

Nível: Médio/Técnico () Graduação/Pós-Graduação (x)

Área de conhecimento:

(x) **Ciências Exatas, Tecnológicas e da Terra** (Ciências Exatas: Matemática, Estatística, Engenharias e Computação, Ciências da Terra)

() **Ciências Biológicas e Agrárias** (Ciências Biológicas, Ciências Agrárias)

() **Ciências Humanas, Sociais e Multidisciplinares** (Ciências Humanas, Linguística, Letras, Artes, Ciências Sociais Aplicadas, Multidisciplinar)

A APLICAÇÃO DO BLOCKCHAIN EM SISTEMAS FINANCEIROS

Jeová Pedro Marques Ferreira¹ (IFPA – jeovapedro810@gmail.com)

Fabício de Sousa Ribeiro² (IFPA – fabricao.ribeiro@ifpa.edu.br)

Resumo:

O avanço da transformação digital ampliou de forma significativa o volume e a complexidade das transações eletrônicas, exigindo mecanismos de proteção cada vez mais eficientes. Nesse contexto, a tecnologia blockchain se destaca como uma solução capaz de oferecer segurança, transparência e integridade aos dados por meio de uma estrutura descentralizada, distribuída e protegida por criptografia. Sua aplicação no setor financeiro tem ganhado destaque porque reduz intermediários, mitiga fraudes, aumenta a rastreabilidade das operações e fortalece a confiança entre os agentes econômicos. Este trabalho tem como objetivo analisar de que forma o blockchain pode contribuir para o aumento da segurança da informação nos sistemas financeiros, apresentando seus benefícios, limitações e impactos sociais. Para isso, busca-se compreender como características como descentralização, imutabilidade dos registros e mecanismos de consenso podem transformar processos tradicionais e tornar o ambiente financeiro mais eficiente, confiável e acessível. A metodologia adotada é baseada em pesquisa bibliográfica, incluindo livros, artigos científicos, relatórios técnicos e documentos institucionais, com fontes nacionais e internacionais. Foram analisados, três artigos científicos atualmente, permitindo observar a evolução da tecnologia, suas aplicações práticas e seus desafios atuais. A literatura aponta que o blockchain tende a aumentar a transparência nas transações, reduzir custos operacionais, melhorar a rastreabilidade e dificultar ações fraudulentas. Exemplos como a adoção do Bitcoin como moeda oficial em El Salvador evidenciam o potencial dessa tecnologia para promover inclusão financeira e modernizar estruturas econômicas. Os estudos também mostram que o blockchain já está transformando o mercado financeiro e outros setores, mesmo sendo uma tecnologia relativamente recente. Ele vem tornando transações mais rápidas, seguras e econômicas, ao mesmo tempo em que atrai investimentos de empresas, governos e instituições financeiras no mundo inteiro. A tecnologia, que inicialmente surgiu como alternativa ao sistema financeiro tradicional, hoje representa uma grande oportunidade de inovação em áreas como saúde, gestão pública, identidade digital e contratos inteligentes. Além

¹ (Discente, Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, no Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba)

² (Orientador, Mestre em Computação Aplicada, Professor de Informática, no Instituto Federal do Pará – Campus Itaituba)

disso, o estudo sobre criptografia reforça que a segurança digital depende não apenas do blockchain, mas também de fundamentos criptográficos sólidos. Algoritmos como AES, RSA e curvas elípticas continuam sendo essenciais para garantir sigilo, autenticidade e integridade das informações. Mesmo diante de ameaças e tentativas de ataque, a criptografia permanece como a base da proteção de dados no ambiente digital. Em síntese, conclui-se que o blockchain representa um avanço significativo para a segurança da informação nos sistemas financeiros, oferecendo maior confiabilidade e transparência às operações. Entretanto, desafios como regulamentação, limitações técnicas e a volatilidade dos criptoativos ainda precisam ser enfrentados para que a tecnologia alcance todo o seu potencial transformador.

Palavras-chave: Blockchain; Sistemas Financeiros; Criptografia; Bitcoin; Segurança da Informação.