

## 53 BLOCKCHAIN, AS ELEIÇÕES DO FUTURO

Rafael Bueno Fernandes Dias

Graduando, UniCesumar, Estudante, ra-24000311-2@alunos.unicesumar.edu.br

Ricardo da Silveira e Silva

Mestre, UniCesumar, Professor, ricardo.silva@unicesumar.edu.br

### INTRODUÇÃO:

Inicialmente projetada para suportar transações de criptomoedas, a tecnologia blockchain vem sendo destaque quando o assunto envolve segurança, transparência e praticidade, atualmente se expandindo além de suas origens. Em sua essência, blockchain é uma rede descentralizada de registro e armazenamento de dados, em blocos interligados e criptografados, como mecanismos de sua própria segurança (BINANCE ACADEMY, 2023). A rede tem como objetivo gerar transações entre seus participantes, de modo que a integridade e a veracidade dos dados de uma transação é garantida pela sua natureza imutável e seu mecanismo de consenso (requisitos específicos para que uma transação seja aprovada). Hoje em dia, uma rede blockchain pode ser utilizada para registros e gestões de uma empresa, votação, transações de ativos ou até mesmo contratos inteligentes, cuja violação é inviável sob ponto de vista técnico.

Sobre a análise do atual sistema eleitoral em nosso país, no contexto da sociedade da informação, é no mínimo relevante cogitar sua implementação futuramente para o computo dos votos. Um sistema eleitoral com o uso da tecnologia blockchain tem capacidade e potencial para inibir ou pelo menos mitigar muitas das críticas atuais feitas pelo povo brasileiro no aspecto atual das urnas eletrônicas. Além disso, esse método eleitoral não fica apenas na teoria, países como a Estônia usufruem deste modelo eleitoral desde 2005. Sendo assim, é de extrema relevância desde já familiarizar o país com tal tecnologia, pois esta é a tendência em um país cada vez mais virtual e automatizado.

Um dos principais problemas do estudo é a necessidade de alterações em algumas leis e regulamentos eleitorais existentes, questões como registro de voto na rede blockchain e responsabilidade administrativas exigem uma reforma legal para que o modelo possa ser reconhecido. O sistema em questão, apesar de revolucionário é uma ideia relativamente nova, em estágio de estudo, sem muitas evidências práticas.

### PROBLEMA DE PESQUISA:

Apesar do sistema eleitoral brasileiro ser um modelo exemplar em aspecto global, mesmo o voto sendo obrigatório, muitos em nosso país não saem de suas casas para votar, seja por um contexto de desinformação política de maneira geral ou por que se fazem questionamentos como, será que meu voto realmente fará diferença? Ou sequer será contabilizado? Sendo assim, ocorre muitos questionamentos e desconfianças em relação a transparência dos votos, isso se deve à falta de credibilidade e confiança do povo em relação ao estado e seus representantes, além de um contexto histórico de corrupção e manipulação de votos. Este contexto nos ajuda a interpretar a relevância desta pesquisa, simulando a importância e benefícios de alterações no âmbito eleitoral voltado para uma rede blockchain.

### OBJETIVO:

A implementação de uma rede blockchain acoplada em nosso sistema eleitoral, visa uma maior transparência e segurança do voto no sistema eleitoral. Essa tecnologia possui mecanismos de segurança como o consenso, criptografia, mixing (embaralhamento de dados), além de serem dados rastreáveis e imutáveis. Por mais que seja um sistema independente, a rede poderá ser administrada inicialmente pelo TSE em colaboração com outros órgãos públicos como, ICP-Brasil responsável pela geração de identificações digitais (certificados), Casa da moeda para criação e administração de tokens eleitorais na rede, sendo eles, ingressados em nossa justiça eleitoral. Para que não ocorra drásticas mudanças em curto período de tempo, no momento seria mais viável usufruir da tecnologia como instrumento armazenador de comprovantes de voto, e não como meio de apuração, ou seja, uma implementação parcial em nosso modelo eleitoral.

### MÉTODOLOGIA:

Para analisar a viabilidade e a coerência do tema abordado, foi necessário o estudo do atual modelo eleitoral brasileiro, desde o funcionamento das urnas e sua veracidade até seus resultados finais, para essa análise foi consultado literaturas acadêmicas, publicações científicas e testes públicos de segurança proposto pelo TSE (Tribunal Superior Eleitoral) em 2015, além de que foi possível notar, algumas exigências por parte da população, questionando a transparência do nosso sistema, através de eleições passadas. Para o melhor entendimento do funcionamento da tecnologia blockchain, foi estudado suas diversas funcionalidades, por meio de provas práticas, trabalhos acadêmicos, análise sobre os países que já fazem uso da tecnologia em suas eleições e seus resultados obtidos.

### RESULTADOS ALCANÇADOS:

A partir desta pesquisa identificamos o desafio de conciliar transparência com o princípio do voto secreto, por este motivo propõe-se inicialmente uma implementação gradual da tecnologia e o mantimento das urnas eletrônicas, garantindo o sigilo do voto (LIMA, 2021). Sendo assim, será de competência do TSE desenvolver uma rede eleitoral, onde será direito de todos eleitores ingressa-la, no dia do pleito, será necessário que o eleitor se identifique- se para o mesário através de sua biometria e certificado, gerando automaticamente seu comprovante de voto na rede e seu respectivo código para que o eleitor possa acessá-lo, em seguida o eleitor se encaminhara para uma urna, sendo neste momento em que efetivamente o eleitor escolherá seu representante.

Neste modelo apresentado, o objetivo da rede blockchain está voltado para o armazenamento de votos e objeto de comparação, ao invés de ser base para toda apuração. Ressalto a importância do assunto tendo em vista que a tendência inevitavelmente é de cada vez mais um país automatizado, no modelo citado, ocorre uma familiarização com a tecnologia sem comprometer a veracidade dos resultados finais.

**FONTES FINANCIADORAS:** Trabalho financiado pela UniCesumar no PIC Programa de Iniciação Científica

### REFERÊNCIAS:

SZABO, Nick. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. Disponível em: [https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smарт contracts\\_2.html](https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smарт contracts_2.html). Acesso em 09 de fev. 2021.

BINANCE ACADEMY, what is blockchain and how does it Works? Disponível em: <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work#Benefits-of-Blockchain> Acesso em 15 de maio. 2023.

LIMA, Danilo Pereira de. Sistema eleitoral brasileiro utilizando blockchain, 2021.

Disponível em:

[https://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/bitstream/handle/bdtse/8974/2021\\_lima\\_sistema\\_eleitoral\\_brasileiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/bitstream/handle/bdtse/8974/2021_lima_sistema_eleitoral_brasileiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y) . Centro universitário de Brasília, Brasília, 2021.

FRANCO, Pedro. Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics. 3 de nov. 2014.