Recebido em: 19/02/2026
Aceito em: 18/06/2026

Organizações autônomas descentralizadas no direito brasileiro: desafios jurídicos na ausência de personalidade jurídica

Decentralized autonomous organizations in Brazilian law: legal challenges in the absence of legal personality

Jaison Sfogia Ricardo[1,2]
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8771-270X

Resumo
A tecnologia *blockchain* tem permitido o surgimento de novas formas organizacionais que operam globalmente sem estruturas tradicionais de governança. As Organizações Autônomas Descentralizadas representam estruturas organizacionais algorítmicas que administram bilhões de dólares sem registro formal ou sócios identificáveis, impondo desafios jurídicos inéditos ao sistema brasileiro. Este artigo investiga os obstáculos processuais, civis e tributários decorrentes da ausência de personalidade jurídica reconhecida, mediante metodologia qualitativa baseada em análise documental e bibliográfica, integrando doutrina nacional, precedentes internacionais e regimes regulatórios. A pesquisa demonstra que institutos jurídicos clássicos são inadequados para disciplinar esse fenômeno, e que a aplicação do regime de sociedades em comum gera responsabilização desproporcional de participantes passivos, enquanto desenvolvedores com controle efetivo escapam mediante descentralização nominal. A contribuição científica propõe estrutura interpretativa tripartite: responsabilização diferenciada baseada em controle de fato, flexibilização processual mediante citação por *blockchain* e tributação individualizada com retenção na fonte.
Palavras-chave: organizações autônomas descentralizadas; contratos inteligentes; desconsideração da personalidade jurídica; lacuna regulatória.

Abstract
Blockchain technology has enabled the emergence of new organizational forms that operate globally without traditional governance structures. Decentralized Autonomous Organizations represent algorithmic organizational structures that manage billions of dollars without formal registration or identifiable partners, imposing unprecedented legal challenges to the Brazilian legal system. This article investigates procedural, civil, and tax obstacles arising from the absence of recognized legal personality, through qualitative methodology based on documentary and bibliographic analysis, integrating national doctrine, international precedents, and regulatory regimes. The research demonstrates that classical legal institutes are inadequate to regulate this phenomenon, and that applying the unincorporated partnership regime generates disproportionate liability for passive participants, while developers with effective control escape through nominal decentralization. The scientific contribution proposes a tripartite interpretative framework: differentiated liability based on de facto control, procedural flexibility through service of process via blockchain, and individualized taxation with withholding at source.
Keywords: decentralized autonomous organizations; smart contracts; piercing the corporate veil; regulatory gap.

[1] MUST University, Deerfield Beach, Flórida, Estados Unidos. Servidor público federal e Diretor de Secretaria no Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região – Brasil. E-mail: jaison@sfogia.com.br.
[2] Mestrando em Estudos Jurídicos, com ênfase em Direito Internacional, pela MUST University - USA. Graduação em Direito (UNISUL); pós-graduação em Compliance e Integridade Corporativa (PUC/MG); pós-graduação em Direito Constitucional (FEAD/MG).

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1 Introdução

Desde as análises teóricas que mostraram como o ciberespaço transforma os desafios da propriedade intelectual (Lessig, 1999) até as disputas contemporâneas sobre proteção de dados pessoais, o direito demonstra capacidade adaptativa mediante analogia, interpretação extensiva e, quando necessário, inovação legislativa. Contudo, a emergência das Organizações Autônomas Descentralizadas (*Decentralized Autonomous Organizations* — DAOs) representa mudança estrutural que transcende os desafios anteriores: trata-se de entidades que administram bilhões de dólares, celebram contratos, distribuem rendimentos e tomam decisões coletivas vinculantes, mas não possuem registro formal, não indicam representantes legais, não têm sede física identificável e, frequentemente, sequer admitem sujeitos passíveis de citação judicial mediante instrumentos processuais convencionais.

Diferentemente de sociedades empresárias tradicionais, cuja existência jurídica decorre de registro próprio (art. 985, CC), as DAOs existem como conjuntos de contratos inteligentes executáveis em redes *blockchain*, governados por protocolos algorítmicos codificados em linguagens de programação como *Solidity* ou *Rust* (Werbach; Cornell, 2017). Seus participantes detêm *tokens* de administração que conferem direito de voto proporcional sobre decisões estratégicas, cujas deliberações são registradas imutavelmente em *blockchain* e executadas automaticamente por código (De Filippi; Wright, 2018). Essa arquitetura tecnológica gera opacidade quanto à identificação de administradores de fato, fragmentação da responsabilidade entre milhares de detentores de *tokens* distribuídos globalmente e desintermediação radical que elimina agentes tradicionais da prestação de contas.

Segundo plataformas de análise de DAOs, o ecossistema administra montantes estimados entre US$ 21 e 35 bilhões em ativos digitais (Deepdao, 2025), com estruturas como MakerDAO (administração de *stablecoin* com valor total bloqueado superior a US$ 5 bilhões) e Uniswap (protocolo de plataforma de negociação descentralizada que processa volumes diários comparáveis a bolsas tradicionais) operando infraestruturas financeiras críticas sem personalidade jurídica reconhecida. No Brasil, estimativas conservadoras sugerem participação expressiva de usuários em protocolos descentralizados, refletindo o crescimento do mercado de criptoativos no país, o que configura relevância econômica e social que demanda regulamentação específica.

1.1 Problema de Pesquisa e Lacuna Regulatória

O problema central desta investigação é: como o sistema jurídico brasileiro pode garantir tutela jurisdicional em litígios envolvendo DAOs, considerando a ausência de personalidade jurídica reconhecida, a pseudonimização de participantes, a impossibilidade de aplicação de instrumentos processuais tradicionais (citação, penhora, execução) e a natureza transnacional e algorítmica dessas estruturas organizacionais?

No âmbito civil, questiona-se: qual regime de responsabilidade civil deve ser aplicado a desenvolvedores, grandes detentores de *tokens* e participantes passivos, considerando a inexistência de personalidade jurídica da DAO? Como diferenciar juridicamente participação ativa (exercício efetivo de administração) de participação meramente especulativa (detenção de *tokens* sem engajamento decisório)? Em que medida a analogia com sociedades em comum (arts. 986-990, CC) produz responsabilização desproporcional de investidores minoritários?

No âmbito processual, indaga-se: como viabilizar citação válida quando não há representante legal identificável nem endereço físico? Qual a competência territorial para

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

processar ação envolvendo DAO cujos participantes, servidores e operações se distribuem globalmente? Como executar sentença contra ente desprovido de patrimônio apreensível por meios convencionais, cujos ativos existem exclusivamente como registros criptográficos em *blockchain*? Em que medida instrumentos processuais inovadores — como citação via transferência de NFT em carteira digital, conforme precedente *LCX AG v. John Doe* (New York, 2022) — podem ser admitidos no Código de Processo Civil mediante a aplicação do princípio da instrumentalidade das formas (art. 277, CPC)?

No âmbito tributário, questiona-se: como aplicar a incidência de ISS, IRPF e contribuições sociais a ente sem CNPJ, sem estabelecimento físico e sem obrigação de emitir nota fiscal? Quem responde solidariamente pelos tributos devidos pela DAO: desenvolvedores, grandes detentores, todos os participantes? Como operacionalizar retenção na fonte quando distribuições de recompensas ocorrem automaticamente via contrato inteligente, sem intermediário financeiro tradicional?

As DAOs expõem inadequação estrutural de categorias jurídicas fundamentais, como personalidade jurídica, capacidade processual, domicílio e estabelecimento, que constituem pressupostos do direito privado (Pontes de Miranda, 2012). A incapacidade do ordenamento de disciplinar juridicamente entes que administram bilhões, celebram contratos e causam danos revela defasagem conceitual que compromete a segurança jurídica e a proteção de credores, investidores e terceiros afetados.

Na prática forense, advogados que representam credores de DAOs, investidores lesados ou desenvolvedores acusados de responsabilidade solidária carecem de orientação doutrinária, gerando insegurança quanto à estratégia processual adequada. A ausência de tratamento jurídico específico para DAOs gera vácuo normativo que pode estimular arbitragem regulatória predatória, com projetos migrando para jurisdições permissivas em detrimento da proteção de investidores brasileiros. Simultaneamente, a aplicação indiscriminada de regimes tradicionais pode inibir inovação tecnológica, comprometendo o desenvolvimento do ecossistema *blockchain*. Conforme alertam De Filippi e Wright (2018), jurisdições que conseguirem equilibrar proteção de investidores e fomento à inovação terão vantagem competitiva na atração de projetos Web3.

As DAOs também desafiam teorias fundamentais do direito. A teoria da pessoa jurídica, tradicionalmente ancorada em ficção legal ou realidade técnica (Diniz, 2021), enfrenta desafio sem precedentes quando confrontada com organizações que operam mediante código executável sem intermediação humana centralizada. A teoria da responsabilidade civil, baseada em nexo causal entre conduta e dano (Cavalieri Filho, 2020), deve adaptar-se à causalidade distribuída de sistemas algorítmicos. A teoria da jurisdição, fundada em vínculos territoriais (Dinamarco, 2013), precisa lidar com entes globais e descentralizados que não se localizam em território específico.

A produção acadêmica brasileira sobre *blockchain* e criptoativos cresceu significativamente nos últimos anos, com contribuições relevantes em temas como natureza jurídica de criptomoedas (Leitão, 2025), regime tributário de ativos virtuais (Rodrigues; Teixeira, 2023) e aplicabilidade da LGPD a *blockchain* (Machado, 2023). Contudo, a revisão sistemática da literatura jurídica nacional revela ausência de análise aprofundada sobre os desafios processuais e civis específicos das DAOs enquanto estruturas organizacionais despersonificadas. Os trabalhos existentes ou tratam criptoativos sob perspectiva patrimonial (*token* como bem móvel), ou abordam contratos inteligentes como instrumentos negociais automatizados, mas não enfrentam o problema específico da administração descentralizada e

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

suas implicações para personalidade jurídica, capacidade processual, responsabilidade civil e regime tributário.

Internacionalmente, a literatura oferece avanços significativos. Os Princípios da UNIDROIT sobre Ativos Digitais e Direito Privado (UNIDROIT, 2023) estabelecem diretrizes para questões de direito privado relacionadas a ativos digitais. Marcos legais nos Estados Unidos, como o *Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement* (2021) e o *Utah Decentralized Autonomous Organizations Act* (2023), fornecem reconhecimento jurídico às DAOs com regimes de responsabilidade limitada adaptados. O precedente *Commodity Futures Trading Commission v. Ooki DAO* (2023) demonstrou que a corte norte-americana pode considerar DAO como associação não incorporada sujeita a ação judicial, evidenciando que estruturas descentralizadas não constituem imunidade jurídica.

Esta produção internacional, contudo, ancora-se em sistemas jurídicos diversos, não enfrentando especificidades do sistema brasileiro: sistema processual codificado (CPC/2015), regime de responsabilidade civil baseado em Código Civil unificado, estrutura tributária federativa complexa. A lacuna, portanto, reside na ausência de ferramenta jurídica que articule a teoria jurídica brasileira, especificidades técnicas de DAOs e precedentes internacionais, oferecendo estrutura interpretativa aplicável ao contexto nacional.

1.2 Objetivos e Contribuição Científica

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver arcabouço interpretativo aplicável ao ordenamento jurídico brasileiro para disciplinar litígios envolvendo DAOs, articulando teoria da personalidade jurídica, princípios de responsabilidade civil, instrumentos processuais e regime tributário em perspectiva tecnicamente informada e dogmática.

Os objetivos específicos desdobram-se em cinco eixos: (a) examinar criticamente a aplicabilidade do regime de sociedades em comum (arts. 986-990, CC) às DAOs, identificando inadequações e propondo critérios de diferenciação entre participantes ativos e passivos; (b) propor modelo de responsabilização civil fundamentado em controle de fato, analogicamente aplicável à desconsideração da personalidade jurídica (art. 50, CC); (c) analisar viabilidade jurídica de instrumentos processuais inovadores para citação, produção de provas e execução em litígios envolvendo DAOs; (d) identificar caminhos tributários compatíveis com sistema jurídico brasileiro para incidência de ISS, IRPF e contribuições sociais sobre receitas de DAOs; (e) sistematizar precedentes (2022-2023) e regimes regulatórios, avaliando sua transponibilidade ao contexto brasileiro.

2 Metodologia

Esta pesquisa adota metodologia qualitativa de natureza exploratória e descritiva, fundamentada em análise documental e bibliográfica (GIL, 2008). A escolha metodológica justifica-se pela característica emergente do objeto investigado — DAOs constituem fenômeno tecnológico-jurídico recente, com literatura nacional incipiente e jurisprudência brasileira fragmentária — demandando abordagem que combine exame crítico de fontes doutrinárias, análise de precedentes internacionais e interpretação de regimes regulatórios estrangeiros em perspectiva comparada.

O procedimento metodológico desdobrou-se em quatro etapas: (i) revisão sistemática da literatura jurídica nacional sobre criptoativos, *blockchain* e contratos inteligentes em bases especializadas (SciELO, repositórios de pós-graduação Qualis A1/A2), evidenciando lacuna

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

quanto à análise específica de DAOs; (ii) revisão de literatura internacional recente (2024-2026) em jurisdições com regimes regulatórios para DAOs (Wyoming, Utah, Ilhas Marshall) e precedentes judiciais estruturantes; (iii) análise documental de marcos regulatórios estrangeiros (*Wyoming DAO Supplement*, *Utah DAO Act*, *Marshall Islands DAO Act*), avaliando transponibilidade ao sistema brasileiro; (iv) construção de estrutura interpretativa mediante método analítico-dedutivo, partindo de princípios gerais do direito civil e chegando a propostas aplicáveis ao contexto específico de DAOs, validadas por consistência interna e compatibilidade com o ordenamento brasileiro.

Reconhecem-se como limitações: (a) ausência de dados empíricos primários sobre litígios envolvendo DAOs em tribunais brasileiros; (b) impossibilidade de generalização estatística, dada a natureza qualitativa; (c) dinamismo do objeto, com possíveis desenvolvimentos tecnológicos ou regulatórios posteriores. Não obstante, a metodologia mostra-se adequada aos objetivos propostos, permitindo a construção de estudo analítico teoricamente fundamentado e pragmaticamente aplicável.

3 Inadequação dogmática: personalidade jurídica, responsabilidade civil e administração descentralizada

3.1 Personalidade Jurídica e Responsabilidade Civil: Inadequação Categorial

A teoria da personalidade jurídica, construção dogmática fundamental do direito privado moderno, fundamenta-se em necessidade prática: permitir que agrupamentos humanos organizados atuem como sujeitos de direito unificados, celebrando contratos, adquirindo propriedade e respondendo por obrigações sem confundir patrimônios individuais (SOARES, 2022). No ordenamento brasileiro, a personalidade jurídica das entidades de direito privado emana do ato formal de registro de seus atos constitutivos (art. 45, CC). Este formalismo constitutivo confere segurança jurídica mediante publicidade registral, permite a identificação de administradores, delimita patrimônio autônomo e estabelece pressupostos para a capacidade processual.

As DAOs, contudo, desafiam frontalmente esse modelo. Não possuem ato constitutivo registrável (seus 'estatutos' são linhas de código em *blockchain*), não indicam administradores formais (administração é algorítmica e descentralizada), não delimitam patrimônio mediante formalidades legais (ativos existem como registros criptográficos controlados por chaves privadas distribuídas). Consequentemente, não se enquadram nas categorias previstas no art. 44 do Código Civil: não são sociedades (carecem de contrato social), não são associações típicas (ausência de estatuto), não são fundações (não há instituidor nem patrimônio afetado). Para o direito brasileiro, carecem de personalidade jurídica formal.

Essa invisibilidade jurídica gera paradoxo: entidades que administram bilhões de dólares, empregam desenvolvedores, celebram acordos comerciais e causam danos a terceiros operam em vácuo normativo. Conforme observa Pontes de Miranda (2012), a personalidade jurídica não é fruto de mera ficção legal, mas técnica de personificação que incide sobre suporte fático (substrato econômico-social) que demanda disciplina jurídica. A questão central, portanto, não é se DAOs devem ter personalidade jurídica, mas como o direito pode disciplinar suas atividades sem personalidade jurídica reconhecida: se mediante analogia, interpretação extensiva ou criação de categoria *sui generis*.

A responsabilidade civil, tradicionalmente fundamentada em nexo causal entre conduta humana e dano (Cavalieri Filho, 2020), pressupõe identificação de agente responsável

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

dotado de capacidade de agir. Quando a organização preencher os requisitos de uma sociedade e seus atos constitutivos não estiverem inscritos, poderá incidir o regime da sociedade em comum, com responsabilidade solidária e ilimitada dos sócios pelas obrigações sociais, conforme os arts. 981, 986 e 990 do Código Civil. Esse regime, adequado para sociedades irregulares tradicionais (dois ou três sócios identificáveis), revela-se desproporcional quando aplicado a DAOs com milhares de detentores de *tokens* distribuídos globalmente.

Investidor que adquiriu US$ 100 em *tokens*, sem jamais participar de votação ou influenciar decisão estratégica, seria solidariamente responsável por eventual dano de milhões causado pela organização? Se reconhecida sua condição de sócio, a literalidade do art. 990 sugere que sim, mas essa interpretação viola o princípio da proporcionalidade e desestimula participação legítima em estruturas inovadoras. A doutrina civilista oferece arcabouço teórico relevante na teoria da desconsideração da personalidade jurídica. Propõe-se, por analogia funcional ao art. 50 do Código Civil, a identificação de controladores de fato em DAOs para fins de responsabilização diferenciada, distinguindo-se participantes com efetivo poder decisório daqueles com participação meramente passiva.

Desenvolvedores de contratos inteligentes podem ser responsabilizados por defeitos no código, com base em responsabilidade subjetiva (art. 927, *caput*, CC), mediante demonstração de culpa no desenvolvimento ou auditoria. A discussão sobre eventual responsabilidade objetiva por analogia ao CDC (produto defeituoso) permanece controversa. Em *Commodity Futures Trading Commission v. Ooki DAO* (2023), o tribunal federal americano decidiu que a organização poderia ser processada como associação sem personalidade jurídica. Em análise doutrinária, Napieralska e Kępczyński (2024) destacam que a estrutura de governança e as obrigações dos participantes influenciam a atribuição de responsabilidade em DAOs.

3.2 Administração Corporativa e Administração de Fato

A teoria da administração corporativa, desenvolvida primordialmente para sociedades anônimas (Comparato; Salomão Filho, 2014), oferece conceitos transponíveis às DAOs. O princípio fundamental é a separação entre propriedade (acionistas/detentores de *tokens*) e controle (administradores), com estabelecimento de deveres fiduciários. Nas S.A., administradores respondem por atos praticados com culpa ou dolo (art. 158, Lei 6.404/76), devendo atuar com diligência e lealdade.

Nas DAOs, não há conselho de administração formalmente constituído. Contudo, há administração de fato exercida por desenvolvedores que controlam a implementação técnica, por grandes detentores de *tokens* que influenciam votações, ou por equipes centrais que propõem alterações de protocolo. O direito societário brasileiro reconhece a figura do administrador de fato (aquele que, sem nomeação formal, exerce efetivamente funções administrativas) para fins de responsabilização (Carvalhosa, 2011).

A jurisprudência do STJ, consolidada no REsp 1.306.553/SC, estabelece que a mera existência de irregularidades no funcionamento ou na dissolução da entidade não autoriza a responsabilização automática dos sócios. Para a superação da autonomia patrimonial, exige-se a comprovação do abuso da personalidade jurídica, caracterizado pelo desvio de finalidade ou confusão patrimonial, alcançando apenas os membros que efetivamente praticaram o ato abusivo ou dele se beneficiaram.

Aplicada às DAOs, essa doutrina fundamenta responsabilização diferenciada: desenvolvedores com chaves administrativas (capacidade técnica de alterar contratos

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

inteligentes), grandes detentores de *tokens* (poder de aprovar/vetar propostas unilateralmente) e equipes que coordenam exercem administração de fato, devendo responder como administradores. Participantes meramente passivos — investidores minoritários que detêm *tokens* sem participar de votações ou influenciar decisões — não exercem controle efetivo, não devendo responder solidariamente por obrigações da organização.

Os Princípios da UNIDROIT sobre Ativos Digitais e Direito Privado (UNIDROIT, 2023) tratam do controle sobre ativos digitais como uma situação de fato distinta da titularidade de direitos sobre esses ativos. Esse conceito integra as regras sobre aquisição de boa-fé e eficácia de direitos de garantia perante terceiros. Analogicamente, controle efetivo sobre a administração de DAO, independentemente de personalidade jurídica, deve fundamentar responsabilidade civil por atos praticados pela organização.

4 Impasses Processuais: Capacidade, Citação e Jurisdição em Estruturas Algorítmicas

4.1 Capacidade Processual e Legitimidade *Ad Causam*

A capacidade processual, pressuposto essencial para a validade da relação processual (art. 485, IV, CPC), decorre da capacidade civil de exercício (art. 70, CPC). Pessoas jurídicas exercem capacidade processual por seus representantes legais (art. 75, CPC). Entes despersonificados podem ter capacidade processual atribuída por lei, como espólio, massa falida, condomínio edilício.

A ausência de personalidade jurídica não impede a atuação em juízo. No caso das DAOs, é necessário examinar o enquadramento no art. 75, IX, do CPC e identificar quem administra seus bens para fins de representação processual.

Essas dificuldades de enquadramento e representação podem criar obstáculos para a DAO pleitear direitos próprios em juízo, como cobrar créditos, reivindicar propriedade ou requerer medidas cautelares. Simultaneamente, terceiros prejudicados enfrentam obstáculo ao demandar contra DAO: como identificar quem deve representá-la em juízo? Como processar um réu sem representante legal citável? Como executar sentença contra patrimônio não apreensível por meios tradicionais?

Duas soluções interpretativas emergem. A primeira solução interpretativa consiste em examinar o enquadramento da DAO no art. 75, IX, CPC, que prevê a representação de entes organizados sem personalidade jurídica por quem administra seus bens. O princípio constitucional de acesso à justiça (art. 5º, XXXV, CF) e o princípio da instrumentalidade das formas (art. 277, CPC) orientariam a interpretação desse dispositivo. DAOs poderiam demandar mediante representação por desenvolvedores principais ou detentores majoritários de *tokens*, desde que demonstrado que lhes cabe a administração dos bens da organização, podendo a análise da *blockchain* de administração subsidiar essa comprovação.

A segunda consiste em formar litisconsórcio entre participantes com controle efetivo, observados os arts. 113 e 114 do CPC. Desenvolvedores com chaves de administração, grandes detentores de *tokens* e membros do núcleo de desenvolvimento poderiam integrar a demanda conforme sua vinculação à relação jurídica discutida. Essa solução, embora processualmente complexa (exigindo identificação prévia de múltiplos réus), oferece maior segurança jurídica ao credor e compatibilidade com regime de sociedades em comum. Contudo, pode inviabilizar litígios quando desenvolvedores se localizam em jurisdições não cooperantes ou operam sob pseudônimos.

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

4.2 Citação por *Blockchain*: Inovação Processual Necessária

A citação, ato processual essencial para constituição válida da relação jurídica processual, pressupõe identificação do réu e viabilidade de comunicação. O CPC estabelece formas típicas: citação pessoal, por oficial de justiça, via postal, eletrônica (art. 246). Contudo, quando o réu opera sob pseudônimo criptográfico (endereço *blockchain* 0x742d35Cc...), não tem domicílio conhecido e não interage mediante meios convencionais, essas formas tornam-se inaplicáveis.

Precedentes internacionais começam a admitir citação via *blockchain*. No caso *LCX AG v. John Doe et al.* (NEW YORK, 2022), a Suprema Corte do Estado de Nova York autorizou a citação mediante transferência de NFT (*token* não fungível) em carteira digital de *hackers* que roubaram criptoativos. A decisão fundamentou-se na impossibilidade prática de citação convencional de réus anônimos, na demonstração do uso regular da carteira pelos réus e da probabilidade de retorno a ela e na adequação do meio, nas circunstâncias do caso, para dar ciência da ação, sem garantia de ciência efetiva.

Balthazor, Casal e Joyce (2022) sustentam que o uso de *tokens* não fungíveis (NFTs) pode constituir mecanismo eficaz para cientificar réus anônimos e evasivos no ecossistema *blockchain*. A metodologia combina: (a) rastreabilidade da interação do destinatário com hiperlink incorporado ao *token*, gerando evidência objetiva de acesso aos documentos processuais; (b) entrega do NFT à carteira digital com ativos, aumentando probabilidade de ciência efetiva; (c) certificação por análise forense em *blockchain*, apta a comprovar que o *token* foi transferido ao endereço sob controle do réu.

No ordenamento jurídico brasileiro, a admissão da citação via *blockchain* demanda interpretação evolutiva e sistemática das normas processuais. Embora o CPC privilegie o correio eletrônico, a flexibilidade procedimental encontra amparo no art. 193 do CPC (atos processuais digitais) e no art. 246 (primazia do meio eletrônico). Mediante aplicação do princípio da instrumentalidade das formas (art. 277) e do acesso à justiça (art. 5º, XXXV, CF), o magistrado poderia deferir citação por envio digital quando: (a) demonstrada impossibilidade de citação convencional; (b) comprovado mediante perícia técnica que o destinatário monitora a carteira regularmente; (c) *token*-citação contiver a íntegra da petição inicial ou *link* para acesso ao processo eletrônico; (d) estabelecido prazo razoável para resposta (contado após primeira movimentação de ativos na carteira).

As críticas apontam a possibilidade de o réu não visualizar o *token* em uma carteira com milhares de ativos, a impossibilidade de confirmar o acesso efetivo ao conteúdo e o risco de citação fraudulenta. Essas objeções podem ser mitigadas mediante requisitos técnicos: *token*-citação deve ter identificação clara como comunicação judicial oficial (metadado específico); deve acionar alerta em interfaces de carteira (mediante padrão técnico específico); e deve ser certificado por perito judicial especializado em análise forense de *blockchain*. O CNJ poderia, mediante resolução, estabelecer protocolo técnico experimental para citações em *blockchain*, observada, contudo, a necessidade de alteração legislativa no CPC para reconhecimento generalizado.

4.3 Competência Territorial e Jurisdição Transnacional

A fixação de competência territorial em litígios envolvendo DAOs desafia pressupostos tradicionais. O CPC estabelece critérios baseados no domicílio do réu (art. 46), na situação da coisa (art. 47) ou no local do ato ou fato (art. 53, IV). Contudo, DAOs não têm

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

domicílio no sentido jurídico tradicional: não possuem sede física, seus servidores distribuem-se globalmente, participantes localizam-se em múltiplas jurisdições, e operações ocorrem em *blockchain* sem localização geográfica específica.

Três critérios interpretativos podem fundamentar competência territorial. O primeiro é o local onde ocorreu o dano (foro do resultado lesivo). Se o investidor brasileiro adquiriu *tokens* defeituosos ou foi vítima de fraude perpetrada por DAO, competente seria foro de seu domicílio (art. 53, V, CPC). O segundo é o local onde os ativos foram apreendidos ou bloqueados. Se a DAO possui ativos custodiados em *exchange* brasileira, competente seria o foro onde a medida executória pode ser efetivada, fundamentando-se no princípio da efetividade. O terceiro é o domicílio de desenvolvedores principais ou grandes detentores identificáveis. Se a análise da *blockchain* revela que os principais administradores, de fato, residem no Brasil, aplicável seria o art. 46, CPC.

A dimensão transnacional adiciona complexidade. DAOs envolvem participantes de dezenas de países, ativos distribuídos em múltiplas *blockchains*, desenvolvedores em jurisdições não cooperantes. Cooperação jurídica internacional torna-se essencial: cartas rogatórias (Convenção de Haia), pedidos de assistência mútua (tratados bilaterais), reconhecimento e execução de sentenças estrangeiras (art. 960 ss., CPC).

No contexto da jurisdição em ambientes digitais, Geist (2001) propõe análise baseada no direcionamento da atividade a determinada jurisdição, considerando elementos que demonstrem a intenção de alcançar seus usuários. Em litígios envolvendo DAOs, esse critério pode contribuir para a análise da jurisdição quando a atividade do protocolo estiver direcionada ao mercado brasileiro, sem prejuízo dos demais elementos de conexão aplicáveis ao caso concreto.

5 Responsabilização Escalonada: Controle de Fato como Critério de Imputação

5.1 Critérios de Controle de Fato

Propõe-se que a responsabilização civil em DAOs se fundamente no grau de controle efetivo, distinguindo participação ativa de mera detenção especulativa de *tokens* e superando a dicotomia simplista entre responsabilidade solidária universal (todos respondem) e ausência de responsabilização (ninguém responde). A estrutura tripartite proposta baseia-se em critérios objetivos verificáveis mediante análise técnica da *blockchain*.

Primeira categoria: desenvolvedores com chaves administrativas. Contratos inteligentes frequentemente contêm funções privilegiadas que permitem alterar parâmetros críticos, pausar operações, migrar ativos ou atualizar código. Desenvolvedores que detêm chaves privadas capazes de executar essas funções exercem controle técnico efetivo sobre a DAO. A literatura comparada sobre responsabilidade pelo produto avança para reconhecer *software* como produto passível de responsabilidade objetiva (Lubin, 2025). Contudo, no direito brasileiro, a responsabilização dependeria de demonstração de culpa no desenvolvimento ou auditoria (art. 927, *caput*, CC), salvo se demonstrada analogia com defeito de produto (CDC), questão doutrinariamente controversa. Auditoria externa independente do código constituiria indício de diligência, podendo afastar responsabilidade se defeito não detectável foi posteriormente explorado.

Segunda categoria: grandes detentores de *tokens*. Participantes que concentram percentual significativo de *tokens* de administração possuem capacidade de aprovar/vetar

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

propostas unilateralmente ou influenciar decisivamente votações. Análise na *blockchain* pode identificar carteiras que: (a) detêm >5% do total de *tokens* circulantes; (b) participaram de >50% das votações nos últimos 12 meses; (c) propuseram >3 alterações aprovadas de protocolo. Esses participantes exercem administração de fato, devendo responder mediante culpa ou dolo por danos causados por decisões que apoiaram ou propostas que apresentaram. A responsabilidade seria solidária entre grandes detentores que votaram favoravelmente à proposta lesiva, aplicando-se analogicamente regime de administradores de sociedades irregulares (art. 990, CC, art. 158 da Lei 6.404/76).

A terceira categoria é composta por participantes passivos (investidores minoritários), detentores de *tokens* que não participam de votações, não influenciam decisões estratégicas e não exercem controle técnico ou administração ativa. Esses participantes não devem responder por obrigações da DAO, aplicando-se analogicamente a proteção conferida a investidores minoritários em sociedades anônimas ou sócios sem poderes de administração em sociedades limitadas (art. 1.052, CC, art. 1º da Lei 6.404/76). A mera detenção de *tokens*, sem exercício de administração, não caracteriza participação em sociedade de fato para fins do art. 990, CC.

Essa diferenciação constitui proposta interpretativa deste artigo, baseada no grau de controle efetivo e na participação na administração da DAO. A estrutura tripartite proposta equilibra proteção de credores e terceiros com justiça distributiva, evitando responsabilização desproporcional de investidores minoritários enquanto atribui ônus adequado a controladores efetivos.

5.2 Deveres de Lealdade e Diligência em Administração Descentralizada

A imposição de deveres de lealdade e diligência a administradores de DAOs, embora não haja administração formalizada, fundamenta-se em princípio geral de boa-fé objetiva (art. 422, CC). Administradores de fato (desenvolvedores, investidores majoritários, núcleos de desenvolvimento) exercem poder de gestão sobre patrimônio alheio, tomam decisões que afetam direitos de terceiros e ocupam posição de confiança conferida pela arquitetura técnica do protocolo.

A aplicação de deveres fiduciários em DAOs deve considerar o nível de participação ativa e o controle exercido sobre a administração. Aqueles que não participam de votações ou não detêm poder efetivo de decisão não assumem automaticamente deveres fiduciários tradicionais (Dolphin, 2023). Essa abordagem evita imposição indiscriminada de obrigações aos meros detentores passivos e respeita características descentralizadas dessas organizações.

Para o direito brasileiro, estes deveres podem ser fundamentados por analogia no regime de administradores de sociedades (art. 1.011, CC). Administrador que viola dever de diligência ou lealdade responde por perdas e danos (art. 1.016, CC). Nas DAOs, respondem por danos causados o desenvolvedor que implementa código sem auditoria adequada, o grande detentor que vota em proposta conflitante com interesses da DAO sem divulgar conflito ou o membro da equipe central que utiliza informação privilegiada para negociar *tokens*.

A principal dificuldade reside na identificação de administradores de fato quando operam sob pseudônimos. A análise forense de *blockchain* permite rastreamento de carteiras mediante análise de padrões transacionais, identificação de agrupamentos de endereços controlados pela mesma entidade, e correlação com plataformas que exigem identificação de clientes (KYC). A perícia em *blockchain*, operacionalizada por metodologias de empresas como Chainalysis, Elliptic e TRM Labs, já superou teste de admissibilidade em tribunais de

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

jurisdições avançadas. O CNJ deveria fomentar capacitação de peritos judiciais brasileiros nessas técnicas, essenciais para viabilizar responsabilização efetiva.

6 Tributação Sem Sujeito Passivo Formal: Desafios da Incidência em Estruturas Descentralizadas

6.1 Tributação de Estruturas sem CNPJ

A ausência de CNPJ pode dificultar a identificação e a fiscalização das DAOs. A sujeição a IRPJ, PIS/COFINS ou CSLL depende do enquadramento nas hipóteses legais. A ausência de estabelecimento físico não afasta eventual incidência de ISS, observadas as regras da Lei Complementar nº 116/2003. Distribuições de recompensas podem ocorrer automaticamente via contrato inteligente, sem intermediário financeiro que possa reter tributos na fonte.

O Código Tributário Nacional, contudo, não exige personalidade jurídica para configuração de sujeição passiva tributária. O art. 126, III, estabelece que 'capacidade tributária passiva independe' de 'estar a pessoa jurídica regularmente constituída'. O art. 124, II, permite a solidariedade tributária de pessoas expressamente designadas por lei. Conjugando essas disposições, três caminhos tributários mostram-se viáveis.

O primeiro caminho consiste na tributação individualizada dos participantes. Os participantes pessoas físicas devem apurar e declarar, quando exigido pela legislação aplicável, os rendimentos auferidos da DAO e os ganhos realizados em operações com *tokens*. Este modelo, similar à tributação de fundos de investimento, transfere ônus de apuração aos contribuintes. O modelo dispensa a criação de categoria tributária específica para DAOs, mas depende de fiscalização efetiva e de capacidade técnica da Receita Federal para rastrear operações na *blockchain*. A IN RFB 2.291/2025 (DeCripto) constitui passo relevante, ao impor às *exchanges* reporte compulsório de operações. Contudo, persiste hiato de monitoramento direto sobre transações *peer-to-peer* e interações com contratos inteligentes, em que a ausência de intermediário centralizado inviabiliza fluxo automático de informações para o Fisco.

O segundo caminho consiste na retenção na fonte sobre distribuições. Pode-se examinar a aplicação da legislação sobre rendimentos de aplicações financeiras (Lei nº 11.033/2004) quando as operações de uma DAO se enquadrarem nas hipóteses legais. A analogia não pode resultar na exigência de tributo não previsto em lei (art. 108, § 1º, CTN). A retenção por desenvolvedores ou plataformas de conversão dependeria de fundamento legal para atribuição da responsabilidade e de vínculo com o fato gerador, nos termos do art. 128 do CTN, além de avaliação da viabilidade operacional. A solidariedade prevista no art. 124, II, exige designação expressa por lei, não decorrendo apenas do controle do protocolo ou da possibilidade de programar retenções.

O terceiro caminho envolve o exame da responsabilidade tributária de administradores de fato. A responsabilização de desenvolvedores e grandes detentores que exerçam gestão efetiva da DAO deve observar as hipóteses legais. A solidariedade fundada no art. 124, II, do CTN exige que os responsáveis sejam expressamente designados por lei. A aplicação do art. 135, III, depende do enquadramento do agente como diretor, gerente ou representante de pessoa jurídica de direito privado e da demonstração de que as obrigações tributárias decorreram de atos praticados com excesso de poderes ou infração de lei, contrato social ou estatutos.

6.2 Adequação ao *Crypto-Asset Reporting Framework* (CARF)

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Alinhado ao cenário internacional, o Brasil ratificou, em 2023, o compromisso de implementar o *Crypto-Asset Reporting Framework* (CARF) da OCDE, com previsão de plena operabilidade para 2027. Esse padrão prevê que os prestadores de serviços sujeitos às suas regras prestem informações sobre os usuários e as operações abrangidas, incluindo trocas e transferências de ativos virtuais. No plano interno, a materialização desse compromisso deu-se com a edição da IN RFB 2.291/2025, que estrutura a coleta de dados necessária para troca automática de informações entre autoridades fiscais globais.

A principal incerteza regulatória reside na identificação dos sujeitos obrigados em estruturas descentralizadas. Segundo diretrizes da OCDE (2024) e do GAFI, o enquadramento como Provedor de Serviços de Ativos Virtuais não depende da forma societária, mas da existência de controle efetivo ou influência determinante sobre o protocolo. Podem ser compelidos ao reporte: (a) entidades que operam interfaces de usuário, atuando como intermediários de acesso; (b) provedores de serviços de custódia que facilitam interação com DAOs; (c) em interpretações mais amplas e controversas, núcleos que detêm chaves administrativas. Por outro lado, mera prestação de infraestrutura técnica, como exercida por validadores de rede, permanece, em regra, fora do escopo.

Uma estratégia regulatória eficiente para implementação do CARF no Brasil consistiria na exigência de representante legal ou fiscal residente, inspirado no modelo do *Utah DAO Act* (2023). Tal obrigação incidiria sobre entes que exercem controle das interfaces de acesso ou da administração técnica do protocolo. O representante atuaria como ponto de contato para cumprimento de deveres instrumentais (reporte de distribuições e KYC) e como responsável pela retenção tributária. A sanção pelo descumprimento, pautada pela teoria dos efeitos, compreenderia desde restrições financeiras até bloqueio de acesso ao domínio em território nacional, garantindo paridade de armas entre economia tradicional e descentralizada.

7 Regimes regulatórios comparados: personalidade jurídica opcional e critérios de transposição

7.1 *Wyoming* e Utah: Estruturas Jurídicas como Solução

O *Wyoming DAO Supplement* (2021) inaugurou categoria de personalidade jurídica ao permitir que organizações descentralizadas operem sob manto da responsabilidade limitada (LLC). Ao exigir indicação de agente registrado e arquivamento do identificador do contrato inteligente como documento constitutivo, a legislação de *Wyoming* resolve o paradoxo da 'entidade sem rosto'. Para o Direito Brasileiro, esse modelo serve como evidência de que a atribuição de personalidade jurídica a protocolos de *blockchain* não apenas protege investidor minoritário, mas também cria sujeito passivo determinável para obrigações tributárias e processuais, superando a precariedade das sociedades de fato.

A Lei de Organizações Autônomas Descentralizadas de Utah (Lei n.º 357), em vigor desde 1º de janeiro de 2024, reconhece as DAOs como forma de entidade legal com requisitos específicos, conferindo-lhes personalidade jurídica e responsabilidade limitada. Para se qualificar, a organização deve apresentar endereço público único para monitoramento, divulgar código-fonte e comprovar realização de controle de qualidade no sistema, além de prover meios de auditabilidade técnica. Uma vez registrada a organização, a responsabilidade pela dívida limita-se aos ativos da própria entidade, de modo que seus membros não respondam pessoalmente, salvo em situações específicas previstas na legislação.

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

No Brasil, DAOs poderiam constituir sociedade empresarial com regras especiais: (a) contrato social substituído por contratos inteligentes registrados em *blockchain*; (b) admissão de sócios pseudônimos desde que identificável ao menos um administrador; (c) administração algorítmica permitida mediante cláusulas estatutárias que deleguem decisões a votações na *blockchain*; (d) obrigação de manter documentação na *blockchain* acessível a autoridades mediante ordem judicial.

A proposta resolve o problema da personalidade jurídica mediante adaptação incremental do direito societário existente, sem criar categoria inteiramente nova. Contudo, DAOs genuinamente descentralizadas, sem membro identificável disposto a assumir responsabilidade, permaneceriam não registráveis. Uma solução intermediária seria permitir o registro mediante designação de representante profissional, advogado ou contador, que atue como agente de comunicação com autoridades, sem participar da administração efetiva.

7.2 Ilhas Marshall e Sociedades de Responsabilidade Limitada

A República das Ilhas Marshall consolidou-se como jurisdição pioneira ao promulgar a Lei de Organizações Autônomas Descentralizadas de 2022, que reconhece DAOs como entidades jurídicas constituídas sob estrutura de sociedades de responsabilidade limitada. Sob esse regime, as DAOs podem registrar-se formalmente e usufruir de personalidade jurídica distinta de seus membros, permitindo-lhes celebrar contratos, deter bens e ser sujeitas de direitos e obrigações. O marco legal admite tanto DAOs com fins lucrativos quanto sem fins lucrativos, prevendo adoção formal de mecanismos de administração baseados em *blockchain*, incluindo processos de votação e estruturas de *tokenização.*

No Brasil, DAOs poderiam ser constituídas sob forma de sociedade limitada, estrutura que limita responsabilidade dos sócios ao valor de suas quotas e admite cláusulas contratuais delegando decisões a mecanismos automatizados, desde que mantida identificação de representante legal. Nesse modelo, detentores de ativos digitais participariam da administração por meio de conselho consultivo, sem prerrogativas deliberativas formais perante terceiros. As vantagens seriam a proteção dos participantes contra responsabilidade patrimonial ilimitada e a atribuição de personalidade jurídica. A desvantagem seria a redução da autonomia dos detentores de ativos digitais, que perdem capacidade de impor decisões vinculantes diretas, subordinando-se à mediação de órgãos societários tradicionais.

7.3 Princípios UNIDROIT e Harmonização Internacional

Os Princípios UNIDROIT sobre Ativos Digitais e Direito Privado, adotados em 2023, constituem instrumento internacional de direito não vinculante destinado a harmonizar aspectos do direito privado relacionados a ativos digitais. O documento oferece diretrizes para legisladores e tribunais sobre propriedade, transferência, custódia, conflitos de leis e insolvência aplicáveis a registros eletrônicos suscetíveis de controle (UNIDROIT, 2023).

A contribuição central reside na introdução de conceito funcional de 'controle' como critério determinante para atribuição de direitos sobre ativos digitais, bem como no estabelecimento de regras protetivas aos adquirentes de boa-fé. O Princípio 15 estabelece que direitos de garantia sobre ativos digitais tornam-se oponíveis a terceiros mediante controle do ativo pelo credor garantido (Princípio 6) ou custódia do ativo em nome do credor. Ante inaplicabilidade de meios tradicionais como tradição física, o controle funcional substitui

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

mecanismos convencionais de eficácia real, conferindo segurança jurídica e harmonizando normas de direitos reais às especificidades dos ativos digitais.

No desenvolvimento de regulamentação para DAOs, o Brasil poderia adotar os Princípios UNIDROIT como referência interpretativa, especialmente quanto ao conceito de 'controle' funcional como critério de direitos proprietários, fundamentando a identificação de agentes com domínio efetivo sobre recursos descentralizados, e quanto à proteção do adquirente de boa-fé, que obtém direitos livres de ônus.

8 Estratégias processuais e fiscalização tributária

8.1 Estratégias Processuais e Ônus da Investigação Técnica

Advogados que representam credores, investidores lesados ou desenvolvedores acusados devem adotar abordagem tecnicamente informada. Como pressuposto de viabilidade, impõe-se realizar *due diligence* aprofundada antes de ajuizar ação. A investigação deve incluir: (a) análise da *blockchain* mediante ferramentas especializadas (Etherscan, Dune Analytics) para identificar grandes detentores de *tokens*, desenvolvedores ativos, padrões de votação; (b) revisão de código-fonte em repositórios públicos (GitHub) para identificar desenvolvedores principais; (c) mapeamento de estruturas societárias relacionadas (sociedades, LLCs) mediante consulta a registros públicos de *Wyoming*, Ilhas Marshall, Suíça; (d) identificação de ativos apreensíveis (tesouraria, *tokens* listados em *exchanges*, propriedade intelectual).

Na definição do polo passivo, deve-se avaliar, conforme o caso, a inclusão de desenvolvedores com chaves de administração (responsabilidade por defeitos, observados os pressupostos do regime jurídico aplicável), de grandes detentores com participação ativa na administração (responsabilidade subjetiva por decisões lesivas) e de entidades jurídicas relacionadas. Quando réus operam sob pseudônimos, deve-se requerer produção antecipada de provas mediante perícia técnica para identificação via análise forense de *blockchain*, fundamentada no art. 381, CPC (produção antecipada quando necessária para identificação de parte).

Medidas cautelares urgentes são essenciais para a preservação de ativos digitais. Criptoativos podem ser transferidos instantaneamente para carteiras em jurisdições não cooperantes. Em tese, seria possível requerer bloqueio de tesouraria mediante ordem judicial direcionada a validadores de *blockchain*, observando-se, contudo, que tal medida só é tecnicamente viável em redes permissionadas com validadores identificáveis ou em contratos inteligentes que possuam funções de pausa pré-programadas. Em DAOs radicalmente descentralizadas operando em redes públicas sem administração centralizada, a execução patrimonial exige estratégias alternativas, como identificação de pontos de conversão ou medidas constritivas sobre desenvolvedores identificáveis (art. 300, CPC).

8.2 Parâmetros para Flexibilização Procedimental e Atuação Judicial

Juízes enfrentando litígios envolvendo DAOs devem evitar formalismo excessivo que inviabilize tutela jurisdicional. Como vetor de efetividade, a admissão de citação por *blockchain* torna-se viável quando demonstrada impossibilidade de citação convencional, observando-se requisitos: (a) laudo pericial certificando que *token*-citação foi recebido na carteira do réu; (b) comprovação de que réu monitora carteira regularmente (mediante histórico de transações); (c)

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

conteúdo do *token* incluindo íntegra da petição ou link seguro para processo eletrônico; (d) prazo razoável para resposta (30 dias contados de primeira movimentação pós-recebimento).

A nomeação de perito com *expertise* específica em *blockchain* é essencial. Os quesitos devem incluir: (a) identificação de desenvolvedores mediante análise de contribuições em repositórios; (b) mapeamento de grandes detentores mediante análise de carteiras na *blockchain*; (c) rastreamento de fluxos financeiros para identificar beneficiários de distribuições; (d) verificação de existência de chaves de administração e identidade de detentores; (e) análise de padrões de votação para identificar participantes ativos.

A cooperação internacional frequentemente se mostra necessária. DAOs exigem: (a) cartas rogatórias para citações de desenvolvedores em jurisdições estrangeiras; (b) pedidos de assistência mútua para obtenção de registros em *exchanges* internacionais; (c) reconhecimento e execução de sentenças estrangeiras quando o patrimônio se localiza no exterior. Conhecimento de tratados internacionais (Convenção de Haia, acordos bilaterais) é essencial. Tribunais devem estar preparados para tramitação prolongada decorrente da complexidade transnacional.

8.3 Vetores de Fiscalização e Responsabilidade Tributária

Autoridades fiscais devem desenvolver capacidade técnica para fiscalizar DAOs sem inviabilizar inovação. Deve-se priorizar a fiscalização de *exchanges* e custodiantes que viabilizam conversão de criptoativos em moeda fiduciária. Esses intermediários possuem dados de usuários (KYC) e podem ser obrigados a reter tributos no momento da liquidação. A IN RFB 2.291/2025 deve ser ampliada para exigir reporte não apenas de operações de compra/venda, mas também de distribuições de recompensas recebidas de DAOs.

O desenvolvimento de ferramentas de análise da *blockchain* para identificar contribuintes brasileiros que participam de DAOs é essencial. A disponibilidade pública dos registros e a rastreabilidade das transações dependem das características da rede e dos mecanismos de privacidade utilizados. A Receita Federal deveria investir em *software* de *blockchain analytics* (*Chainalysis Reactor, Elliptic Navigator*) para: (a) identificar carteiras controladas por residentes brasileiros mediante correlação com endereços IP, contas em *exchanges* nacionais, movimentações para bancos brasileiros; (b) calcular rendimentos auferidos de DAOs mediante análise de distribuições de recompensas; (c) identificar grandes detentores de *tokens* para fiscalização prioritária.

A identificação de desenvolvedores residentes no Brasil que mantenham chaves de administração de DAOs pode subsidiar a fiscalização. Eventual responsabilização com fundamento no art. 135, III, do CTN exige o enquadramento do agente como diretor, gerente ou representante de pessoa jurídica de direito privado e a demonstração de que as obrigações tributárias decorreram de atos praticados com excesso de poderes ou infração de lei, contrato social ou estatutos.

9 Conclusão

As Organizações Autônomas Descentralizadas não constituem mera curiosidade tecnológica, mas fenômeno organizacional com implicações estruturais para categorias fundamentais do direito. Ao administrarem bilhões de dólares sem personalidade jurídica reconhecida, celebrarem contratos sem representantes legais identificáveis e causarem danos

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

sem responsáveis aparentes, as DAOs expõem inadequação de sistema jurídico construído sobre pressupostos de centralização, identificação e territorialidade.

A resposta jurídica proposta por esta pesquisa baseia-se em flexibilidade interpretativa tecnicamente informada, que reconhece as especificidades da administração descentralizada sem renunciar aos princípios fundamentais de proteção de credores, investidores e terceiros.

Sob perspectiva da responsabilidade civil, a estrutura tripartite, baseada em controle de fato, oferece critérios objetivos: desenvolvedores com chaves de administração podem responder por defeitos, conforme o regime jurídico aplicável; grandes detentores com participação ativa na administração respondem subjetivamente por decisões lesivas; investidores passivos não respondem solidariamente. Essa diferenciação, fundamentada em análise da *blockchain* verificável mediante perícia técnica, equilibra responsabilidade de controladores e proteção de participantes vulneráveis.

No âmbito processual, a admissão de instrumentos inovadores — citação por transferência de NFT, perícia técnica em análise forense de *blockchain*, cooperação jurídica internacional — revela-se essencial para viabilizar tutela jurisdicional. Princípio da instrumentalidade das formas (art. 277, CPC) e garantia constitucional de acesso à justiça (art. 5º, XXXV, CF) fundamentam flexibilização necessária sem comprometer contraditório ou ampla defesa. Precedentes internacionais, como *LCX AG v. John Doe*, demonstram viabilidade técnica e constitucional.

Quanto à tributação, propõe-se combinar a tributação individualizada dos rendimentos dos participantes conforme o regime aplicável, a retenção na fonte quando legalmente prevista e tecnicamente viável e a responsabilização de administradores de fato mediante demonstração dos pressupostos legais. O CARF da OCDE estabelece um padrão para o reporte e a troca automática de informações fiscais. Como proposta legislativa complementar, defende-se a exigência de representante fiscal residente para os entes que controlam as interfaces de acesso ou a administração técnica do protocolo.

A análise de regimes regulatórios — *Wyoming* e Utah (estruturas jurídicas mediante registro como LLC especial), Ilhas Marshall (sociedades de responsabilidade limitada), Princípios UNIDROIT (proteção de terceiros de boa-fé) — revela que algumas jurisdições específicas iniciaram reconhecimento jurídico de DAOs mediante legislação própria, embora essa tendência permaneça geograficamente localizada e não constitua consenso regulatório global.

O Brasil poderia adotar evolução legislativa: permitir registro voluntário de DAOs como sociedades limitadas especiais, conferindo personalidade jurídica limitada em troca de transparência (código-fonte público, auditoria independente) e responsabilidade (representante legal identificável, deveres de lealdade e diligência dos administradores).

A contribuição científica desta pesquisa reside na conexão entre teoria jurídica (personalidade jurídica, responsabilidade civil, capacidade processual e regime tributário), especificidades técnicas de *blockchain* (contratos inteligentes, administração algorítmica, chaves de administração) e precedentes internacionais, oferecendo critérios interpretativos aplicáveis ao direito brasileiro. Ao demonstrar que DAOs podem ser disciplinadas por meio de interpretação adaptativa de institutos existentes — desconsideração da personalidade jurídica, administração de fato, instrumentalidade das formas — sem exigir, de imediato, reforma legislativa, este trabalho oferece subsídios para que operadores do direito enfrentem litígios envolvendo DAOs com rigor técnico e segurança jurídica.

Contudo, a solução adequada exigirá intervenção legislativa. Recomenda-se: (a) criação de categoria de 'organização descentralizada registrada', permitindo registro voluntário

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

mediante arquivamento de contratos inteligentes, designação de representante legal e submissão à auditoria; (b) estabelecimento de critérios legais de diferenciação entre participantes ativos (sujeitos à responsabilidade solidária) e passivos (protegidos); (c) autorização expressa para citação por *blockchain* mediante protocolo técnico padronizado pelo CNJ; (d) obrigação de desenvolvedores designarem representante fiscal quando operam com brasileiros; (e) regulamentação de execução de ativos digitais mediante protocolos técnicos que permitam bloqueio de carteiras por ordem judicial.

O futuro das DAOs no ordenamento jurídico brasileiro permanece incerto. A análise demonstra que a resposta adequada não está em negação (tratar DAOs como inexistentes juridicamente) nem em repressão indiscriminada (responsabilizar universalmente todos os participantes). Reside no reconhecimento pragmático de especificidades técnicas combinado com aplicação rigorosa de princípios fundamentais: boa-fé, proteção de terceiros, proporcionalidade na responsabilização, efetividade da tutela jurisdicional. Conciliar soberania do Estado com autonomia do código, segurança jurídica com experimentação tecnológica, proteção de direitos fundamentais com liberdade de inovar — esse é o desafio que se apresenta aos operadores do direito brasileiro.

Referências

BALTHAZOR, Andrew W.; CASAL, Jose A.; JOYCE, Kayla. 'NFT-y' service: service of process via NFT. **Insolvency and Restructuring International**, v. 16, n. 2, out. 2022. Disponível em: https://www.hklaw.com/-/media/files/insights/publications/2022/10/nfty-service--service-of-process-via-nft.pdf. Acesso em: 11 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. Instrução Normativa RFB nº 2.291, de 14 de novembro de 2025. Estabelece o Marco DeCripto, com as normas de prestação de informações sobre operações com criptoativos e a prestação de informações sobre a custódia de criptoativos à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 220, p. 35, 17 nov. 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.291-de-14-de-novembro-de-2025-669274421. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1.306.553 - SC (2012/0043572-0). Relator: Ministro Sidnei Beneti. Relatora para o acórdão: Ministra Maria Isabel Gallotti. Segunda Seção, julgado em 10 de dezembro de 2014. **Diário da Justiça Eletrônico**, Brasília, 14 fev. 2026. Disponível em: https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=42603340&tipo=51&nr. Acesso em: 14 fev. 2026.

CARVALHOSA, Modesto. **Comentários à lei de sociedades anônimas**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

COMMODITY FUTURES TRADING COMMISSION (CFTC) v. OOKI DAO. **Judgment, Case No. 3:22-cv-05416-WHO**, United States District Court for the Northern District of California, 8 jun. 2023. Disponível em: https://www.cftc.gov/media/8741/enfookidaojudgment060923/download. Acesso em: 10 fev. 2026.

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

COMPARATO, Fábio Konder; SALOMÃO FILHO, Calixto. **O poder de controle na sociedade anônima**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. ***Blockchain* and the Law**: The Rule of Code. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2018.

DEEPDAO. **DAO Analytics Platform**: 2025 Annual Report. [S.l.], 2025. Disponível em: https://deepdao.io. Acesso em: 10 fev. 2026.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**: teoria geral do direito civil. 38. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

DOLPHIN, Alex. Scaling DAOs Through Fiduciary Duties. **Brigham Young University Law Review**, v. 48, n. 3, 2023. Disponível em: https://digitalcommons.law.byu.edu/lawreview/vol48/iss3/9/. Acesso em: 10 fev. 2026.

GEIST, Michael A. Is There a There There? Toward Greater Certainty for Internet Jurisdiction. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 16, n. 3, p. 1345-1406, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.15779/Z38N381. Acesso em: 14 fev. 2026.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR THE UNIFICATION OF PRIVATE LAW (UNIDROIT). **Principles on Digital Assets and Private Law**. Rome: UNIDROIT, 2023. Disponível em: https://www.unidroit.org/instruments/digital-assets-and-private-law/. Acesso em: 14 fev. 2026.

LEITÃO, André Studart. **Criptoeconomia e *blockchain***: fundamentos, aplicações e direito. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2025.

LESSIG, Lawrence. **Code and Other Laws of Cyberspace**. New York: Basic Books, 1999.

LUBIN, Asaf. On Software Bugs and Legal Bugs: Product Liability in the Age of Code. **Indiana Law Journal**, v. 100, 2025. Indiana Legal Studies Research Paper No. 535. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=5044381. Acesso em: 14 fev. 2026.

MACHADO, Deborah Peixoto. ***Blockchain***: sua (in)consonância com a Lei Geral de Proteção de Dados e com os princípios da intimidade e privacidade. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

NAPIERALSKA, Aneta; KĘPCZYŃSKI, Przemysław. Redefining Accountability: Navigating Legal Challenges of Participant Liability in Decentralized Autonomous Organizations. **arXiv:2408.04717 [preprint]**, 2024. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2408.04717. Acesso em: 10 fev. 2026.

NEW YORK (Estado). Supreme Court, New York County. **LCX AG v. 1.274M U.S**. Dollar Coin. 2022 NY Slip Op 32834(U). Index No. 154644/2022. Juíza: Andrea Masley. Nova York, 21 ago. 2022. Disponível em: https://www.nycourts.gov/Reporter/pdfs/2022/2022_32834.pdf. Acesso em: 14 fev. 2026.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Delivering tax transparency to Crypto-Assets**: a step-by-step guide to understanding and implementing the Crypto-Asset Reporting Framework. Paris: Global Forum on Transparency and

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Exchange of Information for Tax Purposes, 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/step-by-step-guide-understanding-implementing-crypto-assetreporting-framework.pdf. Acesso em: 15 fev. 2026.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado**. Atualizado por Vilson Rodrigues Alves. Campinas: Bookseller, 2012.

RODRIGUES, Carlos Alexandre; TEIXEIRA, Tarcisio. ***Blockchain* e criptomoedas**: aspectos jurídicos. 4. ed. Salvador: Juspodivm, 2023.

SOARES, Marcos José Porto. **Justiça na *blockchain***: smart contracts e cortes descentralizadas. Salvador: Juspodivm, 2022.

UTAH. **Utah Decentralized Autonomous Organizations Act (House Bill 357)**: Decentralized Autonomous Organizations Amendments. 2023 General Session. Enacted by the Utah Legislature, ch. 085, 13 Mar. 2023. Promulgated as Utah Code Title 48, Chapter 5, em vigor desde 1 jan. 2024. Disponível em: https://le.utah.gov/~2023/bills/hbillenr/HB0357.pdf. Acesso em: 14 fev. 2026.

WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. Contracts Ex Machina. **Duke Law Journal**, v. 67, p. 313-382, 2017.

WYOMING. **Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement (Senate File 0038)**. An Act relating to corporations; providing for the formation and management of decentralized autonomous organizations. Enacted by the Sixty-Sixth Legislature of the State of Wyoming, 2021 General Session, ch. 162, 21LSO-0263. Passed 21 Apr. 2021. Disponível em: https://www.wyoleg.gov/2021/Enroll/SF0038.pdf. Acesso em: 14 fev. 2026.

Copyright: © 2026, os autores. Licenciado sob os termos e condições da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).