

Propriedade e posse no Direito Civil brasileiro: desafios contemporâneos da criptoeconomia e o impacto das tecnologias emergentes

Este artigo investiga as teorias tradicionais da posse e as transformações no direito de propriedade no contexto do Direito Civil brasileiro, considerando os desafios contemporâneos trazidos pela criptoeconomia e pelas tecnologias emergentes, como blockchain e inteligência artificial. O objetivo geral é propor uma revisão normativa que alinhe as práticas jurídicas estabelecidas com as novas demandas tecnológicas. Metodologicamente, o estudo é teórico-exploratório, com base em fontes legislativas, jurisprudência e literatura especializada, comparando as teorias subjetiva e objetiva da posse, suas limitações e suas aplicabilidades frente às inovações tecnológicas. A discussão foi aprofundada sobre o impacto da criptoeconomia e das tecnologias emergentes, abordando a penhorabilidade de criptomonedas, o uso do blockchain no registro de imóveis e contratos inteligentes, e a aplicação da inteligência artificial na gestão de propriedades intelectuais. Os resultados apontam para a necessidade de uma adaptação do arcabouço jurídico, de modo que o Direito Civil possa regulamentar adequadamente os bens digitais e proteger os direitos dos cidadãos no ambiente digital. Conclui-se que a revisão das teorias da posse e a modernização das leis de propriedade são essenciais para equilibrar tradição e inovação, garantindo segurança jurídica e eficiência nas relações econômicas e sociais contemporâneas.

Palavras-chave: Direito Civil; Criptoeconomia; Posse; Propriedade; Blockchain; Inteligência Artificial; Tecnologias Emergentes.

Property and possession in Brazilian Civil Law: contemporary challenges of the crypto economy and the impact of emerging technologies

This article investigates the traditional theories of possession and the transformations in property law within the context of Brazilian Civil Law, considering the contemporary challenges posed by the crypto economy and emerging technologies such as blockchain and artificial intelligence. The general objective is to propose a regulatory revision that aligns established legal practices with new technological demands. Methodologically, the study is theoretical and exploratory, based on legislative sources, case law, and specialized literature, comparing the subjective and objective theories of possession, their limitations, and their applicability in light of technological innovations. The discussion delves into the impact of the crypto economy and emerging technologies, addressing the seizable nature of cryptocurrencies, the use of blockchain in real estate registration and smart contracts, and the application of artificial intelligence in the management of intellectual property. The results point to the need for an adaptation of the legal framework so that Civil Law can adequately regulate digital assets and protect citizens' rights in the digital environment. The conclusion highlights that revisiting possession theories and modernizing property laws are essential to balance tradition and innovation, ensuring legal security and efficiency in contemporary economic and social relations.

Keywords: Civil Law; Crypto Economy; Possession; Property; Blockchain; Artificial Intelligence; Emerging Technologies.

Topic: **Direito Civil e Processo Civil**

Received: **16/04/2024**

Approved: **20/05/2024**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

André Felipe Santos Andrade

Faculdade de Direito 8 de Julho, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2965922020078581>
adv.andre.sa@hotmail.com

Carlos Eduardo Silva 

Faculdade de Direito 8 de Julho, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3700554054159220>
<https://orcid.org/0000-0001-8358-0263>
cadusilva.aiu@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2674-6409.2024.001.0005

Referencing this:

ANDRADE, A. F. S.; SILVA, C. E.. Propriedade e posse no Direito Civil brasileiro: desafios contemporâneos da criptoeconomia e o impacto das tecnologias emergentes. **Libro Legis**, v.5, n.1, p.47-60, 2024. DOI: <http://doi.org/10.6008/2674-6409.2024.001.0005>

INTRODUÇÃO

O Direito Civil brasileiro, profundamente influenciado pelas codificações europeias, tem como fundamentos conceitos essenciais como posse e propriedade, os quais têm sido submetidos a constantes transformações ao longo da história. A compreensão da posse, inicialmente ancorada em teorias subjetivistas que enfatizavam a intenção do possuidor, gradativamente migrou para uma perspectiva objetiva, que se concentra mais na manifestação externa do controle sobre o bem. Esta evolução reflete uma adaptação às mudanças sociais, econômicas e tecnológicas enfrentadas pela sociedade.

Paralelamente, o direito de propriedade tem se expandido e se complexificado com o avanço tecnológico e a modernização dos sistemas jurídicos e econômicos. As inovações tecnológicas, especialmente aquelas disruptivas como *blockchain* e inteligência artificial, introduzem novos paradigmas que desafiam as noções tradicionais de propriedade e posse, exigindo uma revisão e adaptação do quadro legal existente para abranger essas novas realidades. Tecnologias como o *blockchain*, que permitem a criação de registros distribuídos e imutáveis, têm o potencial de transformar drasticamente o modo como propriedades são registradas e geridas, ao passo que a inteligência artificial levanta novas questões sobre automação e controle de bens digitais.

Conforme argumentado por Maciel et al. (2019), as mudanças do fato social determinadas pelos avanços da tecnologia impõem ao Direito o desafio de acompanhar o ritmo dessas transformações, sob pena de não conseguir regular adequadamente as novas interações e conflitos que surgem nesse cenário tecnológico. A autora ressalta que o salto tecnológico atual coloca em questão a capacidade do direito tradicional em responder a uma sociedade hipercomplexificada pela inovação tecnológica, sugerindo a necessidade de o Direito se adaptar para garantir a segurança jurídica nesse novo contexto digital.

Dada a crescente digitalização da economia e das interações sociais, o presente estudo justifica-se pela necessidade urgente de o Direito Civil revisar e atualizar suas bases teóricas e práticas para lidar com os desafios impostos pelas tecnologias emergentes. A *blockchain*, ao permitir transações seguras e descentralizadas, desafia o modelo tradicional de registro de propriedade, enquanto a inteligência artificial pode alterar o entendimento de controle e posse sobre bens digitais e intangíveis. Como o ordenamento jurídico brasileiro ainda carece de regulamentação específica sobre o impacto dessas tecnologias nas relações jurídicas, este estudo busca preencher essa lacuna ao fornecer uma análise crítica das transformações tecnológicas e suas implicações legais.

Além disso, a análise proposta é relevante não apenas no contexto acadêmico, mas também para legisladores e profissionais do direito que buscam entender e se preparar para as mudanças iminentes. O sucesso da adaptação do direito à nova realidade tecnológica dependerá da capacidade dos juristas de interpretar e aplicar os princípios fundamentais de posse e propriedade de maneira a garantir segurança jurídica, sem deixar de fomentar a inovação e o desenvolvimento econômico.

Neste cenário desafiador e dinâmico, este artigo tem como objetivo geral propor uma análise integrada das teorias da posse e do impacto das tecnologias emergentes sobre o direito de propriedade,

buscando oferecer recomendações para a atualização do marco legal brasileiro, de modo que este reflita e atenda às necessidades e desafios contemporâneos.

METODOLOGIA

Objeto de Estudo

O objeto de estudo deste artigo abrange duas dimensões principais: as teorias da posse, a propriedade, e os desafios impostos pelo direito de propriedade diante das tecnologias emergentes, como *blockchain* e inteligência artificial. Este enfoque permite uma análise detalhada de como os princípios tradicionais do Direito Civil estão sendo adaptados ou desafiados pelas novas realidades tecnológicas e sociais.

Coleta de Dados

A metodologia adotada para este estudo é estritamente teórica e exploratória, fundamentando-se na coleta de dados a partir de fontes primárias e secundárias (SILVA, 2023). As fontes primárias incluem legislação pertinente e decisões judiciais que delineiam o entendimento atual e histórico das questões de posse e propriedade. As fontes secundárias são compostas por artigos acadêmicos, livros, dissertações, teses e comentários de especialistas, que proporcionam interpretações e discussões críticas sobre as transformações observadas nestes campos.

DISCUSSÃO TEÓRICA

Teorias da Posse no Direito Civil Brasileiro

As teorias da posse no Direito Civil brasileiro têm suas raízes em dois grandes pilares: a teoria subjetiva, introduzida por Friedrich Carl von Savigny, e a teoria objetiva, amplamente defendida por Rudolf von Ihering. A teoria subjetiva de Savigny enfatiza a intenção (*animus possidendi*) de se comportar como proprietário como critério principal para a aquisição da posse. Savigny (2004) argumentava que a posse é constituída não apenas pelo controle físico do objeto (*corpus*), mas também pela intenção de possuí-lo como se fosse o proprietário. Esta perspectiva é detalhada na obra "Sistema do Direito Romano Atual" (System des heutigen Römischen Rechts).

Por outro lado, a teoria objetiva de Ihering (2009), explicada em sua obra "A Luta pelo Direito" (Der Kampf ums Recht, 1872), coloca maior ênfase no elemento físico da posse, o *corpus*. Segundo Ihering (2009), a posse é uma proteção jurídica que se deve garantir a quem de fato exerce poder sobre a coisa, independentemente de sua intenção subjacente.

No Brasil, o Código Civil de 2002 (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002) adota uma abordagem que reflete uma mistura dessas teorias, enfatizando tanto o *corpus* quanto o *animus*. O artigo 1.196 do Código Civil brasileiro define posse como "o poder que alguém tem de dispor fisicamente de um bem e de reivindicar

a sua propriedade contra terceiros", indicando a necessidade da presença tanto do elemento objetivo quanto do subjetivo.

A jurisprudência brasileira tem demonstrado uma tendência de valorizar o aspecto objetivo da posse, especialmente em casos envolvendo disputas sobre bens imóveis. Por exemplo, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) tem reiteradamente decidido que a posse de imóvel pode ser adquirida pelo exercício de algum dos poderes inerentes à propriedade, como o **uso, gozo ou disposição**, desde que não contestada, como exemplo:

STJ - AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL: AREsp 1986079 SP 2021/0296967-5. Inteiro Teor. Vê-se, pois, que a propriedade conferida ao credor fiduciário é despida dos poderes de domínio/propriedade (**uso, gozo e disposição**), sendo a posse indireta por ele exercida desprovida de ânimo de domínio... gozo e disposição - art. 1.228 do Código Civil), de modo que não é possível impor a esse, que figura apenas como antigo dono, a sujeição passiva do IPTU. 4... *In casu*, o aresto a quo concluiu que a empresa recorrida foi obstada de exercer a **posse** sobre o imóvel objeto de contrato de cessão de uso por força de liminar que proibiu a construção em referida área.

A evolução legislativa e as decisões judiciais refletem uma adaptação constante das teorias da posse às realidades sociais e econômicas do país. Especialistas como Maria Helena Diniz (2023) discutem como essas mudanças jurisprudenciais e legislativas buscam equilibrar os interesses sociais com a segurança jurídica, proporcionando uma base mais estável para a resolução de conflitos possessórios.

Essa discussão sobre as teorias da posse é fundamental para entender como o Direito Civil brasileiro se adapta e responde às mudanças na estrutura social e às necessidades emergentes da população, garantindo assim a proteção dos direitos de posse em um contexto dinâmico e cada vez mais complexo.

Criptoconomia, Propriedade e o Impacto das Tecnologias Emergentes

A propriedade, enquanto direito fundamental no Direito Civil brasileiro, está experimentando uma transformação significativa devido ao advento das tecnologias emergentes, como o *blockchain* e a inteligência artificial. Essas tecnologias não apenas desafiam as concepções tradicionais de propriedade e posse, mas também oferecem novas oportunidades para a segurança e o gerenciamento de ativos.

O *blockchain*, por exemplo, tem desempenhado um papel crucial na reformulação da gestão de bens, especialmente no que diz respeito à propriedade imobiliária e à propriedade intelectual. A tecnologia de registro distribuído permite a criação de registros imutáveis e descentralizados, simplificando a transferência de propriedades e aumentando a transparência. Como destaca Alves et al. (2021), o uso dessas ferramentas nas organizações tem possibilitado a criação de novos mercados que extrapolam fronteiras nacionais, como no caso das criptomoedas, que representam um desafio à regulação tradicional de ativos, devido à dificuldade dos governos em monitorá-las e controlá-las.

Além disso, o impacto do *blockchain* também pode ser percebido na redução de fraudes e disputas legais, devido à clareza e permanência dos registros. Conforme o Acordo de Cooperação Técnica nº 133/2024 (BRASIL, 2024), firmado entre o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e a Associação Brasileira de Criptoconomia, a aplicação da tecnologia de *blockchain* no sistema judicial brasileiro tem como objetivo

aprimorar a tramitação de ofícios e a custódia de criptoativos em processos judiciais, aumentando a segurança e a eficiência no tratamento de ativos digitais. Decisões do Supremo Tribunal de Justiça já citam estas novas tecnologias, e se adaptam à realidade, vejamos:

STJ - RECURSO ESPECIAL: REsp 1885201 SP 2020/0178714-1. Ementa: CIVIL E PROCESSUAL CIVIL. RECURSO ESPECIAL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO DE COMPENSAÇÃO DE DANOS MATERIAIS E MORAIS. INVASÃO DE HACKER À CONTA DE E-MAIL. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. AUSÊNCIA. PROVA PERICIAL. INDEFERIMENTO DEVIDAMENTE FUNDAMENTADO. INOBSERVÂNCIA DO PRINCÍPIO DA CONCENTRAÇÃO DA DEFESA. AFETAÇÃO APENAS DAS QUESTÕES DE FATO. IMPOSIÇÃO DE RECUPERAÇÃO DE MENSAGENS EXCLUÍDAS. IMPOSSIBILIDADE. VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA NÃO SURPRESA. INOCORRÊNCIA. TRANSFERÊNCIA DE BITCOINS. DANOS MATERIAIS. NEXO DE CAUSALIDADE NÃO CONFIGURADO. INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. MAJORAÇÃO. INCIDÊNCIA DA SÚMULA 7/STJ. ASTREINTES. REVISÃO. DESCABIMENTO (SÚMULA 7/STJ). 1. Ação de compensação de danos materiais e morais ajuizada em 10/10/2017, da qual foi extraído o presente recurso especial interposto em 20/03/2020 e concluso ao gabinete em 24/08/2020. 2. O propósito recursal consiste em definir se a) houve negativa de prestação jurisdicional; b) o dever de fundamentar o indeferimento do pedido de produção de prova foi observado; c) a parte recorrida atendeu ao princípio da concentração da defesa e quais os efeitos decorrentes de eventual descumprimento; d) o provedor de aplicação tem a obrigação legal de recuperar as informações deletadas; e) foi prolatada decisão surpresa; f) é cabível a responsabilização da recorrida pelos danos materiais consistentes na transferência de bitcoins realizada por hacker; g) o quantum arbitrado a título de indenização por danos morais comporta revisão e h) o valor do teto fixado para as astreintes é irrisório. 3. É firme a orientação desta Corte de que o órgão julgador não é obrigado a rebater, um a um, todos os argumentos trazidos pelas partes em defesa das teses apresentadas. Deve apenas enfrentar a demanda, observando as questões relevantes e imprescindíveis à sua resolução. 4. O art. 370, parágrafo único, do CPC/2015 cristaliza os princípios da persuasão racional e da livre admissibilidade da prova, autorizando o juiz a indeferir as diligências inúteis ou meramente protelatórias. Assim, a decisão que indefere a prova pericial com fundamento na sua inutilidade para a resolução do litígio está em conformidade com esse dispositivo legal. 5. O princípio da concentração da defesa ou da eventualidade impõe ao réu o ônus de impugnar, especificadamente, as alegações de fato formuladas pelo autor, sob pena de serem havidas como verdadeiras (art. 341 do CPC/2015). A presunção de veracidade decorrente da ausência de impugnação, todavia, é relativa, não impedindo que o julgador, à luz das provas produzidas no processo, forme livremente a sua convicção, bem como atinge apenas as questões de fato. 6. No Marco Civil da Internet, há apenas duas categorias de dados que devem ser obrigatoriamente armazenados: os registros de conexão (art. 13) e os registros de acesso à aplicação (art. 15). A restrição dos dados a serem armazenados pelos provedores de conexão e de aplicação visa a garantir a privacidade e a proteção da vida privada dos cidadãos usuários da Internet. Não há, assim, previsão legal atribuindo aos provedores de aplicações que oferecem serviços de e-mail, como é o caso da recorrida, o dever de armazenar as mensagens recebidas ou enviadas pelo usuário e que foram deletadas. 7. "O enunciado processual da "não surpresa" não implica exigir do julgador que toda solução dada ao deslinde da controvérsia seja objeto de consulta às partes antes da efetiva prestação jurisdicional, mormente quando já lhe foi oportunizada manifestação acerca do ponto em discussão" (AgInt no REsp 1841905/MG, DJe 02/09/2020). 8. As criptomoedas utilizam a tecnologia blockchain, a qual é baseada na confiança na rede e viabiliza, de forma inovadora, a realização de transações online sem a necessidade de um intermediário. O funcionamento das criptomoedas é complexo e, entre outros mecanismos, envolve algoritmos e criptografia de ponta a ponta. O acesso à carteira de bitcoins, para a consulta das moedas virtuais e realização de operações, somente pode ser realizado mediante a utilização de senha específica (chave privada), de modo que não deve ser revelada pelo usuário. 9. Na espécie, é incontroverso que o recorrente teve a sua conta de e-mail invadida por um hacker, o qual também acessou a sua carteira de bitcoins e transferiu criptomoedas para a conta de outro usuário. Todavia, é descabida a atribuição de responsabilidade à recorrida por tais danos materiais, porquanto, ainda que a gerenciadora adote o sistema de dupla autenticação, qual seja, digitação da senha e envio, via e-mail, do link de acesso, a simples entrada neste é insuficiente para propiciar o ingresso na carteira e virtual e, conseqüentemente, a transação das cryptocoins. Logo, a ausência de

nexo causal entre o dano e a conduta da recorrida obsta a atribuição a esta da responsabilidade pelo prejuízo material experimentado pelo recorrente.¹⁰ A modificação do valor fixado a título de danos morais somente é permitida quando a quantia estipulada for irrisória ou exagerada. Precedentes. Na hipótese, o valor arbitrado não se revela irrisório, o que impede a sua revisão por esta Corte.¹¹ A revisão do valor das astreintes só pode ser realizada em sede de recurso especial nos casos em que se mostrar irrisório ou exorbitante, sob pena de ofensa ao enunciado da Súmula 7/STJ. Precedentes. A adequação do montante fixado deve ser aferida tendo em conta a prestação que ela objetiva o devedor a cumprir. Na espécie, o valor estabelecido como teto para a multa não se revela irrisório, sobretudo porque fora fixada como forma de compelir a recorrida a fornecer as informações necessárias à identificação do invasor da conta de e-mail do recorrente, não guardando relação direta com o pleito de condenação ao pagamento de indenização por danos materiais.¹² Entre os acórdãos trazidos à colação não há o necessário cotejo analítico nem a comprovação da similitude fática, elementos indispensáveis à demonstração da divergência.¹³ Recurso especial parcialmente conhecido e, nessa extensão, não provido.

STJ - RECURSO ESPECIAL: REsp 1696214 SP 2017/0224433-4. Ementa: RECURSO ESPECIAL. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER. PRETENSÃO EXARADA POR EMPRESA QUE EFETUA INTERMEDIÇÃO DE COMPRA E VENDA DE MOEDA VIRTUAL (NO CASO, BITCOIN) DE OBRIGAR A INSTITUIÇÃO FINANCEIRA A MANTER CONTRATO DE CONTA-CORRENTE. ENCERRAMENTO DE CONTRATO, ANTECEDIDO POR REGULAR NOTIFICAÇÃO. LICITUDE. RECURSO ESPECIAL IMPROVIDO. 1. As razões recursais, objeto da presente análise, não tecem qualquer consideração, sequer "an passant", acerca do aspecto concorrencial, em suposta afronta à ordem econômica, suscitado em memoriais e em sustentação oral, apenas. A argumentação retórica de que todas as instituições financeiras no país teriam levado a efeito o proceder da recorrida único banco acionado na presente ação, ou de que haveria obstrução à livre concorrência inexistindo, para esse efeito, qualquer discussão quanto ao fato de que o Banco recorrido sequer atuaria na intermediação de moedas virtuais, em nenhum momento foi debatida nos autos, tampouco demonstrada, na esteira do contraditório, razão pela qual não pode ser conhecida. 1.1 De igual modo, não se poderia conhecer da novel alegação de inviabilização do desenvolvimento da atividade de corretagem de moedas virtuais a qual pressupõe ou que o banco recorrido detivesse o monopólio do serviço bancário de conta-corrente ou que todas as instituições financeiras atuantes nesse segmento (de expressivo número) tivessem adotado o mesmo proceder da recorrida, se tais realidades não foram em momento algum aventadas, tampouco retratadas nos presentes autos. 1.2 Essas matérias não de ser enfrentadas na seara administrativa competente ou em outro recurso especial, caso, necessariamente, sejam debatidas na origem e devolvidas ao conhecimento do Superior Tribunal de Justiça, o que não se deu na hipótese, ressaltando-se, para esse efeito, que memoriais ou alegações feitas da Tribuna não se prestam para configurar prequestionamento. 2. O serviço bancário de conta-corrente afigura-se importante no desenvolvimento da atividade empresarial de intermediação de compra e venda de bitcoins, desempenhada pela recorrente, conforme ela própria consigna, mas sem repercussão alguma na circulação e na utilização dessas moedas virtuais, as quais não dependem de intermediários, sendo possível a operação comercial e/ou financeira direta entre o transmissor e o receptor da moeda digital. Nesse contexto, tem-se, a toda evidência, que a utilização de serviços bancários, especificamente o de abertura de conta-corrente, pela insurgente, dá-se com o claro propósito de incrementar sua atividade produtiva de intermediação, não se caracterizando, pois, como relação jurídica de consumo mas sim de insumo, a obstar a aplicação, na hipótese, das normas protetivas do Código de Defesa do Consumidor. 3. O encerramento do contrato de conta-corrente, como corolário da autonomia privada, consiste em um direito subjetivo exercitável por qualquer das partes contratantes, desde que observada a prévia e regular notificação. 3.1 A esse propósito, destaca-se que a Lei n. 4.595 /1964, recepcionada pela Constituição Federal de 1988 com status de lei complementar e regente do Sistema Financeiro Nacional, atribui ao Conselho Monetário Nacional competência exclusiva para regular o funcionamento das instituições financeiras (art. 4º, VIII). E, no exercício dessa competência, o Conselho Monetário Nacional, por meio da edição de Resoluções do Banco Central do Brasil que se seguiram, destinadas a regulamentar a atividade bancária, expressamente possibilitou o encerramento do contrato de conta de depósitos, por iniciativa de qualquer das partes contratantes, desde que observada a comunicação prévia.

A dicção do art. 12 da Resolução BACEN/CMN n. 2.025/1993, com a redação conferida pela Resolução BACEN/CMN n. 2.747/2000, é clara nesse sentido. 4. Atendo-se à natureza do contrato bancário, notadamente o de conta-corrente, o qual se afigura intuitu personae, bilateral, oneroso, de execução continuada, prorrogando-se no tempo por prazo indeterminado, não se impõe às instituições financeiras a obrigação de contratar ou de manter em vigor específica contratação, a elas não se aplicando o art. 39, II e IX, do Código de Defesa do Consumidor. Revela-se, pois, de todo incompatível com a natureza do serviço bancário fornecido, que conta com regulamentação específica, impor-se às instituições financeiras o dever legal de contratar, quando delas se exige, para atuação em determinado seguimento do mercado financeiro, profunda análise de aspectos mercadológico e institucional, além da adoção de inúmeras medidas de segurança que lhes demandam o conhecimento do cliente bancário e de reiterada atualização do seu cadastro de clientes, a fim de minorar os riscos próprios da atividade bancária. 4.1 Longe de encerrar abusividade, tem-se por legítima, sob o aspecto institucional, a recusa da instituição financeira recorrida em manter o contrato de conta-corrente, utilizado como insumo, no desenvolvimento da atividade empresarial, desenvolvida pela recorrente, de intermediação de compra e venda de moeda virtual, a qual não conta com nenhuma regulação do Conselho Monetário Nacional (em tese, porque não possuiriam vinculação com os valores mobiliários, cuja disciplina é dada pela Lei n. 6.385 /1976). De igual modo, sob o aspecto mercadológico, também se afigura lícita a recusa em manter a contratação, se, conforme sustenta a própria insurgente, sua atividade empresarial se apresenta, no mercado financeiro, como concorrente direta e produz impacto no faturamento da instituição financeira recorrida. Desse modo, o proceder levado a efeito pela instituição financeira não configura exercício abusivo do direito. 5. Não se exclui, naturalmente, do crivo do Poder Judiciário a análise, casuística, de eventual desvirtuamento no encerramento do ajuste, como o inadimplemento dos deveres de informação e de transparência, ou a extinção de uma relação contratual longeva, do que, a toda evidência, não se cuida na hipótese ora vertente. Todavia, o propósito de obter o reconhecimento judicial da ilicitude, em tese, do encerramento do contrato, devidamente autorizado pelo órgão competente para tanto, evidencia, em si, a improcedência da pretensão posta. 6. Recurso especial improvido.

A inteligência artificial, por sua vez, está reformulando o campo do Direito Civil ao permitir a análise e processamento de grandes volumes de informações relativas a registros de propriedade. De acordo com Dias et al. (2024), a IA pode ser usada como uma ferramenta para otimizar a administração de bens e a eficácia da fiscalização legal, automatizando processos complexos e minimizando erros humanos, o que contribui para a modernização da gestão de propriedades.

No entanto, a legislação brasileira ainda está em fase de adaptação para lidar com essas novas tecnologias. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Marco Civil da Internet representam os primeiros passos em direção a uma estrutura legal que responda às questões emergentes. Como ressalta Moreno et al. (2023), embora a LGPD seja um avanço significativo, ainda há muito a ser feito para que o direito de propriedade e a privacidade digital sejam adequadamente protegidos, principalmente no que diz respeito à criptomoeda e à segurança dos dados pessoais em transações digitais.

Por fim, as decisões judiciais têm começado a refletir a necessidade de integrar essas novas tecnologias ao Direito de Propriedade. No contexto de contratos inteligentes, o Tribunal de Contas da União já identifica e reconhece a existência/validade de transações realizadas por meio de *blockchain*, o que marca um precedente importante para o futuro das transações digitais no Brasil:

TCU - RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO (RL) 16132020. Ementa: LEVANTAMENTO DE AUDITORIA. IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES E RISCOS NA ADOÇÃO DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN/DLT. DESCRIÇÃO DE FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E ARVORE DE DECISÃO DE APOIO A GESTORES. POSSÍVEIS IMPACTOS PARA O CONTROLE. RECOMENDAÇÕES. ARQUIVAMENTO. Inteiro Teor. Encontrado em: **Contratos inteligentes, ou smart contracts**

, são código-fonte em linguagem de programação (scripts) , que podem ser definidos e auto executados em uma infraestrutura de blockchain ou DLT... Com o suporte para contratos inteligentes (em inglês, Smart Contracts) , elevou-se a um novo patamar a tecnologia blockchain , uma vez que agora era possível executar de forma autônoma e confiável um... A utilização de contratos inteligentes provê as seguintes vantagens...

Os contratos inteligentes (*Smart Contracts*) têm um impacto profundo nas relações contratuais, sendo caracterizados pela sua execução automática e descentralizada. Esses contratos são autoexecutáveis, sem necessidade de intervenção de terceiros, o que lhes confere uma maior eficiência e segurança em relação aos contratos tradicionais. Segundo Ferraz (2019), os contratos inteligentes "promovem a confiabilidade e a automação em uma rede descentralizada, assegurando que as cláusulas contratuais sejam cumpridas sem a necessidade de confiança entre as partes envolvidas". Além disso, eles são programados para realizar determinadas ações quando certos requisitos são atendidos, tornando-os ferramentas eficazes na prevenção de fraudes e disputas judiciais.

Além disso, a aplicabilidade dos contratos inteligentes abrange diversos setores, como o mercado imobiliário, financeiro e de seguros, que podem se beneficiar da redução de intermediários e da automatização dos processos. O uso de *smart contracts* em operações de compra e venda de imóveis, por exemplo, pode garantir maior transparência e segurança, já que todas as transações são registradas de maneira imutável no *blockchain*, como mencionado por Ferraz (2019). No entanto, essa tecnologia ainda enfrenta desafios, principalmente em termos de regulamentação e adaptação ao arcabouço legal existente, o que exige um esforço contínuo dos legisladores e juristas para garantir sua integração plena no sistema jurídico brasileiro.

As Criptomoedas e Penhorabilidade de Criptoativos

As tecnologias emergentes, como o *blockchain* e a inteligência artificial, estão transformando profundamente o conceito e a gestão do direito de propriedade no cenário jurídico contemporâneo. Essas inovações, ao mesmo tempo que oferecem novas oportunidades, também impõem desafios significativos ao ordenamento jurídico, especialmente no que se refere à necessidade de uma revisão regulatória ampla e propositiva.

Os criptoativos, em especial as criptomoedas, em particular, introduzem uma nova e complexa dimensão ao conceito de penhorabilidade. Devido à sua natureza descentralizada e digital, essas moedas apresentam desafios inéditos para o sistema jurídico. Conforme apontado por Ghirardi (2019), o crescimento das criptomoedas e sua aceitação como formas legítimas de pagamento criaram um "fenômeno jurídico desafiador", que exige uma adaptação rápida por parte dos Estados e reguladores. Esses agentes devem desenvolver mecanismos para assegurar que os direitos de propriedade, inclusive no que diz respeito à penhorabilidade, sejam devidamente protegidos e regulamentados. A ausência de controle centralizado e o anonimato das transações dificultam a identificação e apreensão desses ativos pelas autoridades, o que torna imprescindível o desenvolvimento de novas ferramentas legais.

No Brasil, o debate sobre a penhorabilidade de criptomoedas está ganhando relevância à medida que o uso desses ativos cresce. Como ressaltado por Maranhão et al. (2023), a regulação dos mercados

digitais e das criptomoedas é um campo emergente que demanda a criação de normas específicas para garantir a transparência, segurança jurídica e controle sobre essas transações. Embora a penhorabilidade de criptomoedas seja viável, ela depende de um arcabouço regulatório que permita o rastreamento e a apreensão dos bens sem comprometer a natureza descentralizada e a privacidade que essas tecnologias oferecem.

A introdução de criptomoedas também alterou a forma como as transações financeiras são realizadas, trazendo desafios específicos para o processo civil. De acordo com Flumignan et al. (2022), a falta de regulamentação clara sobre o tratamento jurídico das criptomoedas e as dificuldades em rastrear sua titularidade e localização são barreiras que precisam ser superadas. A jurisprudência brasileira ainda está se adaptando para lidar com essas questões, especialmente em relação à garantia do juízo na fase de execução.

Além disso, a ausência de uniformidade jurisprudencial sobre a penhorabilidade de criptoativos compromete a segurança jurídica nos processos de recuperação de créditos. Como destacado por Flumignan et al. (2022), essa falta de padronização jurídica reforça a urgência de se desenvolver uma jurisprudência mais coesa e clara, garantindo a eficácia das execuções que envolvem criptoativos.

A penhorabilidade de criptoativos no Brasil justifica-se pelo fato de serem consideradas bens móveis de valor econômico. No entanto, sua descentralização e o uso da tecnologia *blockchain* tornam sua localização e apreensão particularmente complexas. Segundo Flumignan et al. (2022), é essencial que o Poder Judiciário desenvolva novas diretrizes para garantir a efetividade das execuções e evitar que bens sejam ocultados por meio de criptoativos.

Blockchain, Propriedade e Registro de Imóveis

O *blockchain*, uma tecnologia emergente originada no contexto das criptomoedas, está se tornando um pilar fundamental na redefinição do conceito de propriedade em diversos setores. Essa tecnologia oferece uma plataforma descentralizada que registra transações em múltiplos computadores, garantindo que cada entrada no registro não possa ser alterada sem a modificação de todas as entradas subsequentes e a concordância da maioria da rede. De acordo com Micheli (2020), essa característica de imutabilidade, conhecida como *tamper-proof*, confere ao *blockchain* muita segurança e transparência, tornando-o revolucionário para o registro e gestão de propriedades. Além disso, a descentralização do *blockchain* elimina a necessidade de intermediários tradicionais, o que reduz significativamente os custos e o tempo associados à transferência de propriedades e à execução de contratos (PARENTONI et al, 2021).

A tecnologia também proporciona uma nova arquitetura de confiança. Como Parentoni et al. (2021) discutem, o *blockchain* permite uma nova forma de buscar consenso entre os participantes da rede, gerando uma cadeia de blocos que, juntos, formam um banco de dados descentralizado e seguro. Esse modelo não só garante a integridade dos registros, mas também facilita a auditoria e rastreamento de transações em tempo real. Em setores como o imobiliário e de títulos de propriedade intelectual, o uso do *blockchain* pode transformar completamente a forma como os ativos são gerenciados e protegidos.

No setor imobiliário, o *blockchain* pode ser particularmente transformador. Tradicionalmente, o setor sofre com a burocracia, a lentidão dos processos e os riscos de fraude e corrupção associados ao registro manual. A implementação do *blockchain* permite a criação de um livro-razão digital que registra todas as transações de propriedades de maneira clara e permanente, aumentando a eficiência e reduzindo o tempo de processamento de transações de semanas para minutos. Conforme destacado por Próspero (2020), a adoção do *blockchain* nas transações imobiliárias pode garantir maior segurança nas transferências de propriedade, criando um sistema imutável que dificulta a ocorrência de fraudes.

Além disso, governos de diversos países, como Dubai, já estão explorando o uso do *blockchain* para registrar e reforçar a segurança de todo o sistema de propriedades imobiliárias. No Brasil, a tecnologia também começa a ser considerada para a gestão de registros fundiários. De acordo com Lobo (2024), o uso de *blockchain* nos registros fundiários brasileiros pode contribuir significativamente para a segurança jurídica, promovendo um sistema de documentação mais transparente e confiável, além de facilitar a participação pública no planejamento urbano. A integração dessas tecnologias promete não apenas maior eficiência nos processos de regularização fundiária, mas também uma redução significativa nas fraudes imobiliárias, que historicamente afetam o setor.

No que diz respeito à administração de direitos autorais, o *blockchain* também se destaca como uma solução robusta para os desafios relacionados ao gerenciamento e à proteção de propriedades intelectuais. Mendonça (2023) ressalta que a tecnologia possibilita o registro de criações, como músicas, livros e obras de arte, com um *timestamp* digital, provando a autoria e a data de criação. Isso facilita a reivindicação de direitos autorais e protege os criadores contra o uso não autorizado de suas obras.

O combate à falsificação e ao roubo de propriedade intelectual é outra área em que o *blockchain* oferece grande potencial. Rastreamento produtos desde a produção até a venda final, a tecnologia garante a autenticidade dos itens e cria uma cadeia de transações transparentes. Como destacado por Ramires (2021), o uso do *blockchain* no rastreamento de bens de alto valor, como medicamentos e joias, não só protege os consumidores, mas também ajuda os produtores a combaterem a falsificação e garantir a integridade do mercado.

Apesar de suas vantagens, a adoção do *blockchain* no registro e gestão de propriedades enfrenta desafios, como a resistência institucional à mudança, a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada e questões relacionadas à privacidade e governança dos dados. Como observa Campos et al. (2023), a integração do *blockchain* com os sistemas legais exige uma legislação adaptativa que reconheça os registros digitais como válidos e juridicamente vinculativos, o que ainda precisa ser aprimorado no Brasil.

A implementação do *blockchain* no direito de propriedade promete não apenas maior eficiência e segurança, mas também uma transformação profunda nas práticas tradicionais de gestão de propriedade e direitos autorais. À medida que mais setores e governos exploram as potencialidades dessa tecnologia, espera-se que os desafios sejam superados e que o *blockchain* se torne uma parte integrante do sistema jurídico global.

Inteligência Artificial e a Propriedade Intelectual

A inteligência artificial (IA) está revolucionando a gestão de propriedades intelectuais, redefinindo práticas convencionais através da automação e da análise avançada de dados. No Poder Judiciário, essa tecnologia tem sido utilizada como uma ferramenta fundamental para garantir eficiência e agilidade nos processos. Conforme Abreu et al. (2022), a IA possibilita não apenas a automatização de tarefas repetitivas, mas também a análise preditiva de dados, o que facilita a tomada de decisões complexas, como aquelas relacionadas à propriedade intelectual e disputas de direitos autorais. Essa aplicação contribui diretamente para uma gestão mais eficiente dos ativos imateriais, promovendo a segurança e celeridade na resolução de conflitos.

Um dos principais benefícios da IA no campo da propriedade intelectual é a automação de processos. Softwares baseados em IA são capazes de executar tarefas repetitivas, como a análise de contratos, verificação de patentes e o monitoramento de violações de direitos autorais. De acordo com Pessoa et al. (2022), a automação através da IA já está sendo utilizada no âmbito jurídico para aumentar a eficiência e reduzir custos operacionais, especialmente em áreas onde o volume de trabalho tende a ser elevado. Além disso, os algoritmos de IA podem identificar padrões de infrações e prever disputas potenciais, o que otimiza a gestão de ativos imateriais e reduz o tempo de resposta em processos judiciais.

A utilização de IA para prever tendências e avaliar propriedades intelectuais tem mostrado grande potencial. Segundo Tomaz et al. (2022), os sistemas de *machine learning* aplicados ao *big data* permitem que a IA identifique padrões de uso indevido de marcas ou patentes, bem como antecipe a valorização ou depreciação de determinados ativos imateriais. Esses sistemas são especialmente úteis para empresas que necessitam monitorar constantemente suas criações e inovações, fornecendo insights valiosos sobre o mercado e auxiliando na tomada de decisões estratégicas.

A gestão eficiente de ativos imateriais, como direitos autorais e marcas registradas, também tem se beneficiado da IA. Conforme discutido por Jobim et al. (2022), a IA permite que as empresas acompanhem em tempo real a performance de seus ativos, identificando infrações e otimizando a aplicação de medidas protetivas. Essa transformação não só melhora a eficiência operacional, mas também promove uma maior segurança jurídica no trato de questões relacionadas à propriedade intelectual.

A capacidade da IA de detectar padrões de fraudes também é um elemento crucial no campo da propriedade intelectual. Segundo Porto (2022), os algoritmos de *machine learning* são capazes de identificar rapidamente atividades suspeitas em grandes volumes de dados, alertando para possíveis violações de direitos autorais ou uso indevido de marcas e patentes. A implementação de IA no reconhecimento desses padrões cria um ambiente mais seguro e confiável para o comércio de produtos e serviços, protegendo tanto os titulares de direitos quanto os consumidores.

Além de seus benefícios operacionais, a IA tem o potencial de tornar o sistema jurídico relacionado à propriedade intelectual mais acessível e ágil. Segundo Martins (2022), a IA pode auxiliar na simplificação de processos legais, oferecendo soluções automatizadas para a redação de contratos e a resolução de

disputas. Isso democratiza o acesso à justiça, tornando-a mais eficiente e menos onerosa, beneficiando tanto pequenas quanto grandes empresas que lidam com ativos imateriais.

CONCLUSÕES

O presente estudo conclui que as teorias da posse no Direito Civil brasileiro, tradicionalmente baseadas nas concepções subjetiva e objetiva, devem ser continuamente revisitadas para refletir as novas demandas sociais e as rápidas transformações trazidas pelas tecnologias emergentes. O avanço dessas tecnologias, como a blockchain e a inteligência artificial, desafia o entendimento clássico de conceitos fundamentais como posse e propriedade, exigindo que as práticas jurídicas sejam adaptadas de forma a oferecer maior segurança jurídica, ao mesmo tempo em que reconheçam a complexidade do mundo digital.

A criptoeconomia, representada principalmente pelas criptomoedas e contratos inteligentes, apresentou uma mudança disruptiva nos mercados financeiros e no gerenciamento de bens digitais e físicos. Com isso, surge a necessidade de revisões legislativas urgentes para que essas novas formas de propriedade e posse possam ser regulamentadas de maneira eficaz. No caso das criptomoedas, o desafio de garantir a penhorabilidade desses ativos ilustra a dificuldade enfrentada pelos sistemas jurídicos tradicionais em lidar com bens descentralizados e de difícil rastreamento, o que requer um aprimoramento das ferramentas legais e da jurisprudência.

Além disso, o blockchain, com sua capacidade de registrar transações de maneira imutável e transparente, tem o potencial de transformar profundamente a gestão de propriedades imobiliárias e direitos autorais. O estudo destacou que a tecnologia pode reduzir fraudes e aumentar a eficiência nos processos de registro e transferência de bens. No entanto, sua implementação ainda enfrenta desafios, incluindo a resistência institucional à mudança, a necessidade de infraestrutura tecnológica robusta e questões relacionadas à governança de dados. Para que o blockchain atinja todo o seu potencial no sistema jurídico, é fundamental que a legislação brasileira avance para reconhecer os registros digitais como válidos e juridicamente vinculantes.

A inteligência artificial, por sua vez, tem mostrado um grande impacto na gestão de propriedades intelectuais e no apoio às decisões judiciais. A IA facilita a automação de processos repetitivos e oferece análises preditivas que podem melhorar a eficiência na tomada de decisões, tanto no setor privado quanto no público. No contexto jurídico, a IA também pode democratizar o acesso à justiça, oferecendo soluções mais acessíveis para a redação de contratos e a resolução de disputas, o que é particularmente benéfico para pequenas e médias empresas que operam com ativos imateriais.

Dessa forma, este artigo propõe uma abordagem jurídica que equilibre tradição e inovação, permitindo que o Direito Civil brasileiro acompanhe os avanços tecnológicos sem perder sua capacidade de proteger direitos fundamentais. O sucesso dessa adaptação dependerá da capacidade dos legisladores e juristas de criar um arcabouço legal flexível e adaptativo, que seja capaz de enfrentar os desafios impostos por tecnologias disruptivas e, ao mesmo tempo, oferecer um ambiente de segurança jurídica e previsibilidade para cidadãos e empresas.

Finalmente, o estudo ressalta que a integração entre tecnologia e Direito não deve ser vista apenas como uma resposta a desafios, mas também como uma oportunidade para aprimorar os sistemas de justiça e de gestão de bens. A transformação digital no Direito Civil tem o potencial de promover maior equidade, eficiência e transparência em áreas fundamentais como a posse e a propriedade, contribuindo para a modernização do sistema jurídico e o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e tecnologicamente inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. L.; GABRIEL, A. P.; PORTO, F. R.. Inteligência artificial e a plataforma digital do poder judiciário brasileiro. In: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.
- ALVES, G. B.; CAMPOS, G.. As conexões entre direito, tecnologia e mercados. **Revista Reflexão e Crítica do Direito**, v. 9, n. 2, p. 83-107, 2021.
- BRASIL. **Código Civil**: Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Acordo de Cooperação Técnica nº 133/2024**. Brasília: CNJ, 2024.
- CAMPOS, R. et al. **Assinaturas eletrônicas e registros imobiliários** (parecer). São Paulo: Legal Grounds Institute, 2023.
- DIAS, D. et al. **Direito Civil e Novas Tecnologias**: contribuições à Comissão de Juristas responsável pela atualização do Código Civil. São Paulo: Legal Grounds Institute, 2024.
- DINIZ, M. H.. **Curso de Direito civil brasileiro**: Direito das coisas: volume 4. 37 ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.
- FERRAZ, R. N.. **As tecnologias envolvendo os contratos inteligentes (Smart Contracts) e alguns dos impactos nos contratos**. Monografia (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.
- FLUMIGNAN, S. J. Gomes; VASCONCELOS FILHO, O. A.; CRUZ, J. K. L.; SILVA, G. C. N.. Direito e tecnologia: blockchain e a penhorabilidade das criptomoedas. **Civil Procedure Review**, v.13, n.3, p.75-91, 2022.
- GHIRARDI, M. C. G.. **Novas tecnologias e soberania**: reflexões sobre a chamada criptomoeda. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- IHERING, R.. **A luta pelo Direito**. São Paulo: Martin Claret, 2009.
- JOBIM, C. L. G.; GALVÃO, L. L.. Programa “Justiça 4.0” e a razoável duração do processo. In: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.
- LOBOS, A. R. C.. Tecnologia e regularização fundiária: uma perspectiva do Direito Urbanístico. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, v.10, n.1, p57-77, 2024.
- MACIEL, A. L. M.; TIBÚRCIO, P. P.. Tecnologia e o futuro da advocacia. In: CHAVES, N. C.. **Direito, tecnologia e globalização**. Porto Alegre: Editora Fi, 2019.
- MARANHÃO, J.; BARROS, J. M.. **Regulação de Mercados Digitais no Brasil**: contribuições ao PL 2768/2022. São Paulo: Legal Grounds Institute, 2023.
- MARTINS, H.. Reflexões sobre a aplicação de inteligência artificial no apoio às decisões judiciais no Superior Tribunal de Justiça. In: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.
- MENDONÇA, B. L. S.. **A tecnologia blockchain como instrumento à serviço da proteção das criações intelectuais de moda**. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.
- MICHELI, L. P.. **Blockchain, criptoativos, e os títulos circulatórios do direito comercial**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.
- MORENO, T. L.; CUNHA, C. R.. **Direito e tecnologia**: criptoativos e tokens não fungíveis. In: ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, 6: Direito, Governança e Novas Tecnologias II. Florianópolis: CONPEDI, 2023.
- PARENTONI, L.; MILAGRES, M. O.; VAN DE GRAAF, J.. **Direito, tecnologia e inovação**: aplicações jurídicas de blockchain. Belo Horizonte: Expert Editora Digital, 2021.
- PESSOA, F. M. G.; GUIMARÃES, A. A.. Novos paradigmas do acesso à justiça com o uso de inteligência artificial. In: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no Direito**. Brasília: CNJ, 2022.
- PRÓSPERO, F. N.. **Transação imobiliária com criptomoedas**: desafios, natureza jurídica, operacionalização e tributação. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) – Universidade Vale do Itajaí, 2020.
- RAMIRES, J. O.. **O impacto da tecnologia blockchain no registro imobiliário**. Monografia (Graduação em Ciências Jurídicas e Sociais)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.
- SAVIGNY, F. C.. **Sistema do direito romano atual**. Ijuí: Imprensa, 2004.
- SILVA, C. E.. **Elaboração de TCC e publicação de artigos**: for starters. 2 ed. Aquidabã: CBPC, 2023.

TOMAZ, D.; NETTO, L.; ARAUJO, V. S.. Inteligência Artificial, Big Data e os novos limites da discricionariedade administrativa. In: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça.

Inteligência Artificial e aplicabilidade prática no Direito.
Brasília: CNJ, 2022.

Os **autores** detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A **CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03)** detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.