de clareza e diversas preocupações quanto ao seu uso.

Gráfico 3 – Real digital (Drex)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

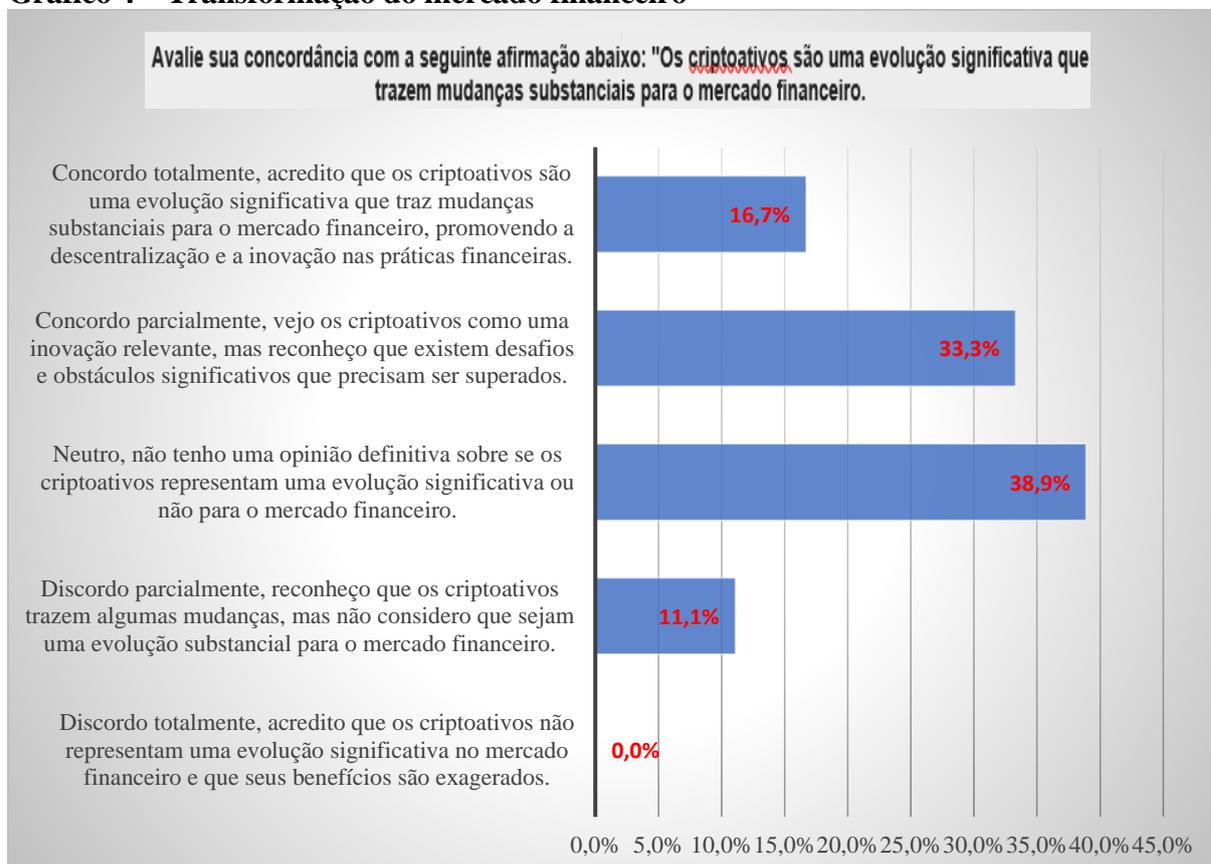
A análise das respostas sobre o Real Digital (Drex) evidencia uma lacuna preocupante no entendimento dos participantes. Mais da metade (55,6%) possui conhecimento muito baixo, indicando falta de conscientização sobre o ativo. Um terço (33,3%) apresenta conhecimento baixo, apenas familiarizando-se com aspectos básicos, enquanto apenas 11,1% têm uma compreensão moderada do Drex (Gráfico 3). Percebe-se que, não há participantes com conhecimento alto ou muito alto, revelando uma ausência total de entendimento avançado sobre suas implicações e tecnologias. Esses resultados, quando integrados com informações sobre criptoativos, ressaltam a importância de promover ações educativas para desenvolver a conscientização financeira, tanto em relação ao Drex quanto aos criptoativos de modo geral.

4.2 Percepção e potencial dos criptoativos como uma transformação do sistema financeiro

A análise das respostas sobre criptoativos, tecnologia *blockchain* e a substituição das moedas tradicionais revela uma variedade de perspectivas entre os participantes. As opiniões vão desde visões cautelosas sobre a evolução dos criptoativos e a importância da *blockchain* para futuras carreiras, até diferentes graus de crença no potencial das criptomoedas para substituir as moedas tradicionais. Esses resultados destacam um conjunto diversificado de atitudes e expectativas, refletindo tanto o reconhecimento da relevância dessas tecnologias

quanto incertezas sobre seu impacto futuro. A apresentação detalhada dos resultados fornecerá uma visão mais clara das opiniões e expectativas em torno desses tópicos cruciais.

Gráfico 4 – Transformação do mercado financeiro

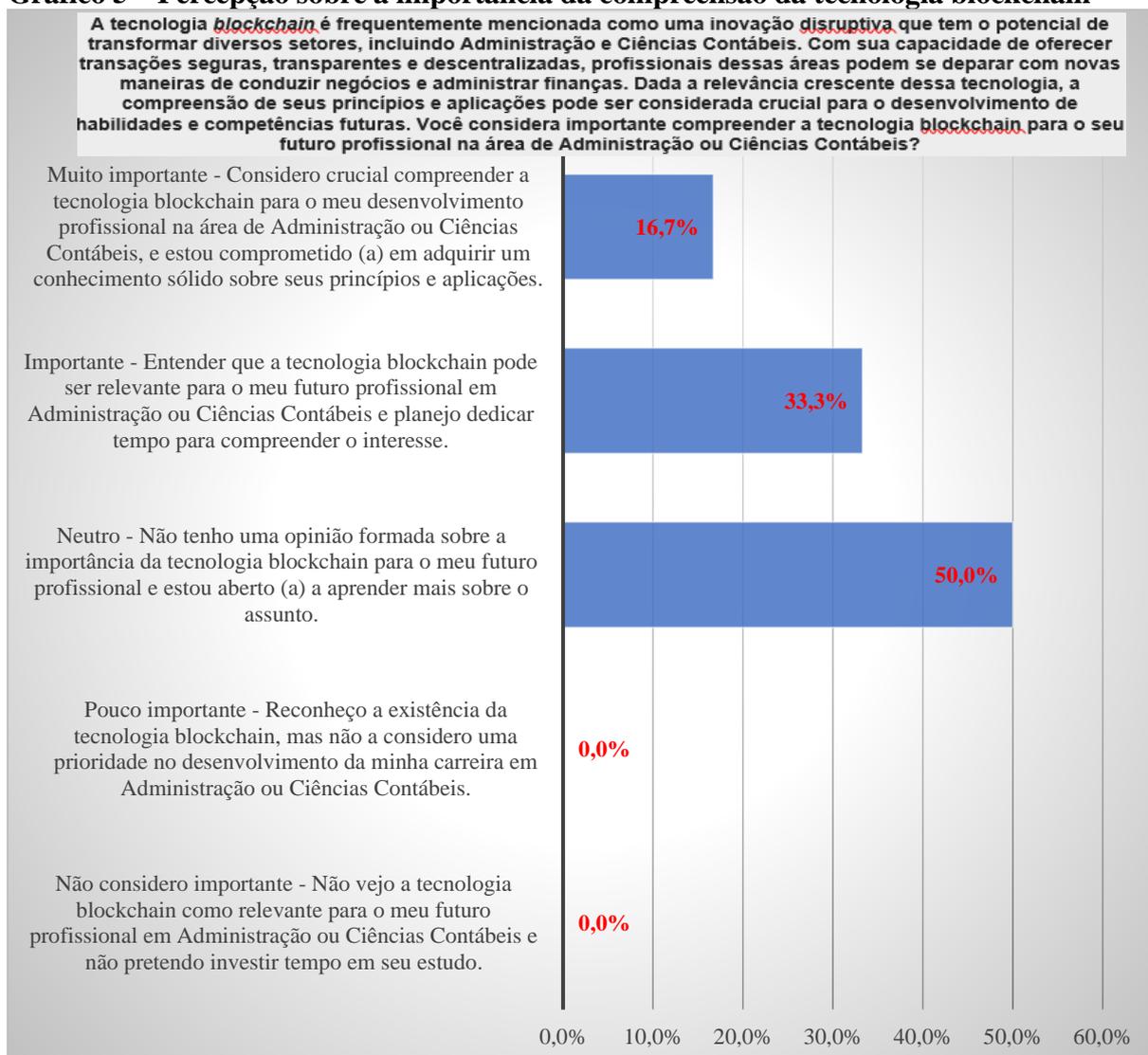


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre o impacto dos criptoativos no mercado financeiro revela três categorias principais de percepção entre os participantes: a) Reconhecimento do Potencial (0%), indicando que nenhum participante considera os criptoativos como uma evolução insignificante, sugerindo um valor percebido em seu impacto; b) Ceticismo e Incerteza (50%), que combina 38,9% de participantes neutros e 11,1% céticos, refletindo uma falta de clareza ou confiança no impacto transformador dos criptoativos; e c) Reconhecimento com Cautela (50%), que agrega 33,3% que veem os criptoativos como uma inovação relevante, mas com desafios, e 16,7% que apoiam firmemente sua importância como uma evolução significativa (Gráfico 4).

Esses resultados destacam uma ampla gama de opiniões, desde a incerteza até o apoio total, refletindo a necessidade de mais informações e discussões sobre o impacto real dos criptoativos no setor financeiro.

Gráfico 5 – Percepção sobre a importância da compreensão da tecnologia blockchain

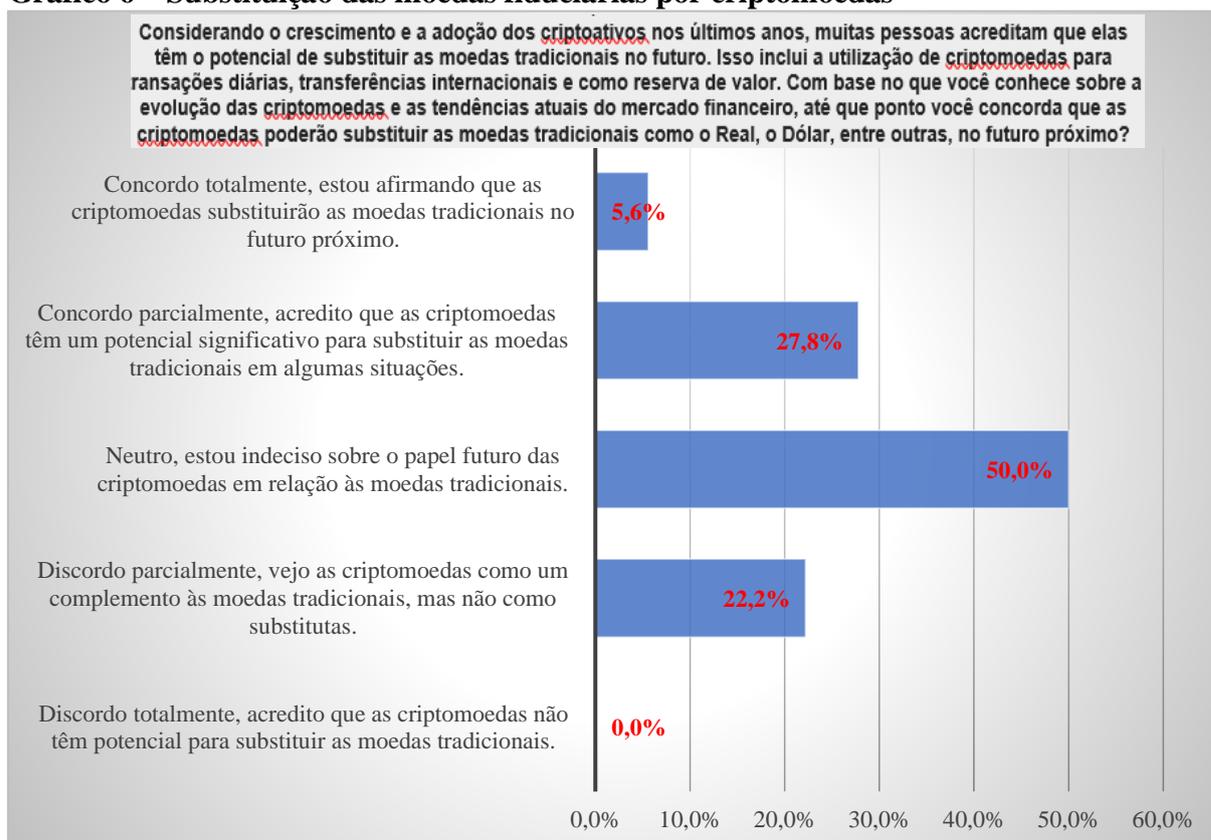


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre a importância da tecnologia *blockchain* para a carreira futura dos participantes revela três categorias principais: a) Reconhecimento da Importância (50%), que combina 33,3% que consideram a tecnologia importante e 16,7% que a veem como muito importante, indicando um compromisso significativo com a aquisição de conhecimento; b) Neutro (50%), representando a metade dos participantes que se encontram indecisos, dispostos a aprender mais, mas sem uma opinião clara sobre a relevância imediata do *blockchain*; e c) Desinteresse Total (0%), indicando que nenhum participante considera o assunto irrelevante (Gráfico 5). Essa distribuição mostra que, embora muitos reconheçam o potencial do *blockchain*, ainda existe uma necessidade de informações adicionais para aprofundar a compreensão.

Esses resultados refletem a pesquisa de Henrique (2022), que também identificou um reconhecimento do potencial do *blockchain* entre estudantes, mas destacou a falta de disseminação do conhecimento. Assim, a diversidade nas percepções dos participantes indica a necessidade imediata de ações educativas que favoreçam a compreensão mais sobre as aplicações e benefícios do *blockchain* nas áreas de Administração e Ciências Contábeis.

Gráfico 6 – Substituição das moedas fiduciárias por criptomoedas



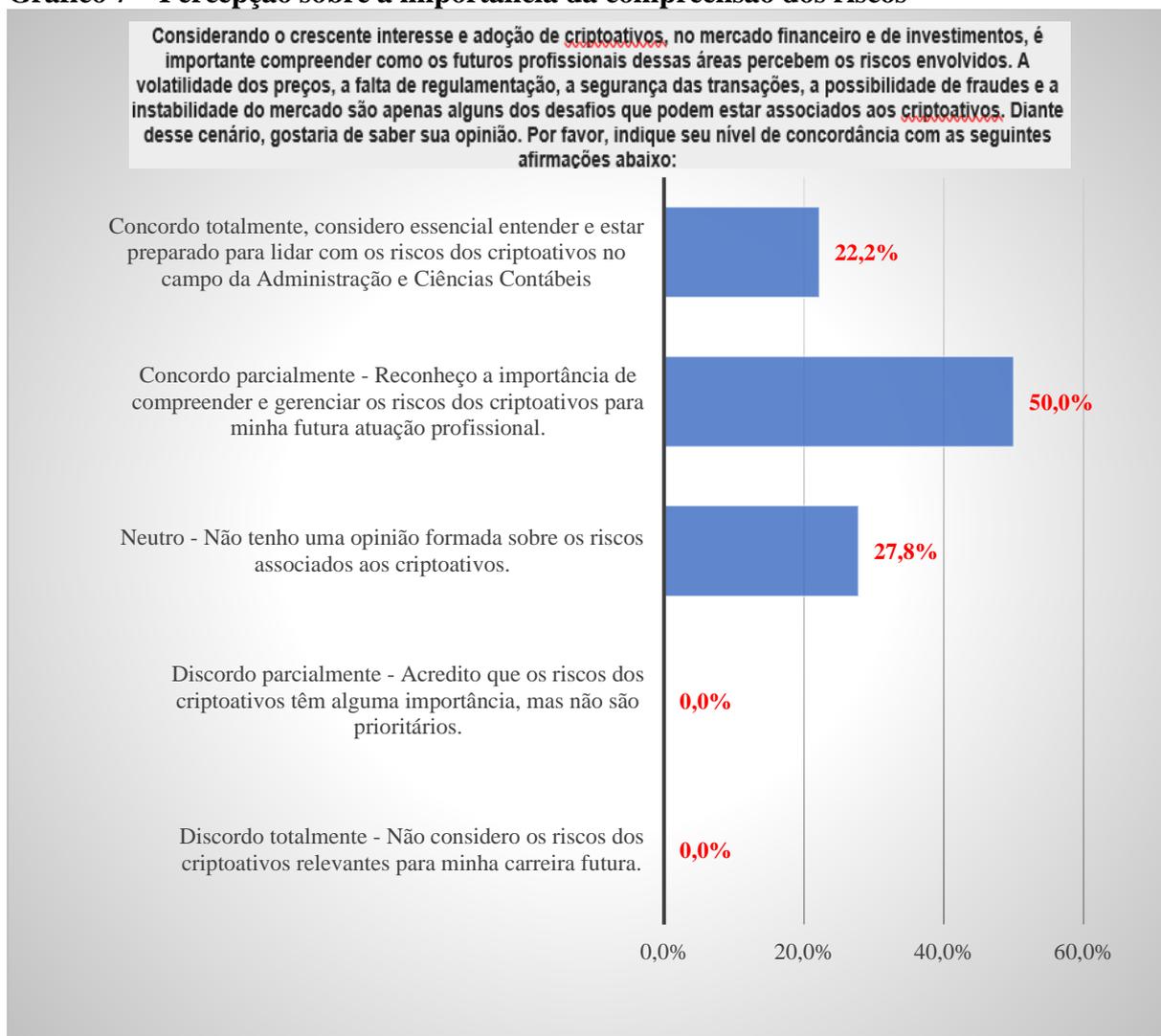
Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre a possível substituição das moedas tradicionais por criptoativos revela três categorias principais de percepção: a) Visão Transformadora (33,4%), que combina 27,8% que veem um potencial significativo para as criptomoedas e 5,6% que acreditam na substituição total, indicando um otimismo sobre a transformação que essas moedas podem trazer; b) Incerteza e Perspectiva Complementar (72,2%), que agrega 50% de participantes neutros e 22,2% que veem as criptomoedas como um complemento, refletindo uma falta de clareza ou confiança no impacto futuro das criptomoedas; c) Rejeição Total (0%), representando a rejeição total à ideia de que as criptomoedas possam substituir as moedas tradicionais (Gráfico 6). Essa distribuição demonstra um consenso geral sobre a relevância das

criptomoedas, mas também evidencia a necessidade de mais informações para esclarecer suas implicações no futuro do mercado financeiro.

4.3 Percepções de riscos associadas aos criptoativos e a relevância do conhecimento para a gestão dos potenciais riscos

Gráfico 7 – Percepção sobre a importância da compreensão dos riscos

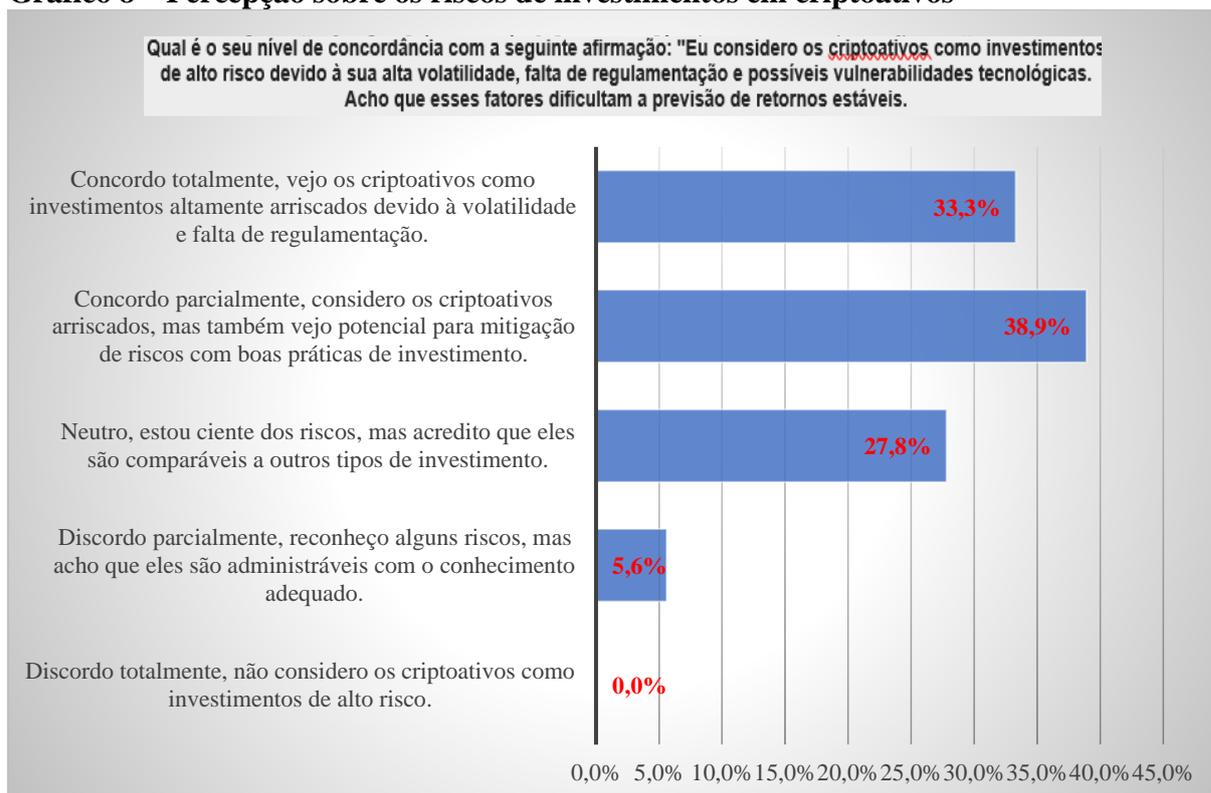


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre a percepção dos riscos dos criptoativos revela três categorias principais de consciência e valorização desses riscos: a) Reconhecimento Importante (72,2%), que combina 50% de participantes que concordam parcialmente sobre a importância de gerenciar os riscos e 22,2% que concordam totalmente, indicando uma forte conscientização sobre a relevância do tema para suas futuras carreiras; b) Neutro (27,8%), representando aqueles que ainda não possuem uma opinião formada sobre a importância dos riscos associados aos

criptoativos, o que sugere uma necessidade de mais informações e aprendizado; c) Apoio a Relevância (0%), que evidencia que nenhum participante minimizou ou ignorou a relevância dos riscos (Gráfico 7). Esses dados ressaltam a importância de abordar a temática dos riscos dos criptoativos na educação em Administração e Ciências Contábeis, para que os futuros profissionais estejam adequadamente preparados para enfrentar esses desafios.

Gráfico 8 – Percepção sobre os riscos de investimentos em criptoativos



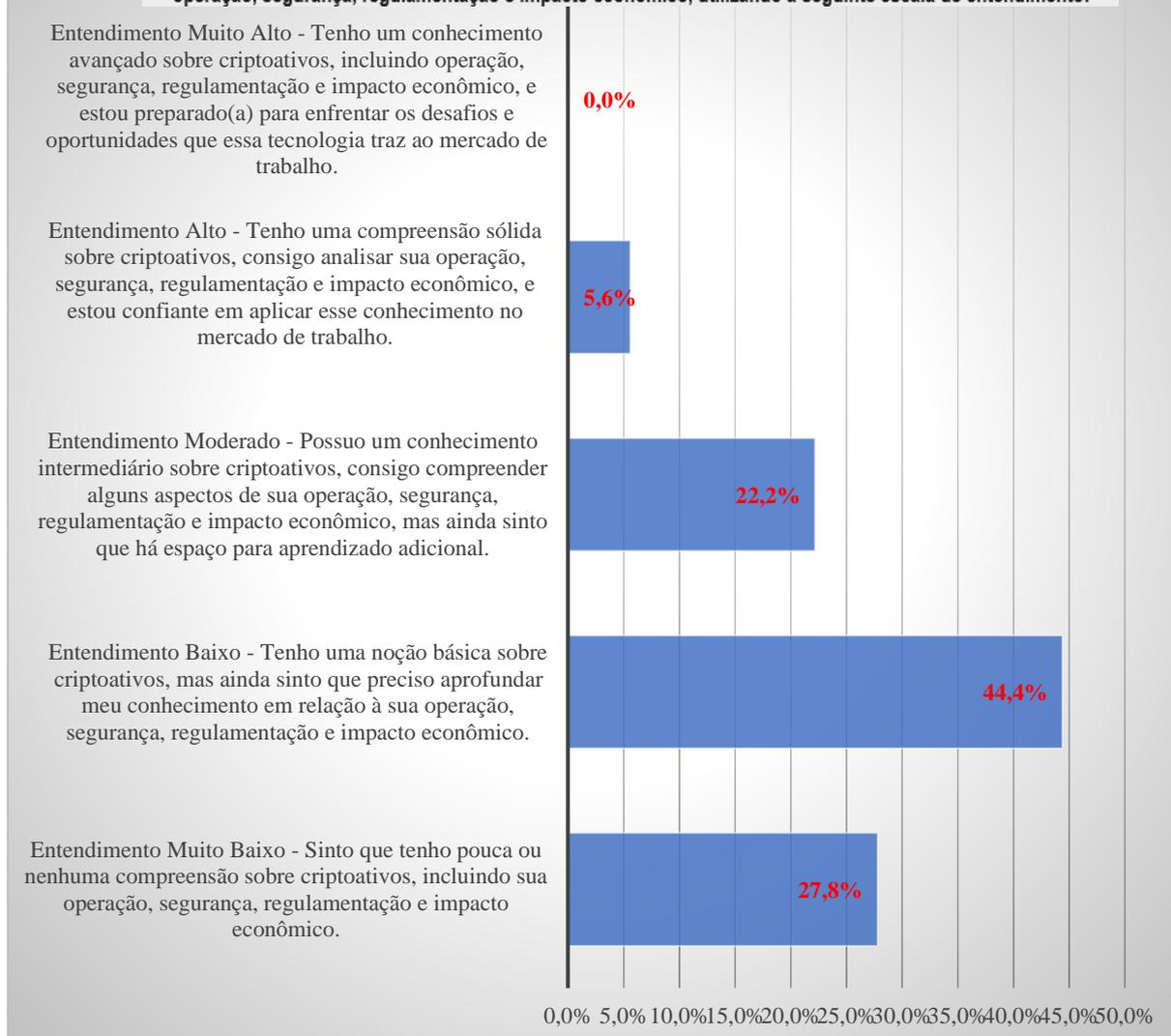
Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre a percepção dos riscos associados aos criptoativos como investimentos revela três categorias principais: a) Reconhecimento dos Riscos Significativos (72,2%), que combina 33,3% que veem os criptoativos como altamente arriscados e 38,9% que reconhecem os riscos, mas acreditam na eficácia de boas práticas de investimento para mitigá-los, indicando uma aceitação geral da natureza arriscada dos criptoativos; b) Perspectiva Neutra (33,4%), que inclui 27,8% de participantes neutros, considerando os riscos comparáveis a outros investimentos, e 5,6% que reconhecem os riscos como administráveis; c) Consenso sobre a Relevância dos Riscos (0%), evidenciando que nenhum participante discordou totalmente da ideia de que os criptoativos são investimentos de alto risco (Gráfico 8). Essa distribuição reflete uma compreensão variada sobre os riscos, com a maioria reconhecendo sua importância, mas com diferentes níveis de confiança.

4.4 Percepções acerca do conhecimento oferecido pelo ambiente acadêmico

Gráfico 9 – Entendimento dos formandos com base em sua experiência acadêmica

Como aluno (a) em fase de conclusão de curso em uma instituição de ensino superior, você está ingressando em um mercado de trabalho onde a compreensão de novas tecnologias financeiras pode ser um diferencial. Os criptoativos, podem representar uma mudança representativa no campo das finanças digitais e têm implicações significativas em diversos setores. Com base em sua experiência acadêmica e no conhecimento adquirido durante seu curso, avalie seu grau de entendimento sobre criptoativos, considerando aspectos como sua operação, segurança, regulamentação e impacto econômico, utilizando a seguinte escala de entendimento:



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre o entendimento de criptoativos entre acadêmicos em fase de conclusão de curso revela três categorias principais de conhecimento: a) Conhecimento Baixo (72,2%), que combina 44,4% que classificam seu entendimento como baixo e 27,8% que afirmam ter um entendimento muito baixo, indicando uma defasagem significativa na compreensão dos criptoativos; b) Conhecimento Moderado (27,8%), que inclui 22,2% com um entendimento moderado e 5,6% que se sentem suficientemente preparados com um entendimento alto, refletindo uma percepção positiva, mas ainda insuficiente; c) Ausência de

Conhecimento Avançado (0%), evidenciando que nenhum participante afirmou ter um conhecimento muito alto, o que sublinha a falta generalizada de compreensão sobre criptoativos entre os acadêmicos (Gráfico 9). Essa distribuição destaca a necessidade de melhorar a educação em finanças digitais para preparar melhor os estudantes para o mercado de trabalho.

Gráfico 10 – Percepção sobre métodos de ensino utilizados pela instituição de ensino



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

A análise das respostas sobre a eficácia dos métodos de ensino utilizados na abordagem dos criptoativos revela três categorias principais de percepção: a) Ausência de Satisfação Total (0%), indicando que nenhum participante se declarou totalmente satisfeito com a abordagem pedagógica; b) Reconhecimento de Necessidade de Melhoria (38,9%), que combina 11,1% que concordam parcialmente que os métodos são adequados e 27,8% que discordam parcialmente, apontando para a percepção de que, embora o tema seja abordado, há uma clara necessidade de aprimoramento; c) Insatisfação Significativa (61,1%), que agrega 44,4% que discordam parcialmente e 16,7% que discordam totalmente, refletindo uma forte insatisfação com a eficácia dos métodos de ensino, sugerindo que as estratégias atuais não estão acompanhando as

rápidas mudanças no setor (Gráfico 10). Essa distribuição destaca a importância de reformular a formação acadêmica para melhor atender às demandas do mercado financeiro.

Esses resultados são validados pela pesquisa de Santos (2022), que aponta que menos de 50% dos respondentes conhecem as práticas de reconhecimento de criptomoedas em relatórios financeiros, destacando a necessidade de atualizar os conteúdos curriculares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como problema de pesquisa compreender qual o nível de conhecimento sobre criptoativos entre os acadêmicos formandos dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da Instituição de Ensino Superior do Vale do Paranhana, RS.

Os resultados indicaram uma compreensão limitada dos criptoativos entre os participantes, com a maioria demonstrando um conhecimento superficial e inexperiência prática. Aproximadamente 44,4% dos respondentes se identificaram com um conhecimento baixo, enquanto apenas 5,6% se sentiam plenamente confiantes em suas habilidades. Além disso, a pesquisa revelou uma falta de entendimento sobre o Real Digital (Drex) e uma diversidade de percepções sobre os riscos associados aos criptoativos.

Considerando as informações obtidas, a análise das respostas mostra que, embora haja um reconhecimento do potencial dos criptoativos e da tecnologia *blockchain*, a falta de clareza e a preocupação com os riscos associados indicam a importância de uma maior inclusão desse tema nos currículos acadêmicos. A justificativa para essa investigação se sustenta na crescente relevância dos criptoativos nas dinâmicas econômicas contemporâneas, tornando essencial que futuros profissionais estejam devidamente preparados para lidar com essas inovações financeiras.

Acredita-se que é essencial introduzir iniciativas educativas mais abrangentes e interligadas para aprimorar o conhecimento financeiro e tecnológico dos acadêmicos. Sugere-se que a instituição desenvolva programas de capacitação, incluindo *workshops* práticos, seminários com especialistas do setor e atualizações curriculares que reflitam as rápidas mudanças do mercado financeiro e as novas regulamentações. Além disso, é importante promover uma cultura de aprendizado contínuo sobre criptoativos, capacitando os acadêmicos não apenas para compreenderem os conceitos, mas também para aplicá-los em cenários reais.

O objetivo geral deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento sobre criptoativos entre os acadêmicos, enquanto os objetivos específicos incluíram investigar suas percepções sobre a importância dos criptoativos no cenário financeiro, descrever suas visões em relação

aos aspectos financeiros, tecnológicos e regulatórios, e esclarecer a relevância desse conhecimento para sua formação profissional. Com base nos resultados obtidos, pode-se afirmar que os objetivos do estudo foram atingidos, proporcionando informações valiosas sobre a compreensão e a percepção dos acadêmicos em relação a esse tema emergente.

Em conclusão, a pesquisa evidencia a necessidade de investigações futuras que aprofundem como as instituições de ensino superior podem ajustar suas abordagens pedagógicas e curriculares, de modo a atender às demandas de um mercado em constante transformação. A relevância do tema dos criptoativos, bem como suas implicações financeiras, não apenas enriquecem a formação acadêmica, mas também capacita os futuros profissionais a se tornarem mais preparados e informados no mercado de trabalho. Diante disso, sugere-se a realização de estudos mais aprofundados sobre o assunto, visando aprimorar a educação financeira e tecnológica dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMADA, Pablo. Controle e vigilância no capitalismo digital: uma Análise da tecnologia blockchain e sua implementação Empresarial. **CADERNOSEBAPE.BR**. 2022. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cadernosebape/article/view/88783/83461>. Acesso em: 31 mar. 2024.

ALMEIDA, Clícia de. **Aplicação do pacote computacional SPSS em pesquisa de opinião utilizando escala de Likert**. 2016. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/4746/1/Clicia%20de%20Almeida.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BANCO DO BRASIL. **BB oferece solução de pagamento de tributos com criptomoedas**. 2023. Disponível em: <https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/67243/bb-oferece-solucao-de-pagamento-de-tributos-com-criptomoedas/#/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

BINANCE. **O que é Avalanche (AVAX)?** 2023. Disponível em: <https://academy.binance.com/pt/articles/what-is-avalanche-avax>. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Comunicado nº 25.306, de 19 de fevereiro de 2014**. 2014. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Comunicado&numero=25306>. Acesso em: 04 abril. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Comunicado nº 31.379, de 16 de novembro de 2017**. 2017. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Comunicado&numero=31379>. Acesso em: 04 abr. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **O que é Drex?** 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Sandbox Regulatório.** 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sandbox>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **A moeda digital oficial brasileira (Drex) – Referências básicas.** 2023. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/drex_referencias_basicas_nov2023.pdf. Acesso em: 31 mar. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 4401/2021 (Nº Anterior: PL 2303/2015).** 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1555470>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. Instrução Normativa RFB N 1888, de 03 de maio de 2019. 2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=100592>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BWS. **Democratizando o acesso e a utilização de ativos digitais.** 2024. Disponível em: <https://blockchainwebservices.com.br/about>. Acesso em: 19 agosto. 2024.

B3. **ETF de renda variável.** 2024. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/etf-de-renda-variavel.htm. Acesso em: 09 abr. 2024.

CARVALHO, André C.; FERNANDES, Andressa Guimarães T. Manual de Criptoativos: Atualizado Conforme lei 14.478/2022. **Coleção Ibmecc São Paulo.** Série Direito e Resolução de Disputas. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556278636/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

COINBASE. **O que é DeFi?** 2024. Disponível em: <https://www.coinbase.com/pt-br/learn/crypto-basics/what-is-defi>. Acesso em: 13 abr. 2024.

COINMARKETCAP. **O que é Binance Smart Chain?** 2021. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/academy/pt/article/what-is-binance-smart-chain>. Acesso em: 13 abril. 2024.

COINMARKETCAP. **O Que É Ethereum (ETH)?** 2024. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/pt-br/currencies/ethereum/#About>. Acesso em: 13 abr. 2024.

COINMARKETCAP. **Sobre Cronos.** 2024. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/pt-br/currencies/cronos/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

CUNHA, Luísa Margarida Antunes da. **Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes.** 2007. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914_ULFC072532_TM.pdf. Acesso em: 14 abr. 2024.

DI PIERRO, Massimo. "**O que é o Blockchain?**", em **Computação em Ciência e Engenharia**. 2017. Disponível em: https://bdm.ufpa.br/jspui/bitstream/prefix/6672/1/TCC_NonFungibleToken.pdf. Acesso em: 27 mar. 2024.

EMPIRICUS. **Cardano (ADA): vale a pena investir?** Saiba o que é e como funciona essa rede. 2023. Disponível em: <https://www.empiricus.com.br/explica/cardano/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

EXAME: revista mensal de negócios, economia, política e tecnologia. **Brasil supera El Salvador e possui 2 cidades na lista das que mais aceitam bitcoin no mundo**. 2024. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/brasil-supera-el-salvador-e-possui-2-cidades-na-lista-das-que-mais-aceitam-bitcoin-no-mundo/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

EXAME: revista mensal de negócios, economia, política e tecnologia. **O que é Solana (SOL): guia completo sobre essa importante criptomoeda**. 2022. Disponível em: <https://exame.com/invest/guia/o-que-e-solana-sol-guia-completo-sobre-essa-importante-criptomoeda/>. Acesso em: 19 abr. 2024.

FLEURY, Maria Tereza Leme; WERLANG, Sergio Ribeiro da Costa. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. **Anuário de Pesquisa GVPesquisa**. 2016. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/apgvpesquisa/article/view/72796>. Acesso em: 12 abr. 2024.

FSB. Financial Stability Board. **Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements**. 2020. Disponível em: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P131020-3.pdf>. Acesso em: 02 abril. 2024.

GERHARDT, Tatiana Engel. **Métodos de Pesquisa**. URGs. 2009. Disponível em: <https://www.iau.usp.br/wp-content/uploads/2023/11/Metodologia-de-Pesquisa-Cientifica.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

GIL, Antônio. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 2007. Disponível em: <http://biblioteca.isctem.ac.mz/bitstream/123456789/734/1/%5BAntonio-Carlos-Gil%5D-Como-elaborar-projetos-de-pes%28z-lib.org%29.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

GOBBO, Leandro Oliveira. **Smart Contracts e o Direito Contratual Brasileiro**. 2022. Disponível em: https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/4652/1/Tese_LEANDRO%20OLIVEIRA%20GOBBO_Doutorado_2022.pdf. Acesso em: 19 abr. 2024.

GOMES, Washington. **O que é TRON (TRX)?** 2021. Disponível em: <https://academy.bit2me.com/pt/que-es-tron-trx/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

HENRIQUE, Marcelo Rabelo; SANTOS, Lucas dos; SAPORITO, Antonio. A percepção dos estudantes de contabilidade da Faculdade Strong Business School sobre a aplicabilidade do blockchain na segurança da contabilidade. **Latin American Journal of Business Management**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/708>. Acesso em: 7 jul. 2024.

INFOMONEY. **Exchange de criptomoedas: o que são e como escolher uma?** 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/exchange-de-criptomoedas/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

INFOMONEY. **O que é a B3 e como investir na bolsa brasileira.** 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/o-que-e-b3/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

INTELIGÊNCIA FINANCEIRA. **B3.** 2023. Disponível em: <https://inteligenciafinanceira.com.br/glossario-financeiro/b3/#:~:text=A%20B3%2C%20sigla%20para%20'Brasil,negocia%20t%C3%ADulos%20de%20renda%20vari%C3%A1vel.&text=A%20bolsa%20de%20valores%20brasileira,iniativa%20de%20Em%C3%ADlio%20Rangel%20Pestana>. Acesso em: 10 abr. 2024.

ITAU. **Itaú Unibanco inicia negociação de criptomoedas via íon.** 2023. Disponível em: <https://www.itaubank.com.br/relacoes-com-investidores/noticias/itau-unibanco-inicia-negociacao-de-criptomoedas-via-ion/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

JUSBRASIL. **Aspectos Jurídicos de Criptoativos e Blockchain.** 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/aspectos-juridicos-de-criptoativos-e-blockchain/2488558967>. Acesso em: 7 set. 2024.

KRUM, Douglas Pimentel. **A tokenização de imóveis e o futuro do mercado imobiliário no Brasil.** 2022. Disponível em: https://www.pucrs.br/direito/wp-content/uploads/sites/11/2023/02/douglas_krum.pdf. Acesso em: 19 abr. 2024.

LIFT, Papers. **Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas.** 2023. Disponível em: <https://revista.liftlab.com.br/lift/article/view/99/87>. Acesso em: 31 mar. 2024.

MELLO, José. **Stablecoins: uma análise jurídico-regulatória a partir das suas funcionalidades.** 2022. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/eventos/Documents/moedas_digitaais/tokenizacao/WorkTO K-Mimeo-Direito_1B_B_Stablecoins_Uma_analise_juridico_regulatoria_a_partir_de_suas_funcionalidades.pdf. Acesso em: 06 abr. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.** 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2024.

NAVAS, Daniel. **Polygon (MATIC): saiba quanto rendeu a criptomoeda nos últimos 5 anos.** 2024. Disponível em: <https://inteligenciafinanceira.com.br/onde-investir/criptomoedas/polygon-matic-o-que-e/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

NUBANK. **Nubank atinge marca de 1 milhão de clientes de criptomoedas.** 2022. Disponível em: <https://international.nubank.com.br/pt-br/consumidores/nubank-atinge-marca-de-1-milhao-de-clientes-de-criptomoedas/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

NUBANK. **Nucoin: tudo o que você precisa saber sobre o programa de recompensas do Nubank.** 2023. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/nucoin-moeda-digital-nubank-tudo-sobre/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

OLIVEIRA, Rafael Marques de. Construção de produtos educacionais na forma de jogos digitais no Google Forms no estilo Escape Room. 2023. 79 f. **Dissertação** (Mestrado Profissional- PROFMAT) - Instituto de Matemática e Estatística - IME, Universidade Federal da Bahia, Salvador (Bahia), 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37828>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PARANHANOS, Ranulfo. **Uma introdução aos métodos mistos**. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/WtDMmCV3jQB8mT6tmpnzKc/#>. Acesso em: 14 abr. 2024.

PEREIRA, Adriana Soares. **Metodologia da pesquisa científica**. UFSM. 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 abr. 2024.

PHILIPS, Daniel. **O Que É Arbitrum?** 2021. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/academy/pt/article/what-is-arbitrum>. Acesso em: 16 abr. 2024.

SANTOS, R. K. Portello; IGARASHI, D. C. Correa; IGARASHI, W.; LIMA, L. F. Bertuci. Percepção de acadêmicos de ciências sociais aplicadas quanto ao reconhecimento de criptomoedas nas demonstrações financeiras. **Revista ADMPG**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2022. DOI: 10.5212/Admpg.v.12.21135.010. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/admpg/article/view/21135>. Acesso em: 7 jul. 2024.

RIBEIRO, S. P.; RIZZO, M. R.; LUIZ FILHO, G.; TISOTT, S. T.; LIMA, J. P. R. de; ROCHA, L. V. P. Conhecimento da Criptomoeda na ótica discente. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 8, p. e34011830525, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i8.30525. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30525>. Acesso em: 7 jul. 2024.

ROCHMAN, Ricardo. **A descentralização das finanças**. 2023. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/gvexecutivo/article/view/89908/84363>. Acesso em: 31 mar. 2024.

ROMANOVITCH, Iara. Regulamentação e possibilidade de penhora judicial dos criptoativos. **Revista Jurídica**. 2023. Disponível em: <https://editoramizuno.emnuvens.com.br/revista/article/view/10/14>. Acesso em: 07 abr. 2024

SANTINO, Carine Nogueira. **Metodologia para mapeamento das perdas em um processo de fundição, com aplicação da Escala Likert e da Lógica Fuzzy**. 2018. Disponível em: <https://bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/bibliotecas-digitais/repositorio-institucional-universidade-federal-da-bahia-ufba>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SANTOS, Lúcio Agostinho Barreiros dos. Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação. **Instituto Universitário Militar**. 2019. Disponível em: https://www.iium.pt/files/publicacoes/Cadernos/8/Cadernos_IUM_8_Orientacoes_Metodologicas_TI_2Ed.pdf. Acesso em: 19 abr. 2024.

SANTOS, Rayani Kethelyn Portello. **Percepção de acadêmicos de ciências sociais aplicadas quanto ao reconhecimento de criptomoedas nas demonstrações financeiras**. 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/admpg/article/view/21135/209209217113>. Acesso em: 7 set. 2024.

SEBRAE. Blockchain. **Relatório de Inteligência Multissetorial**. 2019. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/3c8d324f3e80819ea71fa88879f82cde/\\$File/RI%20Multissetorial%20Blockchain%20fundamentos%20e%20funcionalidades.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/3c8d324f3e80819ea71fa88879f82cde/$File/RI%20Multissetorial%20Blockchain%20fundamentos%20e%20funcionalidades.pdf). Acesso em: 27 mar. 2024.

SIMÕES, Luiz. CVM dá sinal verde para primeiro ETF de Ether da América Latina. **Estadão**. 2021. Disponível em: <https://investidor.estadao.com.br/investimentos/cvm-autoriza-primeiro-etf-de-ethereum/>. Acesso em: 09 abr. 2024.

SUIÇA. Autoridade Suíça de Supervisão do Mercado Financeiro FINMA. **Diretrizes da ICO**. 2018. Disponível em: <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung>. Acesso em: 06 abr. 2024.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin a moeda na era digital**. 2014. Disponível em: <https://hmd.adm.br/ebooks/diversos/Bitcoin%20-%20A%20Moeda%20Digital.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

VELASCO, Gislainy Crisostomo. Uma Abordagem Dirigida por Modelo para Desenvolvimento de Contratos Inteligentes na Ethereum Virtual Machine. **Instituto de Informática** – Universidade Federal de Goiás (UFG). 2022. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/erigo/article/view/22541/22365>. Acesso em: 19 abr. 2024.

VENANCIO, André Barros. **A revolução dos produtos financeiros no brasil baseados em plataforma de negociação de criptomoedas**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/41024/1/ANDR%c3%89%20BARROS%20VENANCIO.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2024.

ZIEBELL, Pablo. **Criptomoedas como uma alternativa para o dinheiro: um estudo sobre a intenção de uso de criptomoedas por acadêmicos de ensino superior**. 2023. Disponível em: <http://repositorio.faculdadeam.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/840/Pablo%20Ziebell%20-%20ADM%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 7 jul. 2024.