

A TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO DE PENSÃO ALIMENTÍCIA: OS TRÊS POSSÍVEIS IMPACTOS DO DREX E DOS CONTRATOS INTELIGENTES NO CUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÕES NO DIREITO DE FAMÍLIA

TRANSPARENCY IN THE MANAGEMENT OF CHILD SUPPORT: THREE POTENTIAL IMPACTS OF DREX AND CONTRATOS INTELIGENTES ON THE ENFORCEMENT OF OBLIGATIONS IN FAMILY LAW

LA TRANSPARENCIA EN LA GESTIÓN DE LA PENSIÓN ALIMENTICIA: TRES POSIBLES IMPACTOS DEL DREX Y DE LOS CONTRATOS INTELIGENTES EN EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EN EL DERECHO DE FAMILIA

Murillo Maciel Nunes¹

Massaro Pires Oliveira²

Marcelo de Souza Simas³

Izabel Cristina Urani de Oliveira⁴

Isa Omena Machado de Freitas⁵

RESUMO: Esse artigo buscou como o Drex — moeda digital do Banco Central do Brasil — e os contratos inteligentes baseados em blockchain podem transformar a gestão da pensão alimentícia no Direito de Família. A inadimplência e a falta de transparência são problemas recorrentes nesse contexto, impactando diretamente alimentantes e alimentandos. A partir de uma abordagem qualitativa e revisão bibliográfica, o estudo examina os potenciais efeitos dessas tecnologias em três dimensões: (i) a redução da inadimplência por meio da automação de pagamentos e penalidades programadas; (ii) o aumento da transparência por meio do registro imutável de transações em blockchain; e (iii) a necessidade de atualização do arcabouço jurídico para reconhecer e regular contratos inteligentes. Os resultados indicam que essas inovações podem reduzir a litigiosidade, agilizar os repasses financeiros e reforçar a segurança jurídica, desde que acompanhadas de marcos regulatórios compatíveis e capacitação institucional. Conclui-se que a integração de Drex e contratos inteligentes apresenta um potencial disruptivo positivo, mas ainda depende de avanços normativos e operacionais.

2209

Palavras-chave: Pensão alimentícia. Blockchain. Contratos inteligentes.

¹Discente - Uninassau/Palmas-TO.

²Discente - Uninassau/Palmas-TO.

³Discente - Uninassau/Palmas-TO.

⁴Mestranda - Professora Orientadora UNINASSAU/Palmas-TO.

⁵Especialista em Direito Privado pela Universidade Gama Filho – UGF, em Direito Civil e Processo Civil pelo Instituto Tocantinense de Pós-Graduação – ITOP, e em Gerontologia com ênfase em Gerontologia Jurídica pela Universidade Federal do Tocantins – UFT. Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté – UNITAU. Professora Coorientadora UNINASSAU/Palmas-TO.

ABSTRACT: This article analyzes how Drex — the Brazilian Central Bank's digital currency — and blockchain-based contratos inteligentes can transform the management of child support within Family Law. Delinquency and lack of transparency are recurring issues in this context, directly affecting both payers and beneficiaries. Through a qualitative approach and literature review, the study examines the potential impacts of these technologies in three dimensions: (i) reducing delinquency through automated payments and programmed penalties; (ii) increasing transparency via immutable transaction records on the blockchain; and (iii) the need to update the legal framework to recognize and regulate contratos inteligentes. The findings suggest that these innovations can reduce litigation, speed up financial transfers, and strengthen legal certainty, provided they are supported by regulatory adaptation and institutional training. It is concluded that the integration of Drex and contratos inteligentes has positive disruptive potential, but still depends on regulatory and operational advances.

Keywords: Child support. Blockchain . Contratos inteligentes.

RESUMEN: Este artículo analiza cómo el Drex —moneda digital del Banco Central de Brasil— y los contratos inteligentes basados en blockchain pueden transformar la gestión de la pensión alimenticia en el ámbito del Derecho de Familia. La morosidad y la falta de transparencia son problemas recurrentes que afectan directamente a alimentantes y alimentados. A través de un enfoque cualitativo y una revisión bibliográfica, el estudio examina los posibles impactos de estas tecnologías en tres dimensiones: (i) la reducción de la morosidad mediante pagos automatizados y penalidades programadas; (ii) el aumento de la transparencia mediante registros inmutables de transacciones en blockchain; y (iii) la necesidad de actualizar el marco legal para reconocer y regular los contratos inteligentes. Los resultados sugieren que estas innovaciones pueden reducir la litigiosidad, agilizar las transferencias financieras y reforzar la seguridad jurídica, siempre que vayan acompañadas de una adaptación regulatoria y capacitación institucional. Se concluye que la integración de Drex y los contratos inteligentes tiene un potencial disruptivo positivo, pero aún depende de avances normativos y operativos.

2210

Palabras clave: Pensión alimenticia. Blockchain . Contratos inteligentes.

INTRODUÇÃO

A inadimplência nas obrigações alimentícias continua sendo um desafio relevante no sistema jurídico brasileiro, impactando diretamente o bem-estar de crianças e dependentes. Mesmo com previsões legais e sanções como a prisão civil, a eficácia das medidas coercitivas ainda se mostra limitada (Santos e Clímaco, 2024). O modelo tradicional de cobrança e fiscalização revela fragilidades importantes, como a lentidão dos processos e a carência de mecanismos efetivos de controle e transparência (Silva e Costa, 2024). Além disso, a já sobrecarregada estrutura do Judiciário lida com milhares de execuções alimentares, muitas das quais poderiam ser evitadas por meio de ações preventivas mais rigorosas e do uso de tecnologias adequadas (Aguiar et al., 2022).

Dante desse cenário, soluções tecnológicas têm sido apontadas como instrumentos promissores para transformar a forma de gerenciamento e cumprimento dessas obrigações. Com o lançamento do Drex, a moeda digital emitida pelo Banco Central, e o avanço dos contratos inteligentes pela plataforma, baseados em blockchain⁶, abre-se espaço para reavaliar práticas no âmbito do Direito de Família. Essas inovações oferecem recursos como a automação de pagamentos, o monitoramento em tempo real e registros imutáveis, que podem reduzir a inadimplência e ampliar a segurança jurídica nas relações familiares (Vinhos et al., 2021).

Este estudo tem como foco a análise dos potenciais impactos do uso do Drex e dos contratos inteligentes na gestão da pensão alimentícia. A relevância da pesquisa está na crescente interseção entre tecnologia e direito e na urgência de se encontrarem soluções mais eficazes e seguras para um problema que atinge diretamente milhares de famílias brasileiras. Como alertam Aguiar et al. (2022), a ausência de ações estatais frente à inadimplência alimentar representa um obstáculo à concretização do direito à dignidade da criança, exigindo respostas mais assertivas por parte do sistema jurídico.

MÉTODOS

O presente estudo é uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória, com foco na análise teórico-jurídica dos impactos das tecnologias emergentes, em especial o Drex e os contratos inteligentes, na administração da pensão alimentícia no campo de Família Direito. A investigação se baseia na análise documental e bibliográfica, respaldada em fontes secundárias relevantes à abordagem do assunto. 2211

Como sustentação da análise, foram consideradas regulamentações brasileiras diretamente associadas às obrigações familiares e à tecnologia, como: a Lei nº 5.478 / 1968, que disciplina a ação de alimentos, a Lei Geral de Proteção de Dados 13.709 / 2018 e o Código Civil 10.406 / 2002, no qual se baseiam os requisitos gerais para a validade de contratos. Além disso, observaram-se projetos de lei, em destaque: PL 4.401 / 21 – aprovado e convertido na Lei 14.478 / 2022 que regulamenta os serviços de ativos virtuais e a prevenção e o combate a crimes financeiros, no qual não aborda contratos inteligentes, focando exclusivamente em diretrizes para exchanges de criptomoedas e prevenção de lavagem de dinheiro.

⁶ Blockchain é uma tecnologia de registro distribuído que permite a criação de uma base de dados descentralizada e imutável, composta por blocos interligados e criptografados. Cada bloco contém um conjunto de transações validadas por consenso entre os participantes da rede, garantindo transparência, segurança e integridade das informações armazenadas.

No que diz respeito a questão da seleção das fontes, optamos por privilegiar artigos e relatórios divulgados entre 2019 e 2024, como alguns dos estudos do Conselho Nacional de Justiça sobre judicialização de alimentos. No entanto, incorporamos contribuições clássicas fundamentais, como o seminal “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” de Nakamoto, e as primeiras análises do Instituto Brasileiro de Direito Digital sobre blockchain, bem como textos da doutrina sobre obrigações familiares. Além disso, incluímos relatórios para contextualizar sobre as experiências internacionais, como e-Family Court: Digital Solutions for Family Law., pelo governo da Estônia, que inspirou algumas reflexões sobre transparência e White Paper on Central Bank Digital Currencies elaborado pelo Banco de Compensações Internacionais, que analisa os impactos de moedas digitais em políticas públicas.

Dessa forma, a análise foi feita mediante uma visão interdisciplinar que abrange conceitos do Direito Civil em que se podem classificar as obrigações alimentícias, da Ciência da Computação, sobretudo com relação a blockchain e contrato inteligentes e da Administração Pública. Vale validar que, pelo fato de não ter sido utilizado qualquer dado obtido diretamente do homem, o presente não possui, também, experimentação com seres humanos, não sendo necessário, assim, submeter ao Comitê de Ética em Pesquisa e à autorização da institucional.

2212

RESULTADOS

A análise realizada possibilitou a identificação de três principais frentes de impacto associadas à adoção do Drex e dos contratos inteligentes na gestão da pensão alimentícia no Brasil.

I. Automação de Pagamentos e Redução da Inadimplência

Foi notado que os contratos inteligentes podem ser programados para realizar automaticamente os pagamentos de pensão alimentícia, conforme cláusulas previamente estabelecidas. Essa automação viabiliza a transferência direta dos valores da carteira digital do alimentante para o alimentando, obedecendo às datas e condições fixadas no código contratual. Além disso, os mecanismos de notificação e bloqueio automatizados poderiam ser inseridos no sistema, o que ampliaria a eficácia da cobrança.

2. Monitoramento e Transparência nas Transações

A tecnologia blockchain — um sistema de registro digital descentralizado que funciona como um "livro-razão público", onde todas as transações são armazenadas em blocos interligados e protegidos por criptografia — é a base dos contratos inteligentes. Essa estrutura permite que pagamentos de pensão alimentícia sejam registrados de forma imutável (não podem ser alterados ou apagados) e auditável (qualquer parte autorizada pode verificar o histórico completo). Para o Judiciário, responsáveis legais e alimentandos, isso significa transparência: é possível acompanhar em tempo real se os valores foram transferidos, bastando um acesso seguro via chaves digitais. Assim, diminui-se a necessidade de comprovações manuais, como extratos bancários ou testemunhas em processos judiciais, agilizando a solução de conflitos.

3. Necessidade de Atualização Normativa e Estrutural

A incorporação do Drex e dos contratos inteligentes no contexto jurídico atual revela lacunas normativas que merecem atenção. Embora o Projeto de Lei 4978/23 (apelidado de "PIX Pensão") — aprovado pela Comissão de Constituição e Justiça da Câmara em 2025 busque modernizar o pagamento de pensões ao vincular transações ao PIX, sua abordagem é limitada a otimizar a etapa da transferência financeira. Esse projeto, apesar de relevante, não desestimula o uso do Drex, pois não resolve questões estruturais como automação de penalidades, registros imutáveis ou integração com blockchain, características centrais do sistema proposto pelo Banco Central. Enquanto o "PIX Pensão" simplifica o repasse de valores, o Drex oferece uma arquitetura tecnológica completa, capaz de programar pagamentos automáticos, bloquear fundos em caso de inadimplência e gerar provas digitais incontestáveis, reduzindo a judicialização.

2213

DISCUSSÃO

No Brasil, o descumprimento do pagamento de pensão alimentícia é uma constante preocupante, acompanhada por decisões judiciais fragmentárias. A opacidade e a falta de responsabilização envolvidas no rastreamento desses pagamentos apenas aumentam a situação já insegura para aqueles que pagam e recebem pensão alimentícia.

Com a chegada do Drex, os contratos inteligentes construídos na plataforma podem ser o caminho pouco ortodoxo para revolucionar a pensão alimentícia. Tais tecnologias permitem pagamentos automatizados, mais transparente, e um contexto legal deve ser definido para elas.

Este artigo é dedicado a analisar os potenciais consequências dessas inovações em três níveis: inadimplência, transparência e adaptação regulatória.

1. Inadimplência: Automação e Efetividade na Execução de Obrigações Alimentícias

No Brasil, o não pagamento de pensão alimentícia parece ser um problema estrutural, e a lentidão dos tribunais e da aplicação legal está na raiz do problema. O processo de execução representa mais de 56,5% dos 78 milhões de casos pendentes de primeira instância em 2023, de acordo com o "Justiça em Números 2024", publicado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Os tempos médios de tramitação e resolução são atualmente de 5 anos e 7 meses e 4 anos e 2 meses, respectivamente. É aqui que o Drex e os contratos inteligentes no blockchain surgem como uma mudança de jogo industrial para esses problemas.

1.1 Automação de Pagamentos via Contratos Inteligentes

Contratos inteligentes são programas autoexecutáveis registrados em uma blockchain, que executam automaticamente comandos baseados em condições previamente definidas, eliminando a necessidade de intermediários humanos. Para o Drex, esses instrumentos podem ser programados para debitar automaticamente o montante devido por mês, por exemplo, no 5º dia de cada mês ou em qualquer outro momento preferido, diretamente da carteira digital do pagador, proporcionando assim pagamentos repetidos e confiáveis. Conforme destacado pelo Banco Central do Brasil (BCB, 2024), o Drex permite "transações condicionais", onde o pagamento é efetuado de acordo com eventos externos que devem ser validados, por exemplo, comprovação de renda ou confirmação de saldo. A alocação deste recurso programável aumenta a eficiência das obrigações e minimiza o tempo e os erros enfrentados pelo agente humano no processo de cobrança.

Do ponto de vista jurídico, essa forma de automação é a inovação disruptiva que atravessa as raízes do arcabouço tradicional mais amplo da Teoria Geral dos Contratos. Segundo Nóbrega e Cavalcanti (2020), contratos inteligentes desviam-se da linha clássica de raciocínio do consentimento dinâmico e da mediação judicial/comercial, pois são autoexecutáveis, apoiados por códigos indiscutíveis, executados imediatamente, sem intervenção humana. Apesar dessa obscuridade inicial, os autores argumentam que tais instrumentos já podem ser considerados como contratos válidos no direito interno brasileiro, sob as condições do Artigo 104 do Código Civil: agente capaz, objeto lícito e forma prescrita ou

não vedada por lei. Quando utilizados em obrigações familiares — como pensão alimentícia ou conjugal — esses contratos não só são juridicamente viáveis, mas também se apresentam como uma alternativa eficiente à ineficiência do sistema tradicional de execução, promovendo um modelo ágil, transparente e não litigioso.

1.2 Penalidades Automáticas e Coação

Em caso de inadimplência, o contrato inteligente pode:

— **Congelamento automático de ativos digitais:** dinheiro em carteiras digitais do devedor pode ser bloqueado no momento em que há uma situação de dívida.

— **Notificação ao Judiciário:** em caso de inadimplência das obrigações alimentares, contratos inteligentes do Drex podem automaticamente enviar (ou notificar) o Judiciário para antecipar medidas coercitivas sem a necessidade de provação formal. Aplicativos de sinalização atuariam como alertas para ordens judiciais ou administrativas existentes, como apreensões de ativos digitais ou congelamento de contas vinculadas. Gomes (2021) defende a admissibilidade dos contratos inteligentes como mecanismos de proteção executiva extrajudicial, automatizando etapas de cobrança e, portanto, minimizando a necessidade de intervenção do Judiciário. Essa última abordagem aumenta a eficiência da coação legal, 2215 particularmente quando há um alto nível de inadimplência e atrasos processuais.

1.3 Redução da Judicialização

A automação tende a diminuir a quantidade de ações de execução. De acordo com a Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária (2023), 77% das transações bancárias realizadas no Brasil em 2022 foram efetuadas por meios digitais, como mobile banking e internet banking⁷. Esse dado reforça a viabilidade da adoção do Drex, considerando a ampla familiaridade da população com essas ferramentas tecnológicas. Com a consequente redução da demanda por execuções, o Judiciário poderá concentrar seus esforços em questões que exigem maior complexidade técnica e jurídica, como a definição inicial da pensão alimentícia, mudanças significativas na capacidade contributiva das partes ou disputas entre diferentes jurisdições.

⁷Mobile banking refere-se ao uso de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, para realizar operações bancárias por meio de aplicativos.

Internet banking é o serviço que permite acesso a contas e transações bancárias por meio de um navegador web, em computadores ou dispositivos móveis, sem a necessidade de ir até uma agência.

2. Transparência: Monitoramento em Tempo Real e Prevenção de Conflitos

A falta de transparência no sistema atual alimenta desconfiança entre as partes. A blockchain do Drex pode suprir essa lacuna ao proporcionar:

2.1 Registros Imutáveis e Auditáveis

Todas as transações são escritas em blocos criptografados e irreversíveis, baseados no consenso distribuído de Nakamoto (2008). Em questões relacionadas a responsabilidades alimentícias, está prevista a possibilidade de o receptor alimentar comprovar inadimplência sem recorrer a certificados notariais. Por exemplo, em uma ação de execução, o destinatário pode apresentar ao juízo um extrato digital validado pela Carteira Drex, contendo informações detalhadas sobre os pagamentos — como datas, valores e identificação do devedor. A imutabilidade desses registros, juntamente com a operação de contratos inteligentes, já apresenta um grande potencial para evitar fraudes e promover a transparência em contratos públicos no Brasil (Santos e Jr. 2022).

2.2 Acesso Descentralizado e Controle pelas Partes

As transações podem ser rastreadas em tempo real pelas partes relevantes usando aplicativos licenciados pelo Banco Central. Na Estônia, embora não haja registros específicos de uso da tecnologia blockchain para visualização de pensão, o país lidera em serviços públicos digitais. Desde dezembro de 2024, todos os serviços governamentais, incluindo o divórcio, podem ser realizados online. O sistema de e-divórcio, por exemplo, permite o envio de solicitações digitais, acesso a formulários pré-preenchidos e finalização com uma única reunião presencial após 30 dias de reflexão. Em um caso em uma realidade de blockchain, as partes interessadas poderiam enviar suas demonstrações financeiras com segurança ao juiz responsável, por exemplo, o alimonista, sem intermediários. Isso é possível devido à criptografia assimétrica, na qual a informação é protegida por chaves privadas, significando que você precisa da chave correta para ter acesso a dados sensíveis, como histórico salarial e de transações. Este modelo preserva a privacidade e segurança da informação judicial. Segundo Farias Júnior (2022), a implementação do uso de chaves criptográficas no armazenamento em blockchain garante o controle pessoal das informações disponíveis e oferece uma forte proteção contra vazamentos ou acessos não autorizados, inclusive no âmbito judicial.

2.3 Redução de Fraudes

A imutabilidade da tecnologia blockchain impede qualquer alteração fraudulenta nos registros. Dessa forma, um alimentante não poderá alegar um pagamento em data inexistente se o registro digital demonstrar o contrário. Essa confiabilidade reduz tanto a litigiosidade quanto os custos processuais envolvidos na produção de provas.

3. Adaptação Jurídica: Atualização do Arcabouço Legal

A legislação brasileira vigente, como a Lei 5.478/1968, não contempla a integração de tecnologias como blockchain. Para viabilizar juridicamente o Drex, são necessárias reformas legislativas e estruturais.

3.1 Reconhecimento Legal de Contratos Inteligentes

O Projeto de Lei nº 4.401/2021, em discussão no Senado Federal, visa considerar os contratos inteligentes como escrituras públicas, desde que cumpram as mesmas formalidades exigidas pelo Artigo 104 do Código Civil. Ribeiro et al. (2024) mencionam, mesmo que neste caso nos refiramos ao campo do direito imobiliário, que a aplicação de contratos inteligentes e blockchain para desburocratizar e automatizar relações jurídicas é igualmente pertinente em outras categorias do direito civil, por exemplo, o direito de família.

2217

Alinhado a essa visão, Menezes et al. (2023) propõem uma infraestrutura de blockchain alinhada à legislação brasileira e que "complementaria" os cartórios, o que pode ser representado como uma boa abordagem para formalização automatizada de obrigações familiares. No entanto, há uma série de desafios substanciais:

1. **Cláusulas abusivas:** como anular termos automatizados que violem direitos fundamentais? Moraes (2024) defende a criação de uma estrutura regulatória específica, mediante atuação conjunta de juristas e legisladores — possivelmente por meio de comitês técnicos especializados.

2. **Validade probatória:** A segurança jurídica dos contratos inteligentes no direito de família depende da integração entre a tecnologia blockchain e sistemas de certificação reconhecidos, como a ICP-Brasil — infraestrutura pública que garante a autenticidade de documentos eletrônicos por meio de assinaturas digitais. No momento, esse sistema apenas valida transações tradicionais (como contratos em PDF assinados digitalmente verificados) e

não parece validar registros em blockchain, então não está completamente claro quão confiáveis eles seriam em juízo. Como solução para este impasse, uma possibilidade seria a atualização do ICP-Brasil, onde certificadores credenciados verificariam os contratos inteligentes. Isso pode significar auditorias técnicas para estabelecer que o código é confiável e as partes podem ser identificadas – em outras palavras, o blockchain é tão confiável quanto um cartório digital.

Sem este avanço, até mesmo um sistema inovador como o Drex será bloqueado, pois os juízes podem não estar dispostos a utilizar registros automatizados sem uma garantia legal. Um modelo exemplar é o regulamento eIDAS da União Europeia (Regulamento (UE) nº 910/2014), que desde 2016 trata assinaturas eletrônicas avançadas como equivalentes às manuscritas. Este marco demonstra que a lei pode ser transformada sem sacrificar os direitos individuais, se houver diálogo entre advogados, técnicos e políticos.

3.2 Harmonização com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

A blockchain do Drex deverá garantir a anonimização de dados sensíveis, como CPF de crianças, conforme prevê a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018). Para isso, é fundamental uma colaboração entre o Banco Central, a Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD) — órgão responsável por fiscalizar o cumprimento da LGPD — e o Poder Judiciário, que juntos devem definir protocolos de segurança capazes de equilibrar transparência e privacidade. Um modelo inspirador é o da Estônia, país pioneiro em serviços públicos digitais: lá, dados pessoais só são compartilhados com autorização judicial e protegidos por criptografia avançada. Essa abordagem mostra que é possível criar sistemas seguros sem sacrificar direitos fundamentais, algo essencial para ganhar a confiança da sociedade no uso do Drex.

2218

3.3 Capacitação do Judiciário: A Urgência de Formação Técnica Especializada

O surgimento de tecnologias como blockchain e contratos inteligentes também exige a preparação dos operadores jurídicos. Não se trata apenas de saber lidar com sistemas informatizados básicos, mas de dominar habilidades como auditoria de código (verificação detalhada de programas que executam contratos) e análise de transações criptografadas.

No Brasil, mesmo com os avanços do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), com projetos como o Justiça 4.0, oferecendo cursos em tecnologias disruptivas, há uma falta de formação em blockchain e contratos inteligentes, temas que são poucos no cardápio das instituições jurídicas. Sem serem treinados especificamente para isso, eles estão propensos a cometer interpretações

equivocadas. Por exemplo, tribunais poderiam rejeitar provas digitais por não entenderem a segurança tecnológica dos registros de blockchain ou aprovar contratos com falhas ocultas, colocando em risco os direitos de crianças ou famílias. Para evitar que isso aconteça mais frequentemente, esforços devem ser feitos para incluir temas tecnológicos no currículo do curso de direito, pelo menos de forma embrionária, como o curso "Inteligência Artificial no Judiciário" promovido pelo Tribunal Regional Federal do Piauí em 2023.

Adicionar ao currículo da Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados (ENFAM) cursos sobre tecnologia blockchain e contratos inteligentes é uma medida necessária para o judiciário estar preparado para inovações que já definem a estrutura legal. Esta qualificação também permitiria aos magistrados e servidores compreender e aplicar adequadamente as obrigações automatizadas — como transferências Drex — a fim de prevenir mal-entendidos ou subutilização dessas tecnologias. Na visão de Medeiros e Ribeiro (2024), na ausência de preparação técnica, o judiciário pode se tornar um obstáculo à eficácia da tecnologia digital, aprofundando atrasos e a judicialização excessiva de controvérsias familiares.

4. Limitações e Perspectivas Futuras

Este estudo possui como limitação sua natureza teórica e documental, centrada na análise normativa e prospectiva. O Drex ainda se encontra em fase de implementação, o que restringe a coleta de dados empíricos. 2219

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre a integração do Drex e contratos inteligentes no domínio do Direito de Família mostra que eles podem gerar impacto significativo na forma como a pensão alimentícia é feita no Brasil. Essas tecnologias avançadas e inovadoras prometem fornecer meios para minimizar a inadimplência, agilizar o processo de transação e reduzir a volatilidade jurídica inicial em disputas familiares.

No que diz respeito à inadimplência, as possibilidades técnicas, bem como as bases legais para automatizar pagamentos via contratos inteligentes, são destacadas, incluindo a implementação, por exemplo, de sanções devidas ou notificações automáticas ao Judiciário. Do ponto de vista da transparência, registros permanentes e públicos aumentam o controle e a confiança entre os envolvidos. Do ponto de vista da instituição jurídica, desafios relevantes ainda permanecem, incluindo o reconhecimento jurídico de tal mecanismo, a adaptação dos

contextos à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e o treinamento técnico dos profissionais do Direito.

Apesar de sua abordagem teórica, o trabalho abre portas para avanços na esfera do direito de família incorporados em sistemas tecnológicos, contanto que haja suporte legal e técnico. Para pesquisas futuras, também é sugerido desenvolver trabalhos empíricos que validem sua aplicação em casos concretos e monitorar mudanças normativas (e jurisprudencialmente consistentes) em relação ao assunto.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR SEB, OLIVEIRA F. Pensão alimentícia: omissão estatal. *Facit Business and Law Journal*, 2022.
2. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Drex. Brasília, 2024.
3. BANCO DE COMPENSAÇÕES INTERNACIONAIS (BIS). Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier. Basel: BIS, 2022. (BIS Working Papers, n. 976).
4. BONGERS F, et al. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. *Vegetatio*, 1988; 74: 55-80.
5. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 2.548, de 2023. Dispõe sobre a criação do "PIX Pensão" para facilitar o pagamento de pensão alimentícia e dá outras providências. Aprovado pela Comissão de Constituição e Justiça (CCJ) em 2024.
6. BRASIL. Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1). Justiça Federal do Piauí promove capacitação sobre IA aplicada ao Judiciário. 2025.
7. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). *Justiça em Números 2023*. Brasília: CNJ, 2023.
8. DILLENBURG LR. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986; 400 p.
9. ESTÔNIA. e-Family Court. Tallinn: Government of Estonia, 2020.
10. FARIAS JÚNIOR TA. Privacidade de dados em Blockchain: um estudo sobre a conformidade regulatória com as regulamentações de proteção de dados do Brasil e da Europa. Universidade Federal de Sergipe, 2024.
11. FEBRABAN. Pesquisa de Tecnologia Bancária. São Paulo: Federação Brasileira de Bancos, 2023.

2220

12. LEI Nº 5.478, de 25 de julho de 1968. Dispõe sobre a ação de alimentos e dá outras providências.
13. LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
14. MEDEIROS P, RIBEIRO V. Inteligência artificial e provas digitais: a revolução da justiça? São Paulo: Ed. Jurídica Contemporânea, 2024.
15. MENEZES LD, et al. Blockchain and smart contract architecture for notaries services under civil law: a Brazilian experience. International Journal of Information Security, 2023.
16. MORAES GS. Contratos Inteligentes: Uma Nova Perspectiva Jurídica. Jusbrasil, 2024.
17. NAKAMOTO S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008.
18. NÓBREGA MR, CAVALCANTI MO. Smart contracts ou “contratos inteligentes”: o direito na era da blockchain. 2020.
19. PROJETO DE LEI Nº 4.401/2021 (Senado Federal). Dispõe sobre as diretrizes para prestação de serviços com ativos virtuais. Brasília: Senado Federal, 2021.
20. RIBEIRO MCP, et al. Blockchain e smart contracts aplicados no direito imobiliário e suas repercussões para as empresariais no agronegócio. Informe GEPEC, 2024.
21. SANTOS LM, CLÍMACO CR, COSTA MR. Paternidade e compromissos financeiros: impacto na pensão alimentícia. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2024. 2221
22. SANTOS SSS, JÚNIOR LAA. Entorno legal y adopción de blockchain como herramienta para prevenir la corrupción en contrataciones públicas. Revista da CGU, 2022.
23. SILVA GP, COSTA JF. A (in)eficácia da cobrança de pensão alimentícia no judiciário brasileiro: análise de instrumentos legais e alternativas. Facit Business and Law Journal, 2024.