

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

ISRAEL CARDOSO E DANTAS

**OS EFEITOS DISRUPTIVOS DA AUTOMATIZAÇÃO DE TESTAMENTOS COMO
INDÍCIOS DO PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO DO SUCESSÓRIO
BRASILEIRO: OS PORMENORES DA UTILIZAÇÃO DE SMART CONTRACTS NA
REALIZAÇÃO DE TESTAMENTOS À LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019**

ISRAEL CARDOSO E DANTAS

SANTA RITA

2024

ISRAEL CARDOSO E DANTAS

**OS EFEITOS DISRUPTIVOS DA AUTOMATIZAÇÃO DE TESTAMENTOS COMO
INDÍCIOS DO PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO DO SUCESSÓRIO
BRASILEIRO: OS PORMENORES DA UTILIZAÇÃO DE SMART CONTRACTS NA
REALIZAÇÃO DE TESTAMENTOS À LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Direito do Centro de Ciências Jurídicas da
Universidade Federal da Paraíba, no Departamento
de Ciências Jurídicas – Santa Rita, como exigência
parcial para a obtenção do título de Bacharel em
Ciências Jurídicas.

Orientador: Prof. Me. Matheus Victor Sousa
Soares

SANTA RITA

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

D192e Dantas, Israel Cardoso e.

Os efeitos disruptivos da automatização de testamentos como indícios de processo de aperfeiçoamento do sucessório brasileiro: os pormenores da utilização de Smart Contracts na realização de testamentos à luz do projeto de lei 5.820/2019 / Israel Cardoso e Dantas. - Santa Rita, 2024.

62 f.

Orientação: Matheus Victor Sousa Soares.
TCC (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. direito sucessório. 2. Sucessão testamentária. 3. smart. I. Soares, Matheus Victor Sousa. II. Título.

UFPB/DCJ/CCJ-SANTARITA

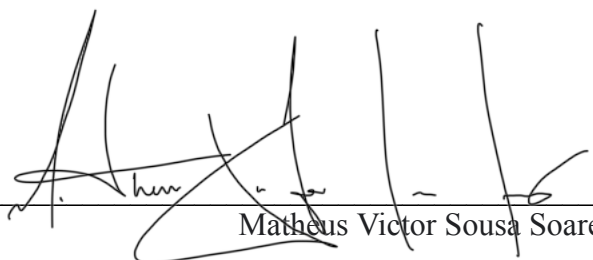
CDU 34




DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC


**ATA DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO**

Ao trigésimo dia do mês de Abril do ano de dois mil e vinte quatro, realizou-se a sessão de Defesa Pública do Trabalho de Conclusão do Curso de Direito intitulado “Os efeitos disruptivos da automatização de testamentos como indícios do processo de aperfeiçoamento do sucessório brasileiro: os pormenores da utilização de smart contracts na realização de testamentos à luz do Projeto de Lei 5.820/2019”, sob orientação do(a) professor(a) Matheus Victor Sousa Soares que, após apresentação oral, foi arguido pelos integrantes da Banca Examinadora que se reuniram, reservadamente, e decidiram emitir parecer favorável à APROVAÇÃO, de acordo com o art. 33, da Resolução CCGD/02/2013, do(a) aluno(a) Israel Cardoso e Dantas com base na média final de 40 (Dez). Após aprovada por todos os presentes, esta ata segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.


Matheus Victor Sousa Soares

Documento assinado digitalmente
 ADAUMIRTON DIAS LOURENÇO
Data: 06/05/2024 16:42:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Adaumirton Dias Lourenço

Documento assinado digitalmente
 KAROLINE DE LUCENA ARAUJO
Data: 07/05/2024 08:00:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Karoline de Lucena Araújo

AGRADECIMENTOS

A produção do presente trabalho foi regada à lágrimas, suor e muito esforço, esse é um processo que apenas aqueles que se submetem são capazes de compreender a sua real complexidade. Dessa forma, nada do que aqui fora produzido seria possível se eu estivesse sozinho, por isso, desde que iniciei a pesquisa, sonhei com esse momento, onde enfim poderia agradecer todos àqueles que de alguma forma serviram de auxílio em todo o meu processo de formação.

Inicialmente, o meu principal e fundamental agradecimento vai, Àquele que sem Ele nada do que foi feito existiria, Àquele que é, era e há de vir, o Criador de toda ciência, sabedoria ou conhecimento. Sem o Deus que creio levantar pela manhã sequer seria possível, quanto mais produzir 50 páginas de um trabalho científico. Durante todo o processo Ele ouviu atentamente, aos meus pedidos de socorro, as minhas angustias e inseguranças, e por mais que durante o processo de formação o silêncio fosse a resposta, no fim Ele não deixou de atender um sequer dos meus pedidos. Ao Deus que me salvou, me deu vida e me libertou, eu declaro abertamente o meu muito obrigado! Sem Ele a ciência, o esforço e até mesmo a vida não teria sentido. Obrigado por ter escutado as minhas orações, a Deus seja à glória para todo o sempre!

Após isso, agradeço a minha mãe Eliane, talvez diariamente eu seja incapaz de expressar isso. Mas, foi o seu esforço que me permitiu iniciar e concluir esse curso, o suor do seu trabalho possibilitou que eu e os meus irmãos valorizassem o estudo, a partir de suas inúmeras renúncias, eu pude alcançar algo, foi o seu amor que permitiu que mais um ciclo terminasse bem e com sucesso. Obrigado mãe, por cada almoço feito durante a minha graduação, pelas marmitas, pelos lanches, por me emprestar muitas vezes o seu carro para que eu fosse até as aulas, obrigado por ter investido não só financeiramente, mas dedicando a sua fé e suas orações, com elas ao meu lado eu posso ir muito mais longe.

Agradeço aos meus irmãos Oton Mathews e Milena, vocês são meus ideais de homem e mulher, em vocês eu me espelho, inspiro e aprendo. Durante todo esse curso, não foram poucas às vezes que quis desistir, mas eu lembrava de vocês, como vocês conseguiram, como vocês venceram obstáculos até mesmo maiores que os meus. Eu quero ser como vocês. Obrigado por serem exemplos, obrigado por me mostrarem que é possível, obrigado por me mostrarem que vale à pena. Eu lhes dedico com muito carinho o meu sucesso.

Não poderia deixar de agradecer especialmente o meu cunhado Aluízio, durante alguns anos ele exigiu uma função na minha vida que não era dele, um mentor, um

conselheiro. Obrigado por ter me dito que não importasse o curso que eu escolhesse, se eu o fizesse bem, eu teria sucesso, eu nunca esqueci disso, e durante todo o curso foi uma das verdades que mais me ajudaram a não desistir.

Agradeço a minha namorada, minha Manu, meu amor, a mulher com quem irei casar. Durante todo esse processo foi você quem mais me ouviu, que nos meus surtos em querer trancar o curso, ou largar tudo por causa das ideias mais loucas que viam na hora do desespero, desde vender batata frita ou virar motorista. Obrigado por ter me lembrado mais de uma vez, que eu não era o impostor que acreditava ser, por carinhosamente ter me animado desde a manhã à madrugada. Obrigado por ser a mulher que é, sábia, amorosa e paciente, você é muito mais rara que 1 em 8.192 ou a probabilidade de encontrar um Pokémon Shiny (bastante coisa). Eu te amo, obrigado por me amar na minha pior versão.

Agradeço também aos meus amigos, em especial a duas pessoas que me acompanham desde o ensino médio, obrigada Marluce e Thayná, por me oferecerem um ombro amigo na hora da angústia. Por meio de uma mensagem no whatsapp ou um encontro no meio da semana, vocês me lembraram que eu não estava só, obrigado pelas risadas, conselhos, e carões. Vocês me mostraram que é na hora da angústia que nascem as verdadeiras amizades.

Agradeço aos meus amigos e colegas do curso, foram eles que me acompanharam durante esses 5 anos, são muitos, mas não poderia deixar de citar alguns, PH, Régis, Gaios, Vinicius, Josué e Hendrix, as nossas conversas não me deixaram desistir do Direito. Através de vocês eu entendi que uma carona para o DCJ vale mais que barras de ouro. Obrigado por fazerem parte dessa fase tão importante, e espero que essa diretoria forte sejam futuros grandes juristas!

Agradeço a toda equipe de professores e coordenação do Departamento de Ciências jurídicas, em especial aos professores Clóvis e Giscard, os quais realizam milagres com aquilo que tem em mãos, tornando a graduação em Direito em Santa Rita um ambiente muito melhor do que o esperado.

Separo um agradecimento extremamente especial para o meu orientador, o Professor e Mestre Matheus, o qual mesmo com meus inúmeros atrasos, perdas de prazo, vácuos no whatsapp, não desistiu de mim e desse trabalho. Nosso primeiro contato não foi numa sala de aula, mas sim numa sala da cantina, no entanto, essa “informalidade” não é um obstáculo, muito pelo contrário, uma de suas grandes qualidades. Obrigado por não apenas ser um orientador extremamente competente, capaz de trazer sugestões extremamente pertinentes, mas principalmente por ser um grande ser humano, compreensível e paciente em todas as

minhas demandas. O Senhor se tornou alguém que admiro profundamente e que espero realizar outros trabalhos no futuro.

Por fim, deixo meus últimos agradecimentos aqueles que fizeram parte da minha jornada na advocacia, foram mais de dois anos de estágios em escritórios, que se traduziram em grandes aprendizados profissionais e pessoais. Em especial meu agradecimento a toda equipe do Nascimento Junior advogados, meus supervisores à época João Nascimento, Kevin, Marcela e Vicente. Vocês foram essenciais na minha jornada.

De mesmo modo, agradeço à equipe do Fabio Lopes Advocacia, em especial aos Drs. Fábio e Danúbia.

Finalmente, agradeço a minha comunidade de fé, Igreja Batista Reformada, em especial ao meu pastor, amigo e exemplo Luciano Paiva Filho, ao grupo de amigos virtuais FWC e a minha querida família do Bendito Podcast.

Estendo meus agradecimentos a todos os demais que de alguma forma contribuíram não só na produção desse trabalho como na minha graduação no curso de Direito. Muito obrigado!

RESUMO

Obstáculos que há alguns anos eram intransponíveis pelo Homem, não só foram vencidos, como hoje são tidos como questões ordinárias em razão das inovações tecnológicas. Nesse sentido, o âmbito jurídico não escapa do impacto tecnológico. O objetivo do presente trabalho é discutir criticamente a aplicação da tecnologia dos *Smart Contracts* na elaboração de testamentos, demonstrando os benefícios que essa tecnologia pode resultar ao direito sucessório e analisando a sua legalidade à luz do Projeto de lei 5.820/2019. A pesquisa inicia-se estabelecendo o instituto jurídico dos testamentos, à luz das leis e doutrinas, destacando suas características e modalidades. Por conseguinte, são demonstrados os conceitos e funcionamentos das tecnologias *blockchain* e *smart contracts*, de modo a apontar seus benefícios e obstáculos na aplicação ao Direito. Por fim, a pesquisa articula ambos os elementos, utilizando como fundamento o Projeto de Lei 5.820/2019 que trata dos testamentos digitais. Dessa forma, utilizando-se das informações obtidas em manuais, produções acadêmicas, leis e doutrinas, foi possível concluir que o PL 5.820/2019 facilita a incorporação de testamentos inteligentes baseados em *Smart Contracts* ao Direito Sucessório, fomentando a evolução desse ramo por meio da possibilidade de autoexecução dos testamentos sem a necessidade de um terceiro interventor, a segurança e inviolabilidade do conteúdo do testamento e a maior eficiência no tratamento de heranças puramente digitais.

Palavras-chave: direito sucessório. Sucessão testamentária. *smart contracts*.

ABSTRACT

Obstacles that were insurmountable for man a few years ago have not only been overcome, but are now considered commonplace due to technological innovations. In this sense, the legal sphere is no exception to the technological impact. The aim of this paper is to critically discuss the application of Smart Contracts technology in the drafting of wills, demonstrating the benefits that this technology can bring to inheritance law and analyzing its legality in the light of Bill 5,820/2019. The research begins by establishing the legal institute of wills, in the light of laws and doctrines, highlighting their characteristics and modalities. The concepts and workings of blockchain and smart contract technologies are then demonstrated, in order to point out their benefits and obstacles when applied to the law. Finally, the research articulates both elements, using Bill 5.820/2019, which deals with digital wills, as a foundation. Thus, using the information obtained from manuals, academic productions, laws and doctrines, it was possible to conclude that Bill 5.820/2019 facilitates the incorporation of smart wills based on Smart Contracts into Inheritance Law, fostering the evolution of this branch through the possibility of self-execution of wills without the need for a third-party intervener, the security and inviolability of the content of the will and greater efficiency in the treatment of purely digital inheritances.

Keywords: succession law. Testamentary succession. smart contracts.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 TESTAMENTO COMO UM ELEMENTO FUNDAMENTAL DO DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO.	10
2.1 TERMOS GERAIS DO DIREITO SUCESSÓRIO E SEU CARÁTER CONSTITUCIONAL	10
2.2 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DO TESTAMENTO.....	13
2.2.1 Das hipóteses de invalidade do testamento	15
2.2.2 Da capacidade testamentária	17
2.3 Das modalidades de testamento.....	20
3 TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS: BLOCKCHAIN E SMART CONTRACTS APLICADOS AO DIREITO.	27
3.1 TECNOLOGIA BLOCKCHAIN: CONCEITOS GERAIS E FUNCIONAMENTO.	27
3.1.2 Funcionamento da <i>Blockchain</i>	29
3.2 OS CONTRATOS INTELIGENTES (SMART CONTRACTS).....	31
3.2.1 Conceito e breve contexto histórico	31
3.2.2 Funcionamento dos contratos inteligentes em <i>Blockchain</i>	33
3.2.3 Limites e obstáculos da tecnologia <i>smart contract</i>	34
4 VIABILIDADE DOS TESTAMENTOS INTELIGENTES À LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019.	37
4.1 PROJETO DE LEI 5.820/2019: REGULAMENTAÇÃO DOS TESTAMENTOS DIGITAIS	38
4.2 TESTAMENTOS INTELIGENTES: FUNCIONAMENTO E DESAFIOS.....	42
4.3 O PROJETO DE LEI 5.820/2019 COMO INSTRUMENTO VIABILIZADOR DOS TESTAMENTOS INTELIGENTES.	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

A contemporaneidade tem exercido um impacto notável sobre a prática jurídica no Brasil, incorporando inovações tecnológicas que conferem maior dinamismo e segurança aos procedimentos judiciais. Alguns exemplos são: a realização de audiências de forma remota, a adoção de inteligência artificial para assistência na elaboração de documentos legais por advogados e magistrados, e a integração da tecnologia *blockchain* por cartórios para o armazenamento seguro de informações.

Estas inovações sublinham o vasto potencial da tecnologia para remodelar a prática do direito, apontando para um futuro onde a eficiência e a segurança são primordiais. Nesse contexto, especialistas em Direito Digital têm levantado a possibilidade de aplicação de uma tecnologia disruptiva para a prática jurídica, os *smart contracts*. Essa tecnologia, diferentemente do que o nome sugere, não trata simplesmente de um contrato, mas sim de um artifício que possibilita autoexecução de acordos firmado entre partes, de maneira segura e sem a intervenção de terceiros, graças ao suporte da *blockchain*.

Entre as várias possibilidades de aplicação dos *Smart Contracts*, aquela que tem se destacado nas pesquisas da área jurídica, é o seu uso na formulação de testamentos. Esta inovação promete não apenas agilizar o processo sucessório, mas também minimizar disputas e morosidades típicas do procedimento testamentário, representando a possibilidade de um avanço significativo para o direito sucessório, alinhando-se de maneira mais estreita as exigências e realidades do mundo digital contemporâneo.

Ocorre que, como toda inovação, a legislação é resistente a acompanhá-la, de modo que o principal empecilho para a efetivação dos *smart contracts* na produção de testamentos é a falta de regulamentação sobre o tema. No entanto, a partir de uma observação das limitações do Código Civil de 2002 em abarcar novas tecnologias no procedimento sucessório brasileiro, o legislativo propôs por meio do PL 5.820/2019 a elaboração de lei que altera a redação do art.1.881 do CC/2002, o qual passaria a prever legalmente a possibilidade de testamentos digitais, visando principalmente um melhor tratamento das heranças digitais.

Logo, o presente trabalho visa se debruçar justamente sobre a situação apresentada, que resumidamente é composta pelos problemas da viabilidade da aplicação da tecnologia dos *smart contracts* na elaboração de testamentos e a sua legalidade à luz do Projeto de Lei 5.820/2019.

Outrossim, para o devido enfrentamento destes problemas, adota-se como hipótese da presente pesquisa o seguinte: a introdução de alterações ao Código Civil propostas pelo PL 5.820/2019 tende a facilitar a incorporação de testamentos inteligentes baseados em *Smart Contracts*, oportunizando que sejam introduzidos e delimitados novos institutos no Direito Sucessório Brasileiro fomentando sua evolução, como a autoexecução dos testamentos sem a necessidade de um terceiro interventor, a segurança e inviolabilidade do conteúdo do testamento e a maior eficiência no tratamento de heranças puramente digitais.

Para tanto, durante a pesquisa busca-se atingir objetivos específicos os quais orientarão a estruturação dos capítulos que irão compor toda a pesquisa: Estabelecer o instituto jurídico do testamento com base no Código Civil de 2002 e nas doutrinas recentes que tratem sobre o direito sucessório; demonstrar a tecnologia da *blockchain* e dos *smart contracts*, apontando suas possíveis aplicações e benefícios no mundo jurídico e articular o conceito dos testamentos inteligentes com os postulados do Projeto de Lei 5.820/2019 considerando a necessidade de que a herança digital seja abarcada pelo Direito Sucessório Brasileiro.

Por fim, este trabalho será lastreado em pesquisa bibliográfica, baseada em doutrinas, artigos e monografias, explorando criticamente a forma com a qual os conceitos bases desse trabalho são tratados pela academia, tendo em vista estabelecer um diálogo entre esses elementos e as inovações sugeridas por estudiosos da área do Direito Digital, bem como a as alterações previstas pelo PL 5.820/2019.

2 TESTAMENTO COMO UM ELEMENTO FUNDAMENTAL DO DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO.

Primordialmente, antes do presente trabalho se debruçar acerca das inovações tecnológicas e possíveis aplicações dessas ao ramo jurídico, torna-se necessário que haja um aprofundamento acerca do instituto jurídico que dá base a toda pesquisa, estabelecendo de maneira clara seu conceito, características e modalidades.

O instituto jurídico do testamento será analisado através de uma investigação meticulosa da legislação nacional, focando especialmente no Código Civil de 2002, principal diploma legal responsável por tratar do direito sucessório e suas repercussões na sociedade.

Aliado a isso, será explorada as contribuições dos principais doutrinadores do direito civil e sucessório brasileiro acerca do tema, visando proporcionar uma melhor compreensão tanto da evolução histórica quanto das interpretações contemporâneas deste instituto, oferecendo uma visão crítica das teorias estabelecidas e de como elas se aplicam ao contexto legal atual.

Ademais, será elencada todas as modalidades de testamentos já previstas no arcabouço legal brasileiro, demonstrando especificamente o que diz o texto normativo e de que maneira ele se dialoga com a realidade fática, assim como quais os benefícios e obstáculos enfrentados por cada uma dessas espécies.

Portanto, o objetivo específico desse capítulo será estabelecer o instituto jurídico do testamento com base no Código Civil de 2002 e nas doutrinas recentes que tratem sobre o direito sucessório. Isso fornecerá uma base sólida para a discussão subsequente sobre a integração de novas tecnologias neste campo do direito, uma análise que se revelará crucial para as conclusões finais deste estudo.

2.1 TERMOS GERAIS DO DIREITO SUCESSÓRIO E SEU CARÁTER CONSTITUCIONAL.

O direito a propriedade surge como um dos conceitos basilares do próprio direito em si, de modo que sua importância é exemplificada pelo próprio Código Civil brasileiro, o qual possui mais de 2 mil artigos responsáveis por regularem a relação das pessoas com suas próprias propriedades e com as dos outros.

Assim, lidar com o instituto do testamento é antes de qualquer coisa, lidar com o tema da propriedade, afinal, se como dito anteriormente a propriedade é um direito basilar, o que ocorre com esse Direito após a morte de seu proprietário?

É diante desse problema enfrentado pelas primeiras sociedades até a contemporaneidade que surgem os debates acerca dos Direitos das sucessões e das heranças, elementos de grande importância para a compreensão da sociedade e do Direito à propriedade.

Destaca-se que, em razão de sua relevância, o Direito das sucessões possui um livro próprio no Código civil. Trata-se do livro V, o último do código, que inicia-se a partir do Art. 1.784 e aborda temas como herança, testamento, legado, inventário, partilha, deserdação, entre outros.

Contudo, é importante que haja uma exata compreensão acerca do Direito sucessório e do Direito das heranças. O primeiro termo denota um significado de “transferência”, no entanto, essa ideia não é precisa, haja vista que a transferência de bens ou da propriedade pode ocorrer sem que haja o falecimento de seu proprietário, enquanto o segundo termo denota um significado mais específico, porém ambos usualmente são utilizados para falar sobre a mesma ideia.

Acerca desse tema Ferreira Pinto esclarece o seguinte, “Quando a sucessão opera entre pessoas vivas chama-se *inter vivos*, que será sempre a título singular, como ocorre na cessão de crédito e transferência de bens. No Direito hereditário, a sucessão opera *causa mortis*, assim, diferentemente. A sucessão *causa mortis* é um vir em seguida no espaço e tempo”. (Ferreira Pinto, 1990, p.8)

Sendo assim, o Direito sucessório e o Direito hereditário tratam sobre o mesmo tema, a transferência *causa mortis* entre indivíduos de Direitos. Conforme citado anteriormente, esses temas são abarcados pelo Código de Civil de 2002 e, portanto, são considerados ramos do Direito Civil.

Outrossim, importante ressaltar que doutrinariamente a compreensão do Direito sucessório é ampla e não se resume apenas a transferência de propriedade *causa mortis*, abrangendo também questões extrapatrimoniais. Vejamos o que define o professor Flavio Tartuce.

Em suma, a partir das categorizações expostas, de antes e de hoje, este autor define o *Direito das Sucessões como o ramo do Direito Civil que tem como conteúdo as transmissões de direitos e deveres de uma pessoa a outra, diante do falecimento da primeira, seja por disposição de última vontade, seja por determinação da lei, que acaba por presumir a vontade do falecido*. Serve como inspiração, para este autor, a concepção legal que está no art. 2.024.º do Código Civil português, segundo o qual

“Diz-se sucessão o chamamento de uma ou mais pessoas à titularidade das relações jurídicas patrimoniais de uma pessoa falecida e a consequente devolução dos bens que a esta pertenciam”. (Tartuce, 2017, p. 16)

Consoante a isso, o doutrinador Paulo Lobo ao definir o tema reforça de maneira expressa o caráter extrapatrimonial que a sucessão pode ter e ressalta a importância dos efeitos das disposições de última vontade do falecido para o Direito Sucessório. Leia-se:

é o ramo do direito civil que disciplina a transmissão dos bens, valores, direitos e dívidas deixados pela pessoa física aos seus sucessores, quando falece, além dos efeitos de suas disposições de última vontade” (Lobo, 2013, p. 15).

Dessa forma, o Direito sucessório será responsável por disciplinar como deve ocorrer a transmissão de Direitos ou deveres, bens materiais ou imateriais do falecido para com o seu herdeiro, assim como requisitos que o sujeito deve seguir para deixar expresso as suas disposições de última vontade antes de sua morte.

Além disso, é fundamental ressaltar o caráter constitucional que o Direito Sucessório possui, afinal, conforme citado anteriormente, este está estritamente ligado ao Direito à propriedade, o qual por sua vez, possui vasto amparo constitucional.

Dentre os diversos artigos constitucionais, aquele que se destaca quanto a previsão do Direito à propriedade é o art.5º, inciso XXII, “é garantido o direito de propriedade” (BRASIL, 1988) este inciso é responsável por garantir o direito à propriedade como Direito fundamental de todo brasileiro.

Aliado a isso, a Constituição Federal até mesmo insere o Direito a Propriedade como princípio da ordem econômica em seu art. 170, II (BRASIL, 1988). No entanto, a profunda relevância dada pela Constituição ao Direito à propriedade não implica que este seja um direito absoluto, de modo que possui limitações.

A principal limitação constitucional do Direito à propriedade está presente ainda no art.5º, em seu inciso XXIII, “a propriedade atenderá a sua função social” (BRASIL, 1988). Esse princípio possui grande importância internacional, sendo adotado como limitação ao Direito à propriedade por constituições de diversos países, sendo consagrado principalmente pela Constituição Federal Alemã de 1919, o qual no mesmo artigo que estabelece a garantia da propriedade privada, determina que esta também servirá ao bem comum. (Leal, Roger Stiefelmann, 2012, p.53-64)

Destarte, outro princípio constitucional limitador do Direito a propriedade é a valorização da dignidade humana, presente no art. 1º, inciso III, da carta magna (BRASIL,

1988), o qual enfatiza que o respeito a dignidade de toda pessoa é característica fundamental do Estado Democrático de Direito.

Dessa forma, estes são os principais princípios delimitadores do Direito à propriedade, de modo que consequentemente afetam diretamente o Direito sucessório. O Doutrinador Flávio Tartuce esclarece essa relação da seguinte forma:

“A partir das lições dos Mestres, conclui-se que o Direito Sucessório está baseado no direito de propriedade e na sua função social (art. 5.º, XXII e XXIII, da CF/1988). No entanto, mais do que isso, a sucessão *mortis causa* tem esteio na valorização constante da dignidade humana, seja do ponto de vista individual ou coletivo, conforme os arts. 1.º, inciso III, e 3.º, inciso I, da Constituição Federal de 1988, tratando o último preceito da solidariedade social, com marcante incidência nas relações privadas.”(Tartuce, 2017, p. 17)

Logo, o Direito sucessório além de abarcar a transferência de Direitos já citada, também possui forte caráter constitucional, no sentido que no processo de sucessão devem ser respeitados princípios constitucionais fundamentais, como a função social da propriedade e o respeito a dignidade da pessoa humana.

2.2 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DO TESTAMENTO.

Ultrapassados os termos gerais do Direito sucessório, insta adentrar no tema dos testamentos, instrumento de extrema relevância para o processo sucessório e que está presente no livro V do Código Civil de 2002, responsável por regulamentar o processo sucessório.

Quanto a importância desse instituto o professor Flávio Tartuce leciona o seguinte, “O testamento representa, em sede de Direito das Sucessões, a principal forma de expressão e exercício da autonomia privada, da liberdade individual, como típico instituto *mortis causa*.” (Tartuce, 2017, p.211)

Destaca-se que o Código Civil de 2002 não conceitua em nenhum momento o instituto do Testamento, sendo essa uma responsabilidade adotada pela doutrina que de maneira extensa trata sobre o tema. A Jurista Maria Helena Diniz, por exemplo, aponta o seguinte:

“É o ato personalíssimo e revogável pelo qual alguém, de conformidade com a lei, não só dispõe, para depois da sua morte, no todo ou em parte (CC, art. 1.857, *caput*), do seu patrimônio, mas também faz estipulações” (Diniz, Maria Helena, 2023, p.61)

Outrossim, o professor Flávio Tartuce ao definir o tema ressalta o caráter unilateral dos testamentos, bem como aponta tratar-se de um exercício da autonomia privada pro excelência. Leia-se

“pode-se definir o testamento como um negócio jurídico unilateral, personalíssimo e revogável pelo qual o testador faz disposições de caráter patrimonial ou

extrapatrimonial, para depois de sua morte. Trata-se do ato sucessório de exercício da autonomia privada por excelência.” (Tartuce, 2023, p.212)

Logo, a partir destas definições podemos apontar algumas características desse instituto, que encontram respaldo no próprio Código Civil de 2002: A) é um negócio jurídico (Art.104); B) unilateral (art.1.858); C) personalíssimo (Art. 1.858); D) revogável (Art.1.858); E) possui caráter patrimonial ou extrapatrimonial (Art. 1.857; §2º); F) Pode tratar de parte ou de todo patrimônio do falecido (Art. 1857).

Essas características auxiliam na compreensão do instituto, no entanto, ainda não possibilita uma visão integral do real significado desse elemento. Dessa forma, é necessário que haja o entendimento do objetivo do testamento. Logo, o objetivo ou a função do testamento é servir como instrumento legal para que alguém antes de sua morte determine a sua vontade quanto a sucessão do seu patrimônio disponível para os seus herdeiros.

Além disso, a professora Maria Helena Diniz aponta algumas outras características presentes nesse instituto, que não foram abordadas no conceito inicial, são elas: G) gratuidade; H) Solenidade e I) Produção de efeitos causa mortis. Tais características necessitam de um estudo mais aprofundado.

A gratuidade do testamento, diz respeito a proibição do testador realizar esse documento em troca de uma vantagem correspondente, ou seja, o antes de sua morte o testador não pode impor ao futuro beneficiado uma contraprestação para que este seja beneficiado no testamento, sob pena de o testamento ser considerado anulável.

No entanto, a gratuidade do testamento não impede que o testador adicione encargos para o beneficiado, como por exemplo, o desejo que os herdeiros cuidem de determinado bem de família, ou condicionar o benefício da herança a realização de uma faculdade pelos herdeiros.

Ademais, a solenidade é outra característica que merece um aprofundamento, em especial pela sua relevância para o presente trabalho, de modo que será debatida mais a frente nesta pesquisa. No entanto, de maneira breve, essa característica diz respeito ao requisito formal para que um testamento seja válido, onde sua forma deve respeitar estritamente a previsão legal.

Por fim, a produção de efeito causa mortis diz respeito ao testamento só poder produzir efeitos após a morte do testador e, portanto, perder a sua revogabilidade, tornando-se definitivo.

2.2.1 Das hipóteses de invalidade do testamento

Após uma breve análise acerca das principais características do testamento, faz-se necessário abordar as hipóteses previstas na lei e na doutrina que tornam um testamento inválido. Para tanto, doutrinariamente é adotado as regras gerais do negócio jurídico e específicas previstas no Código Civil.

Nesse aspecto, inicialmente temos a previsão específica do art. 1857 do CC/2002, onde está previsto que toda pessoa capaz pode dispor de um testamento, assim, o primeiro requisito necessário para que um testamento seja válido é a capacidade do agente.

A capacidade é o instituto responsável por identificar as pessoas que possuem condições de dispor de direitos e deveres de acordo com a lei, essas pessoas são identificadas nos arts. 3º e 4º do Código Civil por meio do instrumento da diferenciação, ou seja, de acordo com os artigos, a regra é que todas as pessoas são capazes, no entanto, existem exceções.

Dessa forma, para a correta identificação da capacidade da pessoa, deve ser observado o não preenchimento das características dos artigos supracitados, são elas:

Art. 3º São absolutamente incapazes de exercer pessoalmente os atos da vida civil os menores de 16 (dezesseis) anos.

[...]

Art. 4º São incapazes, relativamente a certos atos ou à maneira de os exercer: (Redação dada pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)

I - os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos;

II - os ébrios habituais e os viciados em tóxico; (Redação dada pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)

III - aqueles que, por causa transitória ou permanente, não puderem exprimir sua vontade; (Redação dada pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)

IV - os pródigos.

Outrossim, conforme tratado no subtópico anterior, o testamento é um negócio jurídico unilateral, de modo que a sua validade segue as regras do negócio jurídico previstas no Código Civil de 2002, presentes no art. 104. Leia-se:

Art. 104. A validade do negócio jurídico requer:

I - agente capaz;

II - objeto lícito, possível, determinado ou determinável;

III - forma prescrita ou não defesa em lei.

Logo, além da capacidade do agente, a validade do testamento depende do objetivo lícito, possível, determinado ou determinável e forma prescrita ou não defesa em lei. Nesse

sentido, um testamento que trate sobre um objeto absurdo, irreal, ou ilegal é inválido, assim como um testamento que não respeite a forma legal.

Contudo, conforme ensina o professor Flávio Tartuce, desrespeitadas as regras gerais do negócio jurídico, devem ser observadas a Teoria das Nulidades (Tartuce, 2017, pag. 217). Essa teoria trata-se de hipóteses de nulidade e anulação do negócio jurídico, abordadas nos arts. 166 e 171 do diploma civil:

Art. 166. É nulo o negócio jurídico quando:

- I - celebrado por pessoa absolutamente incapaz;
- II - for ilícito, impossível ou indeterminável o seu objeto;
- III - o motivo determinante, comum a ambas as partes, for ilícito;
- IV - não revestir a forma prescrita em lei;
- V - for preterida alguma solenidade que a lei considere essencial para a sua validade;
- VI - tiver por objetivo fraudar lei imperativa;
- VII - a lei taxativamente o declarar nulo, ou proibir-lhe a prática, sem cominar sanção.

[...]

Art. 171. Além dos casos expressamente declarados na lei, é anulável o negócio jurídico:

- I - por incapacidade relativa do agente;
- II - por vício resultante de erro, dolo, coação, estado de perigo, lesão ou fraude contra credores.

Sobre a nulidade e a anulação do negócio jurídico, o doutrinador Humberto Theodoro Junior esclarece que ambos não possuem uma diferenciação entre si quanto a sua nulidade, se diferenciando sinteticamente pela eventualidade do fato. Vejamos:

“É a eventualidade apenas que distingue as duas espécies de invalidade: a nulidade opera por força da lei, automaticamente; a anulabilidade só opera impulsionada pela vontade da parte a quem prejudicou. Por isso, a nulidade permite reconhecimento, de ofício, pelo juiz, enquanto a anulabilidade, para ser decretada, exige ação do interessado. A nulidade, se se torna objeto de questionamento em juízo, é reconhecida por sentença declaratória, ao passo que é constitutiva a sentença que acolhe a arguição de anulabilidade.” (Jr.Humberto, T., 2020, pág 253.)

Ou seja, a depender da presença das características previstas nos arts. 166 e 171 do CC/2002, o testamento poderá ser considerado nulo em razão da própria lei e anulável, dependendo assim de manifestação da parte prejudicada. Enquanto a nulidade é reconhecida por sentença declaratória, a anulação é reconhecida por sentença constitutiva.

Tais elementos possuem grande relevância para o reconhecimento da invalidade do testamento, de modo que se um herdeiro considera-se prejudicado pelo testamento, deverá observar se estão presentes componentes de nulidade ou anulação, o que revelará por meio de qual ação deverá acionar a Justiça.

Portanto, as hipóteses de invalidade do testamento são de maneira geral as mesmas do negócio jurídico, que envolvem a capacidade do agente, o objeto do testamento e a sua forma,

sob a possibilidade de em desrespeito a qualquer uma dessas hipóteses acarretarem nulidade ou anulação do testamento.

2.2.2 Da capacidade testamentária

Vencidas as regras de invalidade gerais do negócio jurídico, torna-se imperioso destacar as especificidades que envolvem a capacidade testamentária ativa e a capacidade testamentária passiva, ou seja, quem possui capacidade de produzir ou ser beneficiado de um testamento.

Quanto a capacidade testamentária ativa, há a previsão legal específica do art. 1.860 do CC/2002, que adiciona ao grupo de agentes absolutamente incapazes aqueles que não tiverem pleno discernimento no ato de testar. Tal adição é acompanhada pelo parágrafo único do artigo com a possibilidade de menores púberes testarem, o que denota uma especificidade desse negócio jurídico, possibilitando uma espécie de relativamente incapazes testarem sem risco de anulação.

Art. 1.860. Além dos incapazes, não podem testar os que, no ato de fazê-lo, não tiverem pleno discernimento.

Parágrafo único. Podem testar os maiores de dezesseis anos.

Além disso, importante ressaltar que pessoas que adquiram incapacidade após testarem, não podem ter seu testamento considerado inválido, de modo que importa o estado de capacidade do sujeito no momento da produção e assinatura do testamento.

Art. 1.861. A incapacidade superveniente do testador não invalida o testamento, nem o testamento do incapaz se valida com a superveniência da capacidade.

Enfim, insta ressaltar também que conforme aponta Maria Helena Diniz, as pessoas jurídicas também são incapazes de testarem, haja vista não preencherem a capacidade civil própria das pessoas naturais. Vejamos o que leciona a jurista:

Poder-se-ão acrescentar a esse rol as pessoas jurídicas, ante o art. 1.857 do Código Civil, que estatui: “Toda pessoa capaz pode dispor, por testamento, da totalidade dos seus bens, ou de parte deles, para depois de sua morte”? Ora, a capacidade testamentária ativa é um direito exclusivo das pessoas naturais e não das pessoas jurídicas, que, se forem perpétuas, não se sujeitam à morte, e, se forem temporárias, extinguir-se-ão em virtude de fenômeno diverso da morte; assim sendo, não se justifica a disposição de seus bens por facção testamentária. (Diniz, Maria Helena, 2023, p. 63)

Por outro lado, quanto a capacidade testamentária passiva, também é respeitado as regras gerais do negócio jurídico, no entanto, existem outras especificidades apontadas pelo diploma civil.

Em um primeiro aspecto, as especificidades dizem respeito as hipóteses previstas nos arts. 1798 e 1799 do CC/2002, os quais legitimam a serem beneficiados por testamento as pessoas nascidas ou concebidas no momento da abertura da sucessão, filhos e pessoas jurídicas.

Art. 1.798. Legitimam-se a suceder as pessoas nascidas ou já concebidas no momento da abertura da sucessão.

Art. 1.799. Na sucessão testamentária podem ainda ser chamados a suceder:

I - os filhos, ainda não concebidos, de pessoas indicadas pelo testador, desde que vivas estas ao abrir-se a sucessão;

II - as pessoas jurídicas;

III - as pessoas jurídicas, cuja organização for determinada pelo testador sob a forma de fundação.

Logo, destaca-se que em situação onde beneficiado de testamento falece antes do testador, a cláusula que beneficiava o falecido não será mais válida, tornando-se ineficaz, haja vista ser necessário que estejam vivas no momento da abertura da sucessão. No entanto, esse imbróglio pode ser resolvido pela previsão de alternativa em caso de morte do herdeiro, passando os benefícios a outras pessoas.

Ademais, outra característica relevante é a possibilidade de pessoas jurídicas de direito privado ou público serem beneficiadas por testamento, o que incide na via contrária da capacidade testamentária ativa cuja impossibilita as pessoas jurídicas de testarem.

Ressalta-se também, a possibilidade de pessoas jurídicas herdarem sob a forma de fundação, onde o testador poderá indicar que seja formada fundação em seu nome para benefício da sociedade.

Noutro aspecto, a norma também determina casos específicos de incapacidade testamentária passiva, ou seja, figuras que não poderão ser beneficiadas pelo testamento. Conforme aponta Maria Helena Diniz, essa incapacidade pode ser absoluta ou relativa (Diniz, Maria Helena, 2023, p.65).

Quanto a incapacidade absoluta, temos o indivíduo não concebido até a morte do testador, previsto nos artigos 1798 e 1799 do CC/2002. Essa hipótese é causa de substituição do herdeiro por fideicomissário (art. 1951 CC/2002), onde o herdeiro não concebido poderá ser representado por outra pessoa até que alcance a sua capacidade.

O fideicomissário, portanto, poderá ser responsabilizado com um encargo de administrar os bens do herdeiro não concebido até o seu nascimento, tal figura é regulamentada pelos mesmos artigos do código que versam sobre o curador, possuindo os mesmos poderes, deveres e responsabilidades.

Outra figura indicada pela doutrina como incapaz de ser beneficiada por testamento são as pessoas jurídicas de Direito público externo, haja vista previsão legal da LINDB, art.

11§2º que impossibilita essa figura de adquirir imóveis de qualquer forma no país, a exceção de estabelecimentos necessários para funcionamento de consulados.

Por fim, há o instituto da incapacidade testamentária relativa, prevista pelo art.1801 do Código Civil de 2002, o qual impossibilita que sejam nomeados herdeiros e legatários a algumas pessoas específicas, são elas:

1.801. Não podem ser nomeados herdeiros nem legatários:

- I - a pessoa que, a rogo, escreveu o testamento, nem o seu cônjuge ou companheiro, ou os seus ascendentes e irmãos;
- II - as testemunhas do testamento;
- III - o concubino do testador casado, salvo se este, sem culpa sua, estiver separado de fato do cônjuge há mais de cinco anos;
- IV - o tabelião, civil ou militar, ou o comandante ou escrivão, perante quem se fizer, assim como o que fizer ou aprovar o testamento.

Tal previsão demonstra o interesse do legislador de proteger o patrimônio dos herdeiros, em especial contra figuras que possam ter participado do processo testamentário em busca de contraprestação indevida.

Em síntese, conforme aponta a Jurista Maria Helena Diniz, a capacidade testamentária passiva baseia-se em alguns princípios identificáveis em todas as hipóteses aqui apresentadas. Leia-se:

- “1º) Todas as pessoas, naturais ou jurídicas, podem receber por testamento, exceto nos casos em que a lei expressamente o proíbe.
- 2º) O beneficiado deve existir ou sobreviver ao testador, ao abrir-se a sucessão.
- 3º) A capacidade para suceder regula-se pela lei vigente no momento da abertura da sucessão e não ao tempo em que se fez o testamento; assim, basta que o herdeiro instituído ou o legatário sejam capazes ao tempo do óbito do auctor successionis. Entretanto, na instituição condicional de herdeiro ou legatário, a capacidade testamentária passiva rege-se pela lei em vigor ao tempo do implemento da condição imposta pelo testador. Logo, se o beneficiado era incapaz ao tempo da facção testamentária, mas se tornou capaz por ocasião do implemento da condição, a disposição testamentária produzirá todos os efeitos.” (Diniz, Maria Helena, 2023, p.66)

Portanto, não pode suceder ao testamento a pessoa não concebida (desde que não seja substituída), a pessoa jurídica de Direito Público externo e as pessoas previstas no art. 1.801 do CC/2002.

Por fim, quanto a capacidade testamentária, insta ressaltar qual patrimônio pode fazer parte do testamento. Conforme visto anteriormente, a lei possibilita que o testamento trate de questões não patrimoniais, no entanto, quando tratar de patrimônio, o testamento deve respeitar o §1º do art. 1.857 do CC/2002.

- Art. 1.857. Toda pessoa capaz pode dispor, por testamento, da totalidade dos seus bens, ou de parte deles, para depois de sua morte.
- § 1º A legítima dos herdeiros necessários não poderá ser incluída no testamento.

O reconhecimento parte legítima da herança é fundamental para compreensão do direito sucessório, sendo um dos conhecimentos basilares da matéria. Conforme prevê o art.1.845 do CC/2002, são herdeiros necessários os descendentes, ascendentes e cônjuge, esses por sua vez, compõem a parte legítima, conforme aponta o art. 1.846 do mesmo diploma.

Art. 1.845. São herdeiros necessários os descendentes, os ascendentes e o cônjuge.

Art. 1.846. Pertence aos herdeiros necessários, de pleno direito, a metade dos bens da herança, constituindo a legítima

Logo, a sucessão testamentária deve respeitar a herança legítima dos herdeiros necessários, de modo que o De cujus, só poderá dispor de metade do seu patrimônio pelo testamento, estando assegurando a outra metade para os seus herdeiros necessários. Caso não seja respeitada essa previsão legal, ocorrerá a redução das disposições testamentária, conforme prevê os arts. 1.966, 1967 e 1968 do CC/2002.

Art. 1.966. O remanescente pertencerá aos herdeiros legítimos, quando o testador só em parte dispuser da quota hereditária disponível.

Art. 1.967. As disposições que excederem a parte disponível reduzir-se-ão aos limites dela, de conformidade com o disposto nos parágrafos seguintes.

§ 1 º _Em se verificando excederem as disposições testamentárias a porção disponível, serão proporcionalmente reduzidas as quotas do herdeiro ou herdeiros instituídos, até onde baste, e, não bastando, também os legados, na proporção do seu valor.

§ 2 º _Se o testador, prevenindo o caso, dispuser que se inteirem, de preferência, certos herdeiros e legatários, a redução far-se-á nos outros quinhões ou legados, observando-se a seu respeito a ordem estabelecida no parágrafo antecedente.

Art. 1.968. Quando consistir em prédio divisível o legado sujeito a redução, far-se-á esta dividindo-o proporcionalmente.

Portanto, sempre será priorizado o benefício dos herdeiros necessários em detrimento dos herdeiros testamentários, devendo o testamento observar corretamente os quinhões de cada herdeiro.

2.3 Das modalidades de testamento.

Conforme abordado anteriormente, o testamento possui as características de ser formal e solene, assim, existem previsões legais que determinam a forma pela qual o testamento deve ser feito. Nesse sentido, torna-se fundamental para o presente trabalho abordar as formas ou modalidades de testamento previstas em lei.

Dessa forma, o Código Civil de 2002 prevê dois gêneros principais de testamento, sendo os testamentos ordinários e os extraordinários. Tais gêneros são previsto nos arts. 1.864

e 1.886 do CC/2002. Iniciando-se pelos testamentos ordinários, estes são denominados assim em razão de poderem ser adotados por qualquer pessoa capaz, em qualquer condição, eles são divididos em 3 (três) espécies:

Art. 1.862. São testamentos ordinários:
I - o público;
II - o cerrado;
III - o particular.

Por outro lado, os testamentos extraordinários são denominados dessa forma em razão de tratarem de situações enfrentadas por pessoas específicas, as quais de alguma forma estão submetidas a obrigações que não lhe permitem testar na modalidade ordinária. Tal gênero está presente no art 1.886 do CC/2002.

Art. 1.886. São testamentos especiais:
I - o marítimo;
II - o aeronáutico;
III - o militar

Diante disso, para que haja uma precisa compreensão acerca desse instituto jurídico, o presente trabalho irá analisar ambos os gêneros, indicando suas espécies, pontos positivos, negativos e disposições próprias a serem analisadas na elaboração de cada espécie.

Portanto, a análise das modalidades testamentárias terá seu início pelos testamentos ordinários, demonstrando principalmente o artigo supracitado e suas repercussões. Após isso, os testamentos extraordinários ou especiais serão debatidos, de maneira semelhante, de modo que seja estabelecida sua relevância.

O debate dessas modalidades é de fundamental importância para o objetivo principal dessa pesquisa, haja vista que a viabilidade dos testamentos inteligentes depende do seu enquadramento nas modalidades previstas no texto legal. Logo, é fundamental que haja o estabelecimento das características de cada uma das modalidades legais, para que posteriormente sejam articuladas a hipótese do trabalho.

A primeira espécie diz respeito ao testamento público, o qual segundo a doutrina apresenta a maior segurança para as partes envolvidas (Tartuce, 2017, pág 224 e Diniz, Maria Helena, 2023, pág 70) e seus requisitos estão previstos no art. 1.864 do CC/2002.

Art. 1.864. São requisitos essenciais do testamento público:
I - ser escrito por tabelião ou por seu substituto legal em seu livro de notas, de acordo com as declarações do testador, podendo este servir-se de minuta, notas ou apontamentos;
II - lavrado o instrumento, ser lido em voz alta pelo tabelião ao testador e a duas testemunhas, a um só tempo; ou pelo testador, se o quiser, na presença destas e do oficial;
III - ser o instrumento, em seguida à leitura, assinado pelo testador, pelas testemunhas e pelo tabelião.

Conforme depreende-se da norma, a segurança dos testamentos públicos é traduzida pelos requisitos estritos explícitos na norma, que dependem necessariamente da atuação de figuras públicas na sua constituição, como tabelião de notas e testemunhas. O primeiro requisito diz respeito a necessidade de ser lavrado por tabelião de notas ou substituto legal em livro de notas, o qual receberá as declarações do Autor da herança.

O Tabelião de notas é um profissional responsável por garantir a autenticidade, segurança e validade de atos jurídicos, haja vista ser dotado de fé pública e ter sua atuação regulamentada pela lei 8.935/1994.

Assim, o tabelião é figura essencial para validade do testamento público, de modo que este deverá preencher o segundo requisito dos testamentos públicos, a realização de leitura em voz alta do instrumento lavrado, para o testador e as testemunhas. Tal conduta demonstra que apesar da segurança própria desta espécie de testamento, há a ocorrência de publicidade do conteúdo do testamento para as pessoas presentes no ato de sua constituição, testemunhas e tabelião.

Por fim, o último requisito do testamento público é a assinatura do testador, testemunhas e tabelião, o que novamente demonstra a participação ativa de outras pessoas na constituição do testamento. As testemunhas ali presentes devem corresponder as previsões legais do Art 228 do Código Civil de 2002, que determina regras para admissão de testemunhas em ato jurídicos.

Art. 228. Não podem ser admitidos como testemunhas:

I - os menores de dezesseis anos;

[...]

IV - o interessado no litígio, o amigo íntimo ou o inimigo capital das partes;

V - os cônjuges, os ascendentes, os descendentes e os colaterais, até o terceiro grau de alguma das partes, por consangüinidade, ou afinidade.

Logo, os menores de dezesseis anos e as pessoas interessadas no litígio, cônjuges, ascendentes, descendentes e colaterais até o terceiro grau do Testador não podem ser admitidas como testemunhas.

Importante ressaltar ainda que de acordo com parágrafo único do art.1.864, o testamento público poderá ser escrito manualmente ou mecanicamente, possibilitando assim a sua produção digitada. Além disso, nos arts posteriores é prescrito a possibilidade testarem publicamente os analfabetos, pessoas inteiramente surdas e cegos, o qual dependerão da assistência do tabelião para averiguação do conteúdo do testamento.

A segunda espécie é o testamento cerrado, também chamado de secreto ou místico pela doutrina, tal denominação ocorre em razão desta espécie manter o conteúdo do

testamento em segredo até a morte do testador. Os requisitos dessa espécie estão previstos no art. 1.868 do CC/2002.

Art. 1.868. O testamento escrito pelo testador, ou por outra pessoa, a seu rogo, e por aquele assinado, será válido se aprovado pelo tabelião ou seu substituto legal, observadas as seguintes formalidades:

- I - que o testador o entregue ao tabelião em presença de duas testemunhas;
- II - que o testador declare que aquele é o seu testamento e quer que seja aprovado;
- III - que o tabelião lavre, desde logo, o auto de aprovação, na presença de duas testemunhas, e o leia, em seguida, ao testador e testemunhas;
- IV - que o auto de aprovação seja assinado pelo tabelião, pelas testemunhas e pelo testador.

De semelhante modo a espécie anterior, há a presença de duas testemunhas para validação do testamento cerrado, no entanto, estas não terão acesso ao conteúdo. Ademais, essas testemunhas terão a função de atestarem que houve a entrega desse testamento pelo testador ao tabelião, a declaração pelo testador de que esse é o seu testamento, a lavratura e assinatura do auto de aprovação do testamento.

Esse auto de aprovação tem início logo após a última palavra do testador, onde será declarado pelo tabelião o recebimento do testamento, o qual passará a cerrar e coser o instrumento aprovado (art. 1.869 do CC/2002) de modo a colocar pingos no lacre sobre os nós da linha que utilizaram para coser o testamento, essa é uma prática adotada historicamente.

O principal impedimento quanto ao testamento cerrado é para com aqueles não saibam ou não possam ler, haja vista por razões óbvias serem impedidos de preservar o caráter secreto deste testamento (art. 1.872 CC/2002).

Uma vez aprovado e cerrado o testamento, este será entregue ao testador, e o tabelião lançara no seu livro a data com dia, mês e ano em que o testamento foi aprovado e entregue. Assim, apenas após o falecimento do testador, o documento poderá ser apresentado ao juiz para que este o abra e registre, ordenando o cumprimento do seu conteúdo. Destaca-se que, também será verificada a presença de qualquer nulidade ou falsidade. (arts 1.874 e 1.875 CC/2002)

Vale ressaltar que, essa modalidade de testamento encontra-se em desuso em razão dos altos riscos de danos materiais ao documento do testamento, o que impossibilitaria a devida confirmação da última vontade do seu testador.

O último dos testamentos ordinários é o testamento particular, o seu diferencial encontra-se justamente por uma menor quantidade de formalidades, não necessitando da presença do tabelião para que seja elaborado. Essa espécie está prevista nos arts. 1.876 a 1.880 do Código Civil de 2002.

Art. 1.876. O testamento particular pode ser escrito de próprio punho ou mediante processo mecânico.

§ 1 º Se escrito de próprio punho, são requisitos essenciais à sua validade seja lido e assinado por quem o escreveu, na presença de pelo menos três testemunhas, que o devem subscrever.

§ 2 º Se elaborado por processo mecânico, não pode conter rasuras ou espaços em branco, devendo ser assinado pelo testador, depois de o ter lido na presença de pelo menos três testemunhas, que o subscreverão.

Logo, a primeira característica desse testamento é que ele poderá ser escrito a próprio punho pelo testador, sendo necessária a presença de pelo menos 3 testemunhas que subscrevam o testamento e assim ele possa ser válido.

Em razão do caráter particular onde o próprio testador deve elaborar o seu testamento, os analfabetos e cegos são impedidos de testar dessa forma, dependendo assim do testamento público para essas pessoas testarem.

Destaca-se que caso o testamento seja escrito de próprio punho e existam rasuras, estas não serão capazes de invalidar o ato, desde que devidamente ressalvadas ou autenticadas com a firma do autor da herança. No entanto, se o testamento for elaborado por processo mecânico, não será possível que haja rasuras ou espaços em brancos, conforme define o art. 1.876 do CC/2002. (Diniz, Maria Helena, 2023, p 75).

Após o falecimento do testador, o testamento particular será publicado em juízo e os herdeiros legítimos citados, contudo, é essencial para validação do testamento em juízo que as testemunhas atestem o fato da disposição, ou ao menos terem participado da leitura do testamento no momento de formação, assim como reconheçam as suas assinaturas e a do testador. (Arts. 1.877 e 1.878 do CC/2002)

Importante ressaltar que, se houver falta de testemunhas por morte ou ausência, o testamento poderá ser confirmado por uma quantidade menor que 3 (três) testemunhas, desde que o juiz verifique haver provas suficientes para veracidade do documento.

Conforme abordado anteriormente, o Código Civil de 2002 prevê a classe de testamentos extraordinários, ou testamentos especiais, que envolvem causas e pessoas específicas. Essa modalidade visa principalmente englobar figuras que em razão de sua profissão, ou estarem em viagem, não teriam condições de tempo ou espaço para realizarem as outras modalidades de testamento.

As primeiras espécies são os testamentos marítimos e aeronáuticos, previstos nos arts. 1.888 e 1.892 do Código Civil de 2002, essas espécies podem ser realizadas por pessoas que estiverem em viagem a bordo de navio ou aeronave nacional, de guerra ou comercial.

Art. 1.888. Quem estiver em viagem, a bordo de navio nacional, de guerra ou mercante, pode testar perante o comandante, em presença de duas testemunhas, por forma que corresponda ao testamento público ou ao cerrado.

Parágrafo único. O registro do testamento será feito no diário de bordo.

Art. 1.889. Quem estiver em viagem, a bordo de aeronave militar ou comercial, pode testar perante pessoa designada pelo comandante, observado o disposto no artigo antecedente.

Assim, a norma determina que a pessoa poderá testar perante o comandante ou pessoa designada por ele, na presença de duas testemunhas, de modo que o testamento correspondera as modalidades públicas ou cerradas. O testamento então será guardado pelo comandante do navio ou aeronave até que cheguem ao primeiro porto ou aeroporto nacional e possam entregar as autoridades administrativas.

Ressalta-se que, a depender da forma que esses testamentos irão assumir, deverão ser respeitadas as características do testamento cerrado ou público, de modo que o professor Flávio Tartuce, esclarece bem essa situação.

“Quando o ato assume forma assemelhada ao **testamento público**, após a lavratura do ato, perante duas testemunhas e o escrivão de bordo (ou comandante), assinarão o instrumento o testador e os presentes. As testemunhas podem ser membros da tripulação ou meros passageiros. Não há exigência expressa de assinatura do comandante ou oficial do navio, mas é forçoso concluir que esta, sendo possível, deverá constar, trazendo maior certeza à manifestação de última vontade. Assumindo a forma de **testamento cerrado**, o documento é escrito pelo testador ou por outra pessoa a seu rogo – a seu pedido –, sendo entregue a cédula testamentária, em seguida, ao comandante ou escrivão de bordo, perante duas testemunhas. Após o ato de entrega, o comandante certificará todo o ocorrido, datando e assinando o documento, com o testador e as duas testemunhas. Ato contínuo, deverá lacrar o documento, segundo a forma prevista para o testamento ordinário cerrado.” (Tartuce, 2017, p 240)

Outrossim, esses testamentos caducam em caso do testador não morrer na viagem, nem nos noventa dias subsequentes ao seu desembarque em terra. Aliado a isso, o testamento marítimo não valerá caso seja feito em tempo que o navio estivesse em porto, onde o testador pudesse desambar e testar na forma ordinária.(Arts. 1.891 e 1.892 do CC/2002).

A última espécie de testamento prevista no Código Civil é o testamento militar, que está previsto dos arts. 1.893 a 1.896, e diferencia-se justamente o abarcar os militares ou demais pessoas a serviço das Forças Armadas em campanha, que em razão de sua atuação profissional não teriam condições de testar pelas formas ordinárias.

Art. 1.893. O testamento dos militares e demais pessoas a serviço das Forças Armadas em campanha, dentro do País ou fora dele, assim como em praça sitiada, ou que esteja de comunicações interrompidas, poderá fazer-se, não havendo tabelião ou seu substituto legal, ante duas, ou três testemunhas, se o testador não puder, ou não souber assinar, caso em que assinará por ele uma delas.

Sendo assim, o testador poderá escrever o seu testamento de próprio punho, o qual será confirmado por duas ou três testemunhas. Em caso de impossibilidade de escritura do próprio testador, essa poderá ser feita por comandante ou oficial de saúde, assim como substituto hierárquico caso seja o oficial mais graduado..

§ 1º Se o testador pertencer a corpo ou seção de corpo destacado, o testamento será escrito pelo respectivo comandante, ainda que de graduação ou posto inferior.

§ 2º Se o testador estiver em tratamento em hospital, o testamento será escrito pelo respectivo oficial de saúde, ou pelo diretor do estabelecimento.

§ 3º Se o testador for o oficial mais graduado, o testamento será escrito por aquele que o substitua.

Semelhantemente aos outros modelos extraordinários, esse testamento poderá corresponder ao cerrado ou particular, contanto que assinado e com a sua data por extenso. O testamento militar também irá caducar caso em 90 dias o testador esteja em local onde poderá testar pelas formas ordinárias. Importante destacar que caso esteja em risco de saúde, o testador poderá testar oralmente, o testamento militar não terá efeito caso o de cujus não morra. (arts. 1.994, 1.995, 1.996).

3 TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS: BLOCKCHAIN E SMART CONTRACTS APLICADOS AO DIREITO.

Ao avançarmos para o terceiro capítulo deste Trabalho de Conclusão de Curso, nos deslocamos da fundamentação estabelecida no primeiro segmento, que se dedicou a uma análise aprofundada do testamento enquanto instituto central do direito sucessório brasileiro, para adentrar um terreno caracterizado pela inovação e pela disrupção tecnológica no âmbito jurídico.

Este novo capítulo tem por objetivo mergulhar nas complexidades e nas peculiaridades das tecnologias *blockchain e smart contracts*, explorando não apenas suas definições e atributos essenciais, mas também suas implicações práticas e potenciais no campo do Direito.

Neste contexto, a investigação se concentrará em delinear as bases tecnológicas e funcionais que sustentam a blockchain e os smart contracts, enfatizando sua capacidade de promover uma transformação radical nas práticas jurídicas convencionais. A blockchain, com sua arquitetura descentralizada e seu registro imutável, oferece um novo paradigma para a segurança e a transparência nas transações digitais.

Por outro lado, os smart contracts representam uma evolução na execução contratual, onde a automação do cumprimento de acordos, por meio de protocolos de software, minimiza a necessidade de intervenção humana ou de intermediação, potencializando a eficiência e a segurança jurídica.

Assim, o presente capítulo se propõe a uma análise metódica e detalhada, que não somente elucida as tecnologias supracitadas, mas também demonstra uma avaliação crítica sobre suas aplicações e benefícios aliados ao Direito. Busca-se, portanto, estabelecer compreensão sólida acerca das tecnologias disruptivas, de modo a identificar quais os benefícios que suas aplicações podem trazer ao ramo jurídico.

3.1 TECNOLOGIA BLOCKCHAIN: CONCEITOS GERAIS E FUNCIONAMENTO.

A tecnologia blockchain surgiu em meados do ano de 2009 com a publicação do artigo em língua inglesa “Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system” do cientista Satoshi Nakamoto, um dos principais pesquisadores do tema. Neste artigo, o Autor busca trazer uma solução para os problemas enfrentados pelas transações virtuais, a alta probabilidade de revesão, altos custos e alta porcentagem de Fraude.

Transações completamente não-reversíveis não são possíveis, uma vez que as instituições financeiras não podem evitar a mediação de conflitos. O custo da mediação aumenta os custos de transação, o que limita o tamanho mínimo prático da transação e elimina a possibilidade de pequenas transações ocasionais, e há um custo mais amplo na perda da capacidade de fazer pagamentos não reversível para serviços não reversíveis. Com a possibilidade de reversão, a necessidade de confiança se espalha. Comerciantes devem ser cautelosos com os seus clientes, incomodando-os para obter mais informações do que seria de outra forma necessária. Uma certa percentagem de fraude é aceita como inevitável. Estes custos e incertezas de pagamento podem ser evitados ao vivo usando moeda física, mas não existe nenhum mecanismo para fazer pagamentos ao longo de um canal de comunicação sem uma parte confiável. (Nakamoto, 2008, p 1)

Neste sentido, Nakamoto propõe um sistema de pagamentos onde esses problemas poderiam ser evitados, baseando-se em criptografia computacional, um sistema descentralizado e rede peer-to-peer. Assim, seria possível que transações sejam realizadas sem a necessidade de um terceiro confiável, como um banco, mas sem que seja perdida a segurança que esses terceiros oferecem.

Sinteticamente, a ideia proposta por Nakamoto é um sistema onde transações financeiras são realizadas e cada movimentação é instantaneamente registrada num banco de dados. Estes dados são de acesso público, criptografados e encadeados entre si, onde para que haja alteração ou fraude, toda a cadeia de dados deve ser alterada.

“A *blockchain* é a primeira rede de intercâmbio de valor. Essa tecnologia estabelece a confiança – não por intermediários, mas sim por meio da colaboração em massa, criptografia e código inteligente. É o chamado “protocolo de confiança”, a mais pura essência da segunda era da Internet.” (Marchsin, 2022, p. 15).

Sendo assim, a principal aplicação da blockchain para Nakamoto seria esse sistema de transações financeiras, denominado de “bitcoin”. Ultrapassados mais de 10 anos da ideia de Nakamoto, o bitcoin se estabeleceu como a principal criptomoeda do mundo e uma grande alternativa para investimento financeiro e realização de transferências. Tal conquista é completamente disruptiva e inovadora, de modo que demonstra de maneira prática o potencial dessa tecnologia.

Logo, apesar de uma das principais aplicações para tecnologia blockchain ser o desenvolvimento de criptomoedas, suas aplicações não se resumem a isso, tendo um potencial praticamente ilimitado de impacto na sociedade, haja vista ser capaz de proporcionar segurança, transparência e autonomia para os seus usuário num grau que outras tecnologias e sistemas nunca foram capazes.

3.1.2 Funcionamento da *Blockchain*

Após uma visão generalista dessa tecnologia e suas aplicações, faz-se necessário para uma compreensão mais aprofundada do tema, abordar as minúcias do seu funcionamento e o caminho percorrido para fornecer os benefícios já delineados.

Conforme depreende-se de sua nomenclatura, a tecnologia blockchain funciona como uma cadeia de blocos interconectados, onde cada bloco representa uma estrutura de dados, que pode ser traduzida em histórico de transações financeiras (como no bitcoin), ou outras informações.

Essa grande cadeia de blocos opera ao longo de uma rede distribuída (Peer-to-peer), composta por diversos participantes (nodes ou nós) que ao adentrarem nessa rede recebem em seus computadores uma réplica dessa grande base de dados, a qual será partilhada e sincronizada constantemente entre cada participante. Dessa forma, é como se essa estrutura enorme de dados pertencesse a cada um que dela faz parte, de modo que não há uma autoridade central responsável.

Enquanto novas informações são adicionadas a esse sistema, novos blocos são integrados e interligados aos anteriores, juntos a uma solução criptográfica, conferindo ao conjunto uma robustez inigualável contra fraudes ou alterações. Ocorre que, para que esses blocos sejam adicionados, é necessário um processo de validação das informações ali presentes

Primeiramente, o usuário que deseja adicionar informações na blockchain, como uma transação financeira ou a criação de um *smart contract*, deve assinar digitalmente a sua transação utilizando sua chave privada ou *token*, que funciona como um elemento de identificação do usuário na rede.

Posteriormente, a transação feita por esse usuário é transmitida aos demais “nós” da rede (nome dado aos indivíduos que compõem o sistema), assim é verificada algumas informações preliminares, como autenticidade das assinaturas digitais, ou se há saldo

suficiente na carteira digital do usuário para realização de transferência financeira (no caso das criptomoedas).

Além disso, após a realização dessas verificações iniciais, a transação é integrada à rede, culminando na formação de um novo bloco que se vincula de maneira sequencial aos blocos precedentes. Cabe destacar, portanto, que cada bloco é delimitado por um limite específico de dados. Uma vez atingido esse limite, inicia-se o processo de criação de um novo bloco. (Cantali, 2022, p. 1538)

Na sequência desse procedimento, o bloco recém-formado é designado com uma identificação digital exclusiva, conhecida como Hash. Tal identificação desempenha um papel fundamental no mecanismo operacional da rede, pois ela engloba não apenas o registro das informações do bloco em questão, mas também estabelece conexões com os registros dos blocos anteriores. Desse modo, qualquer tentativa de adulteração é prontamente identificada por meio de uma alteração na hash, sinalizando a possível invalidade do bloco em questão.

É igualmente importante salientar que o processo de validação, executado pelos nós participantes, é caracterizado por sua meticulosidade e é conhecido como “processo de consenso”. Consequentemente, os participantes são instados a chegar a um consenso sobre a validação de um bloco específico. Vale ressaltar que a metodologia empregada para alcançar esse consenso pode variar significativamente, dependendo da estrutura particular de cada *blockchain*.

No contexto da tecnologia *Bitcoin*, por exemplo, prevalece o método de “Proof of Work” (Prova de Trabalho), uma prática amplamente reconhecida como mineração (mining). Neste processo, diversos participantes da rede competem entre si para desvendar um enigma matemático de considerável complexidade, o que, por sua vez, lhes permite calcular a Hash adequada para o bloco subsequente. Dessa forma, o participante que primeiro resolver o desafio obtém o direito de adicionar o novo bloco à cadeia, e, em seguida, compartilha a solução encontrada com os outros participantes, que podem, então, verificar a precisão do hash. (Fernandes, 2019, p.8)

Cabe enfatizar que o processo de mineração demanda um intenso consumo de recursos computacionais, uma vez que o problema matemático apresenta um elevado grau de dificuldade, exigindo a utilização de computadores de alto desempenho. Assim sendo, com o objetivo de viabilizar economicamente essa atividade, as redes *blockchain* incentivam os mineradores a se engajarem na rede, fornecendo suas capacidades de processamento para a solução do desafio matemático, em troca de uma remuneração financeira.

Este sistema de recompensas não só assegura a operacionalidade e a segurança da rede, mas também promove uma distribuição justa dos novos blocos gerados, reforçando a integridade e a confiabilidade da tecnologia Blockchain como um todo.

Por fim, com a adição de um novo bloco toda a rede é atualizada, conferindo aos participantes acesso aos registros de cada bloco desde o primeiro, conferindo um último aspecto de grande importância nesta tecnologia, a transparência. (Fernandes, 2019, p.8)

3.2 OS CONTRATOS INTELIGENTES (SMART CONTRACTS)

A partir da base conceitual estabelecida acerca das características e funcionamento da *blockchain*, faz-se necessária a abordagem dos contratos inteligentes, ou *smart contracts*, elemento que para o seu funcionamento utiliza a base tecnológica da *blockchain*

Assim, os *smart contracts* será debatido de maneira semelhante ao subtópico anterior, apresentando um breve contexto histórico do surgimento desse instrumento e qual conceito deu origem a forma com que essa tecnologia é vista na atualidade.

Ademais, será apresentado o conceito moderno dessa tecnologia e o seu funcionamento, principalmente de que modo esse instrumento é executado na *blockchain* e quais as possibilidades que essa tecnologia traz aos contratos inteligentes.

Por conseguinte, serão abordados os pontos positivos e obstáculos enfrentados pela tecnologias dos contratos inteligentes, assim como algumas de suas aplicações na sociedade. Por fim, restará a abordagem das aplicações no ramo jurídico, e o potencial revolucionário que essa tecnologia pode trazer a esse meio.

Portanto, tal fundamentação servirá de instrumento para uma compreensão crítica acerca dessa tecnologia, o que possibilitará concluir a viabilidade ou não desses institutos na prática jurídica, afastando-se no que for possível de uma visão generalista e idealista do tema.

3.2.1 Conceito e breve contexto histórico

Conforme, debatido anteriormente, a construção de criptomoedas foi a primeira grande aplicação da tecnologia *blockchain*. No entanto, com o passar do tempo e o aprimoramento dos conceitos apresentados na primeira *blockchain*, surgiram novas aplicações para essa tecnologia com potenciais tão disruptivos quanto o *bitcoin*, um grande exemplo é o *smart contract*.

Em uma tradução direta, os *smart contracts* significam contratos inteligentes, no entanto, para a compreensão do seu real significado é importante fazer uma breve separação entre eles e o conceito técnico jurídico de contratos. Afinal, em um primeiro momento não se trata de um negócio jurídico, mas sim de uma tecnologia que possibilita através de códigos computacionais a autoexecução de condições estabelecidas em uma transação, onde se “X” situação ocorrer, irá produzir “Y”. (ROCHA, Et al, 2019)

Esse conceito surgiu originalmente nos estudos de Nick Szabo, um especialista em criptografia, tecnologia da informação e Direito, esse estudioso na década de 1990 produziu um trabalho denominado de “Smart Contracts: Building Blocks For Digital Markets”, ou contratos inteligentes: Blocos de construção para mercados digitais. Nesse artigo Szabo define os contratos inteligentes da seguinte forma:

“Conjunto de promessas especificadas em formato digital, incluindo protocolos nos quais as partes realizam essas promessas. Essencialmente, os smart contracts são contratos mais funcionais do que suas versões baseadas em papel, não implicando o uso de inteligência artificial. A ideia fundamental por trás dos smart contracts é que muitas cláusulas contratuais, como garantias, obrigações de desempenho, definição de direitos de propriedade, etc., podem ser incorporadas ao hardware e software de maneira a tornar a violação do contrato cara (e, se desejado, proibitivamente cara) para quem viola” (Szabo, 1990, p. 80)

Assim, Szabo a partir da relevância e limitação que ele observava nos contratos comuns, propõe a utilização de novas tecnologias que permitissem a execução automática do acordado e tornasse a violação de um contrato algo “caro”, ou seja, algo que trouxesse um prejuízo instantâneo para o violador. Para uma melhor ilustração Szabo traz o seguinte exemplo:

“Um exemplo canônico da vida real, que podemos considerar o ancestral primitivo dos contratos inteligentes, é a modesta máquina de venda automática. Dentro de um limite de perda potencial (o valor no caixa deve ser inferior ao custo de violação do mecanismo), a máquina aceita moedas e, por meio de um mecanismo simples, que representa um problema de nível básico em design com autômatos finitos, distribui troco e produto de forma equitativa. Os contratos inteligentes avançam além da máquina de venda automática ao sugerir a incorporação de contratos em todos os tipos de propriedades valiosas e controladas digitalmente. Eles referenciam essa propriedade de uma forma dinâmica e proativamente aplicada, oferecendo uma observação e verificação muito superiores onde medidas proativas podem ser insuficientes.” (Szabo, Nick, 1990)

Dessa forma, a ideia seria um aprimoramento do processo realizado por uma máquina de venda de bebidas, onde ao ser cumprido um requisito (Depósito da moeda), ocorre

automaticamente uma consequência (liberação da bebida). Esse exemplo apesar de bastante embrionário, demonstra bem a ideia central dessa tecnologia.

3.2.2 Funcionamento dos contratos inteligentes em *Blockchain*.

Após superar debates iniciais, a aplicação prática desta ideia revolucionária foi possível com o advento da tecnologia Blockchain. Esta tecnologia permite a criação de contratos que são inalteráveis e mantidos em uma base de dados compartilhada, garantindo a verificação em tempo real do cumprimento de requisitos e assegurando sua execução automática.

Sendo assim, os primeiros *smart contracts* surgiram com a blockchain Ethereum, a qual diferentemente da tecnologia usada de base pelo bitcoin, permitia não apenas o registro de dados e transações, mas também a execução de códigos de programação complexos. A partir desses códigos complexos, programadores finalmente conseguem por em prática a ideia antes idealizada por Szabo. (Fernandes, 2019, p.9)

Diante disso, os *smart contracts* foram adotados principalmente pelo mercado de criptoativos, haja vista que a partir deles torna-se possível a comercialização desses ativos entre duas pessoas sem que haja a necessidade de um terceiro interventor e com 100% de garantia que a transferência irá ocorrer.

Vejamos um exemplo, um dos principais ativos nesse mercado são os NFTs (Non fungible tokens) que tratam-se de uma representação única de algo no digital, registrado em blockchain, como uma obra de arte. Alguém que busca comercializar essa obra de arte pode adotar um *smart contract*, o que dará garantia a ambas as partes que o dinheiro pago só será transferido caso haja a transferência da exata obra de arte, sem a possibilidade de qualquer fraude ou engano.

Sendo assim, os *smarts contracts* foram criados para lidar principalmente com situações no âmbito digital, por meio da rede peer-to-peer da tecnologia blockchain, de modo a possibilitar transações internacionais, de maneira quase que instantânea e completamente segura, sem possibilidade de qualquer fraude ou necessidade de um intermediador. (Fernandes, 2019, p.10)

Outrossim, além das características já citadas da autoexecução, segurança e descentralização, os *smarts contracts*, possuem possibilidades infinitas de execução, haja vista a pluralidade de situações que podem ocorrer no meio digital. A partir de dados na blockchain os contratos inteligentes podem tem acesso a dados bancários, histórico de

compradores de um bem, ou até mesmo determinar um prazo de validade para aquele ativo digital, onde após determinada data o ativo volta a propriedade do primeiro vendedor.

Contudo, conforme será abordado com maior afinco no último capítulo do trabalho, o real potencial dos *smart contract* está em suas possíveis aplicações no mundo jurídico. Ainda que estes não sejam iguais aos contratos jurídicos, podem ser facilmente adotados como instrumento de aprimoramento desses.

Nesse sentido, advogados e profissionais de T.I podem atuar em conjunto, de modo que o jurista elabora um contrato comum e o profissional de tecnologia fica encarregado de traduzir aquela linguagem para o código computacional, transformando-o em um *smart contract*.

Além de sua aplicação aos contratos em si, essa tecnologia pode servir de apoio para outros institutos jurídicos, como a automatização do procedimento sucessório, registro de propriedade intelectual, ou automatização de procedimentos de Compliance de uma empresa.

Portanto, diante do que fora exposto os *smarts contracts* possuem as seguintes características: I) inviolabilidade; II) Garantia de execução); III) Irreversibilidade; IV) Realizado em linguagem computacional; V) Pode ser ou não aplicado a contratos ou institutos jurídicos. (Cantali, 2022, p. 1541)

3.2.3 Limites e obstáculos da tecnologia *smart contract*.

As características já abordadas dos *smart contracts* demonstram o grande potencial revolucionário que essa tecnologia possui, no entanto, ainda existem limitações e obstáculos que essa tecnologia enfrenta para sua efetiva concretização na sociedade.

Uma limitação fundamental dos *smart contracts* é sua incapacidade inerente de acessar diretamente informações do mundo físico. Isso se deve ao isolamento intencional da *blockchain* para garantir segurança e imutabilidade, o que implica que qualquer dado externo precisa ser introduzido na rede por meios indiretos.

Para superar essa limitação, os *smart contracts* dependem de agentes externos, conhecidos como oráculos, para inserir dados na *blockchain*. Esses oráculos atuam como pontes entre o mundo digital dos contratos inteligentes e o mundo físico, coletando informações necessárias para a execução dos contratos. (Cantali, 2022, p. 1540)

Oráculos são entidades ou sistemas que verificam e transmitem informações do mundo real para a *blockchain*, possibilitando que os *smart contracts* reajam a eventos externos. Eles

são essenciais para os processos automatizados que dependem de dados precisos e atualizados, como preços de mercado, resultados de eventos ou registros públicos.

O uso de oráculos introduz um vetor de risco, uma vez que os *smart contracts*, por si só, são executados de forma determinística e confiável dentro da *blockchain*. Se um oráculo fornecer dados incorretos, seja por erro humano, falha técnica ou manipulação deliberada, isso pode resultar na execução imprópria do contrato, com potenciais prejuízos legais e financeiros. (Cantali, 2022, p. 1540)

Assim, para que os *smart contracts* atinjam seu potencial máximo, é necessário que haja um desenvolvimento de integração desses contratos com bancos de dados que asseguram a concretização de fatos na sociedade. Outrossim, outra forma de lidar com essa situação é a adoção de mecanismos de autenticação e verificação dos dados inseridos na *blockchain*, a fim de minimizar os riscos da execução indevida dos contratos.

Dessa forma, a irreversibilidade dos contratos inteligentes pode ser um problema para os seus usuários, sendo necessária grande atenção na sua elaboração, para que não haja riscos da execução do contrato em tempo ou situação distinta da que fora desejado pelas partes.

Aliado a isso, os *smart contracts* possuem um grande desafio quanto a sua linguagem, haja vista que os contratos ordinários possibilitam o uso de uma linguagem abrangente e até mesmo, intencionalmente ambígua, enquanto os contratos inteligentes são limitados a uma linguagem computacional, de zeros ou um, verdadeiro ou falso.

Essa característica apresenta tanto vantagens quanto desvantagens, e carece de um profundo debate legislativo e doutrinário sobre o tema, para que aqueles que desejem utilizar contratos fundados nessa tecnologia encontrem um consenso quanto a melhor forma de utilizá-los. Acerca desse debate o mestre em Direito Rodrigo Ustárriz Cantali explica o seguinte:

A estrutura de proposição “se X, então Y”, que garante a execução automática, refere em sua lógica o que se chama de “dry codes”, no sentido de que a linguagem computacional é clara e não apresenta diversos significados ao mesmo tempo – em oposição aos “wet codes”, representativos da linguagem natural e que podem apresentar diferentes significados a depender do contexto e do tempo da declaração. Computadores trabalhariam com “bits”, instruções binárias de verdadeiro ou falso. Com isso, pretende-se garantir maior objetividade e menor grau de incertezas e de ambiguidades, em razão da exclusão da linguagem natural. O código computacional constitui, ainda, uma linguagem universal, não vulnerável às diferenças dos idiomas nacionais, o que reduziria ambiguidades e incertezas e, consequentemente, espaço para disputas interpretativas e os poderes do julgador perante um contrato (Cantali, 2022, p. 1549)

Logo, os *smart contracts* são construídos utilizando uma linguagem binária que exige definições claras e objetivas. Isso contrasta com a natureza frequentemente ambígua dos contratos tradicionais, onde termos mais gerais e interpretações flexíveis são comuns.

Ao traduzir as intenções das partes para a linguagem de programação usada nos *smart contracts*, nuances importantes das vontades dos contratantes podem ser perdidas. Isso ocorre porque a linguagem computacional requer que todas as condições sejam explicitamente definidas e previstas.

Aliado a isso, outra barreira significativa é a compreensão dos contratantes quanto ao conteúdo do contrato inteligente, a qual resta prejudica, em razão do requisito de certo nível de conhecimento tecnológico. Nesse sentido, é necessário que os profissionais responsáveis pela sua elaboração consigam transmitir de maneira clara todo o processo de construção do contrato, concedendo confiança aos contratantes.

Ademais, os *smart contracts* mostram-se particularmente eficazes em situações que exigem transações claras e diretas, como na compra e venda ou na transferência de bens digitais. Nestes casos, os benefícios da automação e da redução de intermediários são mais facilmente realizados. (Cantali, 2022, p. 1549)

Por outro lado, em situações que envolvem maior complexidade e exigem uma compreensão detalhada das intenções das partes, os *smart contracts* podem ser menos adequados. A rigidez da sua estrutura programática pode não captar adequadamente os aspectos sutis de negociações mais complexas, potencialmente levando a resultados indesejados ou disputas. (Cantali, 2022, p. 1550).

Por fim, o maior desafio enfrentado por essa tecnologia encontra-se na sua novidade, ainda são raros casos concretos de sua aplicação e pesquisas realmente profundas sobre o tema, de modo que a sua aplicação na sociedade ainda parte de muitas conjecturas.

Sendo assim, urge a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema, bem como a atenção do legislativo, a regulamentação da adoção dessa tecnologia em procedimentos burocráticos da sociedade pode trazer inúmeros benefícios. Conforme demonstrado, o potencial dos contratos inteligentes é enorme.

No entanto, as limitações tecnológicas atuais ainda não permitem uma substituição integral dos sistemas tradicionais. É fundamental reconhecer que, enquanto a tecnologia não alcançar um estágio de maturidade suficiente, os *smart contracts* servirão como complementos ou melhorias aos métodos convencionais, em vez de substitutos completos.

4 VIABILIDADE DOS TESTAMENTOS INTELIGENTES À LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019.

Demonstrados minuciosamente o instituto do testamento e as tecnologias *blockchain* e *smart contracts*, a presente pesquisa se debruçara no problema central do trabalho, a viabilidade de testamentos produzidos em *smart contracts* no contexto do Projeto de Lei. 5.820/2019. Esta investigação busca entender como essas inovações tecnológicas podem ser harmonizadas com as exigências legais atuais e futuras, transformando a prática do direito sucessório.

Conforme já fundamentado anteriormente, as inovações tecnológicas têm redefinido múltiplos aspectos da sociedade, não apenas resolvendo problemas existentes, mas também simplificando processos e aumentando a eficiência das atividades humanas. No âmbito jurídico, esses impactos são particularmente perceptíveis, com transformações significativas que reconfiguram práticas e procedimentos tradicionais.

Ocorre que, as duas tecnologias apresentadas possuem uma capacidade especial de transformar o meio jurídico, tendo diversas aplicações possíveis, se sobressaindo especificamente a aplicação dessas tecnologias no direito sucessório.

As tecnologias de *blockchain* e *smart contracts* demonstram uma capacidade notável de influenciar e transformar o meio jurídico, apresentando uma gama de aplicações potenciais. Dentre estas, destaca-se sua aplicação no direito sucessório, onde podem oferecer melhorias significativas em termos de precisão, segurança e eficiência na execução de testamentos. Esta seção explora especificamente como essas tecnologias podem revolucionar a maneira pela qual os testamentos são concebidos, validados e implementados,

Para tanto, será analisado o Projeto de Lei 5.820/2019, o qual busca introduzir modificações nos artigos 1.862, 1.864, 1.876 e 1.881 do Código Civil de 2002, objetivando uma modernização dos testamentos e codicilos, possibilitando que sejam aplicáveis aos meios digitais.

4.1 PROJETO DE LEI 5.820/2019: REGULAMENTAÇÃO DOS TESTAMENTOS DIGITAIS.

O Projeto de Lei 5.820/2019 foi apresentado no dia 31/10/2019 a câmara dos deputados, pelo deputado à época Elias Vaz. Em sua ementa, consta como responsável por dar nova redação ao art.1.881 da Lei nº 10.406 de 2002, o Código Civil. Em síntese se propõe a por meio dessas alterações dispor sobre o testamento e codicílio digitais, conforme aponta o art.1º do PL.

Art. 1º Esta Lei altera a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), para dispor sobre o testamento e o codicilo digitais.

O primeiro texto do projeto fora apresentado a câmara, onde fora definido que o texto seria apreciado pela comissão de Constituição e de Justiça e de Cidadania (CCJC) e passaria pelo regime de tramitação ordinário, o qual consiste em ter um prazo de 40 sessões para que cada comissão se pronuncie.

Após o recebimento do texto pela comissão, o projeto recebeu uma proposta de emenda, a qual fora aprovada em novembro de 2021, de modo que o texto original fora alterado. Posteriormente, o texto teve sua redação final aprovada no dia 16/12/2021, o qual será utilizado no presente trabalho como objeto de estudo. Por fim, a última movimentação do Projeto de Lei fora em 08/02/2022, onde o texto fora remitido pelo Senado Federal e desde então encontra-se sem movimentações, aguardando a votação do Senado.

Destaca-se que os projetos de Lei costumeiramente tem seu início na câmara dos deputados e após sua aprovação são repassados para o Senado Federal, o qual atuará como casa revisora do texto. Por conseguinte, os Projetos de Lei aprovados nas duas casas, serão enviados ao Presidente da República para sanção, o presidente terá 15 dias úteis para sancionar ou vetar o Projeto.

Logo, o projeto de lei apesar de encontrar-se parado a alguns anos, apresenta bastante solidez em seu texto, tendo sido alterado uma única vez e aprovado na câmara dos deputados.

Sendo assim, restam apenas a aprovação do Senado Federal e sanção do Presidente da República para que o Projeto de fato passe a ser válido e eficaz.

O primeiro artigo do código civil que o Projeto de Lei busca alterar é o art.1.862, onde conforme fora mostrado no capítulo inicial, trata-se da previsão taxativa dos testamentos ordinários, sendo o público; cerrado e o particular. Leia-se:

Art. 1.862. São testamentos ordinários:

I - o público;

II - o cerrado;

III - o particular.

Nesse sentido, a alteração proposta diz respeito a adição de uma nova espécie de testamento ordinário, o testamento digital, o qual passaria a estar previsto no inciso IV do artigo.1.862. Tal alteração está presente no art. 2º do Projeto de Lei supracitado.

Ademais, a 2º alteração proposta diz respeito ao art.1.862 do Código Civil, responsável por disciplina a forma e requisitos essenciais do testamento público, como a necessidade de ser escrito por tabelião ou substituto legal, lido em voz alta na presença de duas testemunhas e assinado pelo testador, testemunhas e tabelião.

Art. 1.864. São requisitos essenciais do testamento público:

I - ser escrito por tabelião ou por seu substituto legal em seu livro de notas, de acordo com as declarações do testador, podendo este servir-se de minuta, notas ou apontamentos;

II - lavrado o instrumento, ser lido em voz alta pelo tabelião ao testador e a duas testemunhas, a um só tempo; ou pelo testador, se o quiser, na presença destas e do oficial;

III - ser o instrumento, em seguida à leitura, assinado pelo testador, pelas testemunhas e pelo tabelião.

Parágrafo único. O testamento público pode ser escrito manualmente ou mecanicamente, bem como ser feito pela inserção da declaração de vontade em partes impressas de livro de notas, desde que rubricadas todas as páginas pelo testador, se mais de uma.

O Projeto de Lei propõe que seja alterado o texto do parágrafo único desse artigo, de modo que seja prevista determinações legais específicas acerca do testamento digital, as quais estarão presentes nos artigos subsequentes. O texto reformado ficaria da seguinte forma:

Parágrafo único. O testamento público pode ser escrito manualmente ou mecanicamente, bem como ser feito pela inserção da declaração de vontade em partes impressas de livro de notas, desde que rubricadas todas as páginas pelo testador, se mais de uma, **observando-se, quanto ao testamento digital, as disposições do § 3º do art. 1.876 deste Código.”(NR)**

Tais determinações específicas do testamento digital estariam presentes no texto alterado do art.1.876, o qual passaria a prever não apenas o testamento escrito de próprio

punho, mediante processo mecânico, como também o escrito por meio de sistema digital e assinado eletronicamente. Vejamos o texto atual e com as alterações propostas:

Art. 1.876. O testamento particular pode ser escrito de próprio punho ou mediante processo mecânico. (texto atual)

[...]

Art. 1.876. O testamento particular pode ser escrito de próprio punho, mediante processo mecânico ou **sistema digital, assinado por meio eletrônico**. (Nova Redação)

Aliado a isso, também é proposta uma adição de um novo parágrafo no texto desse artigo, onde seria previsto a forma com a qual o testamento escrito por meio de sistema digital deverá ser feito. Vejamos a nova redação proposta:

§ 3º Se realizado mediante sistema digital, assinado por meio eletrônico, o testador deve utilizar gravação de som e imagem que tenham nitidez e clareza, com a declaração da data de realização do ato, observado ainda o seguinte:

I - a mídia deve ser gravada em formato compatível com os programas computadorizados de leitura existentes na data da efetivação do ato, com a declaração do interessado de que o testamento consta do vídeo e com a apresentação de sua qualificação;

II - para a herança digital, constituída de vídeos, fotos, senhas de redes sociais, e-mails e outros elementos armazenados exclusivamente na rede mundial de computadores ou em nuvem, o testamento em vídeo não dispensa a presença das testemunhas para sua validade;

III - o testador, após 30 (trinta) dias da realização do ato por meio digital, deve validá-lo, confirmando seus termos por intermédio do mesmo meio digital utilizado para sua formalização;

IV - o testamento digital deve ser assinado digitalmente pelo testador, com reconhecimento facial, criptografia SHA-512 (Secure Hash Algorithm512), tecnologia blockchain, Certificado SSL (Secure Sockets Layer Certificate) e adequação ao disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), garantindo segurança para o testador.

Tal redação nova carece de uma análise mais aprofundada para melhor compreensão das ideias propostas. O primeiro requisito para o testamento realizado mediante sistema digital é a presença de assinatura eletrônica e a utilização de gravação de som e imagem que comprovem o seu desejo em testar.

Além disso, o testamento digital deve cumprir critérios tecnológicos específicos para garantir a integridade e a acessibilidade dos dados ao longo do tempo. Primeiramente, é fundamental que todas as mídias, seja de imagem ou som, estejam em formatos compatíveis com os sistemas computadorizados de leitura vigentes, evitando, assim, problemas futuros com armazenamento e leitura de informações. É importante ressaltar que o emprego dessas mídias não elimina a necessidade da presença de testemunhas, que continua sendo um requisito essencial para a validade do testamento.

O Projeto de Lei também introduz o conceito de herança digital, que pode incluir elementos como vídeos, fotos, senhas de redes sociais e outros dados armazenados

exclusivamente online. Essa modernização reflete a realidade contemporânea, onde muitos bens de valor pessoal e econômico existem em forma digital.

As últimas adições ao texto desse artigo, dizem respeito a forma de validação dessa espécie de testamento e suas assinaturas, onde após 30 (trinta) dias da formulação do testamento, esse deverá ser validado digitalmente, a validação poderá ser feita por reconhecimento facial, criptografia específica e até mesmo tecnologia *Blockchain*.

Logo, a adição desse novo parágrafo consiste em um grande avanço para o tratamento das heranças digitais e flexibilização na formulação de testamentos digitais, possibilitando até mesmo o uso da *blockchain*, tecnologia base para a hipótese levantada nesse trabalho.

Em seguida, o Projeto de Lei propõe a alteração do art. 1.881 do Código Civil, o qual prevê os codicilos, disposições de última vontade mais simples, os novos parágrafos adicionados buscam possibilitar que esse modelo também seja adequável aos meios digitais, no mesmo sentido da adição anteriormente tratada.

§ 1º A disposição de vontade pode ser escrita com subscrição ao final, ou ainda assinada por meio eletrônico, mediante certificação digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), dispensada a presença de testemunhas e sempre registrada a data de efetivação do ato.

§ 2º A disposição de vontade também pode ser gravada em sistema digital de som e imagem que tenham nitidez e clareza, com a declaração da data de realização do ato, bem como o registro da presença de duas testemunhas, exigidas caso exista cunho patrimonial na declaração.

§ 3º A mídia deverá ser gravada em formato compatível com os programas computadorizados de leitura existentes na data da efetivação do ato, com a declaração do interessado de que seu codicilo consta do vídeo e com a apresentação de sua qualificação completa e das testemunhas que acompanham o ato, caso haja necessidade da presença dessas.

§ 4º Para a herança digital, constituída de vídeos, fotos, livros, senhas de redes sociais e outros elementos armazenados exclusivamente na rede mundial de computadores ou em nuvem, o codicilo em vídeo dispensa a presença das testemunhas para sua validade.

§ 5º Na gravação realizada para o fim descrito neste artigo, todos os requisitos apresentados têm que ser cumpridos, sob pena de nulidade do ato, e o interessado deve expressar-se de modo claro e objetivo, valendo-se da fala e do vernáculo português, podendo a pessoa com deficiência utilizar também a Língua Brasileira de Sinais (Libras) ou qualquer maneira de comunicação oficial compatível com a limitação que apresenta.

Sendo assim, o Projeto de Lei propõe que as disposições de última vontade também poderão ser assinadas por meio eletrônico, e validadas por instrumentos digitais, como as já citadas anteriormente. Faz-se necessário ressaltar que, o codicílio digital dispensa a presença das testemunhas para sua validade, o que trata-se de uma especificidade dessa espécie de disposição de última vontade.

Por todo o exposto, conclui-se que o Projeto de Lei 5.820/2019 possui uma grande relevância para o debate acerca da modernização dos testamentos e do tratamento da herança digital, de modo que o seu texto propõe mudanças significativas ao Código Civil de 2002, possibilitando a regulamentação de situações condizentes com a sociedade afetada pelas inovações tecnológicas.

4.2 TESTAMENTOS INTELIGENTES: FUNCIONAMENTO E DESAFIOS.

Após uma exploração detalhada das mudanças propostas pelo Projeto de Lei 5.820/2019, este capítulo avança para uma análise profunda dos testamentos formulados por *smart contracts*, uma inovação tecnológica destinada a remodelar a prática do direito sucessório. Esses instrumentos, construídos sobre a plataforma da tecnologia blockchain, prometem não apenas modernizar, mas também trazer maior segurança, transparência e eficiência aos processos de elaboração e execução de testamentos.

Conforme já fora demonstrado, os contratos inteligentes são uma tecnologia que possibilitam a autoexecução de acordos pré-determinados, seguindo a lógica “se X, então y”, contida em código computacional. Assim, se o requisito é preenchido, o próprio acordo se encarrega de executá-lo, praticamente extinguindo com o risco de inadimplência e a necessidade de um terceiro interventor.

Por não se tratarem de contratos em si, essa programação pode ser facilmente adaptada aos testamentos e manifestações de última vontade, onde se o De Cujus quiser poderá determinar a transferência dos seus bens de modo automática, logo após a sua morte, sem que haja a necessidade de intermediários.

Esse tipo de aplicação apresenta um desenvolvimento exponencial desse instituto, trazendo maior celeridade e segurança para a execução das últimas vontades do falecido. Vejamos um exemplo dessa aplicação, trazida pelos pesquisadores da área, Rocha, Gomes e Mafra (2019):

Imagine-se a seguinte situação hipotética: Fulano, titular de uma vultuosa carteira de criptomoedas, resolve deixar tal ativo para um de seus herdeiros, que também possui uma carteira própria dessas criptomoedas. Para tanto, Fulano resolve registrar um “testamento inteligente”, por exemplo, na blockchain da empresa Ethereum. Conforme o código transcrito nesse documento, no advento da morte de Fulano, os valores contidos em sua carteira de criptomoedas serão automaticamente transferidos para seu herdeiro, sem necessidade de confirmação por um terceiro. (Rocha, Gomes e Mafra, 2019, p.7)

Assim, esses testamentos construídos a base de *smart contracts* podem ser denominados de testamentos inteligentes, ou como são chamado fora do Brasil, *smartwills* ou

criptowills. Apesar de tratar-se de novidade no nosso país, essa ideia já tem sido posta em prática a alguns anos em outros países, conforme pode ser encontrado nas empresas “*smart-wills.com*” e “*safewill.com*”.¹

Assim, em países com uma legislação mais branda quanto a formulação de testamentos, essa proposta já tem sido aderida pelo mercado. Contudo, apesar dos aparentes benefícios, esse tipo de aplicação enfrenta diversos obstáculos no contexto brasileiro.

O primeiro obstáculo para a efetivação dessa ideia está nas limitações legais quanto a forma do testamento, as quais já foram debatidas especificamente no capítulo sobre os testamentos, de modo que os artigos só serão lembrados no presente capítulo.

Uma barreira notável é a exigência legal relacionada à forma dos testamentos, particularmente os públicos e cerrados, que demandam obrigatoriamente a presença de um tabelião ou substituto legal (arts. 1.864 e 1.868 do Código Civil), impossibilitando a adoção de *smart contracts* para essas modalidades de testamento.

Isso ocorre em razão dos testamentos inteligentes serem elaborados por códigos computacionais e registrados em *blockchain*, o que impossibilitaria a atuação ativa desses representantes públicos, haja vista não possuírem a expertise necessária para elaboração de testamentos nesse formato.

Assim, resta como alternativa viável sob a legislação atual o testamento particular (art. 1.876), que permite ao testador redigir seu próprio testamento. Este, no entanto, deve satisfazer requisitos específicos para sua validade: publicação em juízo com notificação dos herdeiros legítimos, assinatura das testemunhas no documento e a subsequente confirmação judicial do testamento.

A necessidade de intervenção judicial para a confirmação dos testamentos particulares poderia ser considerada um desafio mais facilmente superável. Isso porque a atuação do juiz ocorreria apenas no momento da formalização do testamento inteligente, permitindo que, o testador apresente diretamente ao juiz as suas vontades e o desejo pela adoção do formato digital, após a aprovação judicial, o documento seria integrado à *blockchain*.

Além disso, enfrentam-se desafios quanto aos requisitos de validade do negócio jurídico estabelecidos pelo artigo 104 do Código Civil de 2002. Para que qualquer negócio jurídico seja considerado válido, são necessários: um agente capaz, um objeto lícito e a observância da forma prescrita ou não proibida por lei.

¹ Links das empresas: <http://smart-wills.com/> e <https://safewill.com/blog>.

O agente capaz e o objeto lícito dependem exclusivamente do testador, o qual deverá se atentar para sua capacidade civil e para os objetos que deseja testar, de modo que o testamento inteligente não poderá versar sobre objetos ou bens ilícitos e indetermináveis.

Por outro lado, a forma prescrita em lei é prevista pelo próprio código civil em seu art.1.876, onde o testamento particular só poderá ser escrito de próprio punho ou mediante processo mecânico. Essa exigência confere um problema relativo aos testamentos inteligentes, pois a linguagem de programação deve ser reconhecida como “processo mecânico”, para que a sua validade seja possível.

Dessa forma, a falta de previsão legal ou doutrinária específica que reconheça a linguagem computacional como “processo mecânico” pode afetar negativamente a validade dos testamentos inteligentes como negócio jurídico.

Outrossim, no parágrafo 1º do mesmo artigo é exigida a assinatura do testador e de testemunhas para validade do testamento. Esse requisito é vencido pelo reconhecimento da validade de assinaturas digitais trazida pela Lei nº 14.063 de 2020, a qual dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos. Vejamos o que diz o artigo 5º dessa norma:

Art. 5º No âmbito de suas competências, ato do titular do Poder ou do órgão constitucionalmente autônomo de cada ente federativo estabelecerá o nível mínimo exigido para a assinatura eletrônica em documentos e em interações com o ente público. (BRASIL, 2020)

Assim, a utilização de assinaturas digitais é reconhecida desde que correspondente aos níveis mínimos exigidos pelos entes federativos. A tecnologia *blockchain*, lida com as assinaturas digitais como requisito essencial, utilizando para tanto um par de chaves assimétricas e técnicas avançadas de criptografia, o que garante completa segurança e autenticidade aos seus usuários.

Logo, as técnicas de assinatura utilizada pelos testamentos inteligentes são semelhantes as utilizadas por outros órgãos de assinatura digital, de modo que os testamentos inteligentes facilmente preenchem esse requisito, podendo ser assinados tanto pelo testador quanto pelas testemunhas.

Ademais, o testamento privado também requer a leitura do conteúdo do testamento, o que consiste em outro obstáculo para os testamentos inteligentes, haja vista tratar-se de códigos computacionais de difícil compreensão. Contudo, esse requisito vem sido relativizado pela jurisprudência brasileira, muitas vezes dispensando a leitura do documento, caso a última vontade do testador seja inequívoca. (Rocha, Gomes e Mafra, 2019).

O STJ (BRASIL, 2006), no julgamento do REsp 828.616/MG, de relatoria do Ministro Castro Filho, manifestou-se no sentido de que, apesar da solenidade que envolve a realização do testamento particular, seria possível abrandar o rigorismo formal no tocante as imprecisões do ato relativas às testemunhas (tais como o número de testemunhas e a leitura do testamento para elas), sempre que, redigido e assinado o ato pelo testador, fosse possível extrair dos demais elementos probatórios acostados aos autos a certeza de que era sua a vontade ali retratada. (Rocha, Gomes e Mafra, p.13, 2019).

Vejamos o entendimento do STJ, no julgamento do REsp 828.616/MG:

RECURSO ESPECIAL. TESTAMENTO PARTICULAR. VALIDADE. ABRANDAMENTO DO RIGOR FORMAL. RECONHECIMENTO PELAS INSTÂNCIAS DE ORIGEM DA MANIFESTAÇÃO LIVRE DE VONTADE DO TESTADOR E DE SUA CAPACIDADE MENTAL. [...] II - Não há falar em nulidade do ato de disposição de última vontade (testamento particular), apontando-se preterição de formalidade essencial (leitura do testamento perante as três testemunhas), quando as provas dos autos confirmam, de forma inequívoca, que o documento foi firmado pelo próprio testador, por livre e espontânea vontade, e por três testemunhas idôneas, não pairando qualquer dúvida quanto à capacidade mental do de cujus, no momento do ato. O rigor formal deve ceder ante a necessidade de se atender à finalidade do ato, regularmente praticado pelo testador. Recurso especial não conhecido, com ressalva quanto à terminologia (BRASIL, 2006).

Ou seja, levando em consideração a relativização da necessidade de leitura em voz alta do testamento feita pela jurisprudência pátria, os testamentos inteligentes também superam esse requisito para sua validade. Dessa forma, por todo o exposto, a validade dos testamentos inteligentes de acordo com as normas legais não é algo distante, mas sim completamente possível, sendo a falta de legislação específica e clara sobre esse formato o principal impedimento.

Em outro aspecto, os testamentos inteligentes também enfrentam obstáculos além dos legais, conforme fora citado no capítulo específico sobre *smart contracts*, como a irreversibilidade dos contratos inteligentes, a necessidade de acesso a informações exteriores a *blockchain* e as dificuldades quanto a tradução das linguagens comuns para com as computacionais.

A questão da irreversibilidade dos testamentos inteligentes pode ser visto como algo negativo pelos juristas, haja vista que isso impossibilitaria a discussão desse testamento em juízo, de maneira que os herdeiros que não concordassem com algum elemento do testamento seriam impossibilitados de contestarem em juízo.

Já quanto a necessidade de acesso a informações exteriores e as dificuldades quanto a tradução das linguagens são situações que poderiam ser solucionadas por meio de legislações específicas sobre o tema, que primeiro possibilitasse uma conectividade dos bancos de dados

públicos com a *blockchain* e segundo, regulamentasse a atuação de profissionais, trazendo maior clareza sobre papeis e funções.

Portanto, conclui-se que, os testamentos inteligentes são extremamente relevantes para o aprimoramento do instituto sucessório, trazendo consigo celeridade, segurança e melhor tratamento de heranças digitais, possuindo alguns obstáculos legais, mas que são facilmente vencíveis. Contudo, para uma maior viabilidade e segurança no recebimento dessa tecnologia no Direito brasileiro, é essencial que haja a elaboração de novas leis específicas para o tema.

4.3 O PROJETO DE LEI 5.820/2019 COMO INSTRUMENTO VIABILIZADOR DOS TESTAMENTOS INTELIGENTES.

O último tópico deste trabalho visa explorar a interação entre os testamentos inteligentes e o Projeto de Lei 5.820/2019, examinando como as alterações propostas podem facilitar a elaboração e legalização dos testamentos inteligentes no ordenamento jurídico brasileiro.

Como detalhado anteriormente, o PL 5.820/2019 introduz modificações significativas no Código Civil de 2002, especificamente nos artigos 1.868, 1.864, 1.876 e 1.881, propondo a inclusão do testamento digital como uma nova categoria e estabelecendo procedimentos específicos para sua execução.

Inicialmente, a inserção do testamento digital no Código Civil parece alinhar-se diretamente com a natureza dos testamentos inteligentes. Entretanto, o projeto de lei sugere que os testamentos dessa natureza sejam realizados por meio de gravação de som e imagem, com a especificação da data do ato (conforme a nova redação do art. 1.876, §3º). Esta exigência apresenta um desafio para os testamentos inteligentes, que são essencialmente baseados em código computacional e não em gravações multimídia.

§ 3º Se realizado mediante sistema digital, assinado por meio eletrônico, o testador deve utilizar gravação de som e imagem que tenham nitidez e clareza, com a declaração da data de realização do ato, observado ainda o seguinte:

Para superar essa barreira, uma possível solução seria incorporar um token que represente a gravação em áudio e vídeo dentro da estrutura do contrato inteligente. Este token estaria vinculado à gravação da data e hora do ato, armazenado e protegido pela tecnologia *blockchain*.

Tal abordagem não apenas garante a conformidade com as novas disposições legais, mas também aproveita a segurança e a imutabilidade proporcionadas pela *blockchain*, facilitando a integração dos testamentos inteligentes à categoria de testamento digital proposta pelo projeto de lei.

Aliado a isso, a previsão da nova redação do parágrafo supracitado, inciso IV, lida com um dos problemas citados no tópico anterior, a necessidade de assinatura para validação do testamento. Tal alteração determina que o testamento digital deverá ser assinado digitalmente por instrumentos específicos. Vejamos:

IV – o testamento digital deve ser assinado digitalmente pelo testador, com reconhecimento facial, criptografia SHA-512 (Secure Hash Algorithm 512), tecnologia *blockchain*, Certificado SSL (Secure Sockets Layer Certificate) e adequação ao disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), garantindo segurança para o testador.”(NR)

Ora, o texto prevê a assinatura digital com reconhecimento facial, criptografia SHA-512, Certificado SSL e tecnologia *blockchain*, de modo que trata-se de uma previsão direta a tecnologia que serve de base para os testamentos inteligentes, reforçando de maneira clara e objetiva o preenchimento desse requisito de validade.

Outrossim, o Projeto de Lei também adiciona a possibilidade de codicilos digitais, ou seja, disposições de última vontade mais simples em meio digital (Nova redação do art. 1.881). De acordo com os parágrafos 2º, 3º e 4º, essa disposição de última vontade poderá ser gravada em sistema digital com a especificidade de ao tratar de herança exclusivamente digital, ter dispensada a presença de testemunhas.

§ 2º A disposição de vontade também pode ser gravada em sistema digital de som e imagem que tenham nitidez e clareza, com a declaração da data de realização do ato, bem como o registro da presença de duas testemunhas, exigidas caso exista cunho patrimonial na declaração.

§ 3º A mídia deverá ser gravada em formato compatível com os programas computadorizados de leitura existentes na data da efetivação do ato, com a declaração do interessado de que seu codicilo consta do vídeo e com a apresentação de sua qualificação completa e das testemunhas que acompanham o ato, caso haja necessidade da presença dessas.

§ 4º Para a herança digital, constituída de vídeos, fotos, livros, senhas de redes sociais e outros elementos armazenados exclusivamente na rede mundial de computadores ou em nuvem, o codicilo em vídeo dispensa a presença das testemunhas para sua validade.

Diante disso, surge outra possibilidade para a aplicação das tecnologias citadas, que é a de “codicilos inteligentes”, ou seja, codicilos formulados com a tecnologia de *smart contracts*. Esta proposta amplia consideravelmente as opções disponíveis para aqueles que desejam formalizar disposições testamentárias, e possui extrema relevância, pois introduz flexibilidade e modernidade ao processo de testar.

Destaca-se que, os codicilos, são tradicionalmente utilizados para instruções mais simples e menos formais que os testamentos padrão e ganham uma nova dimensão com a integração da tecnologia *blockchain*.

Nesse contexto, a pessoa interessada poderia registrar, por meio de *smart contracts*, disposições de última vontade que envolvam questões menos complexas, como a doação de objetos pessoais de menor valor econômico — móveis, roupas, joias — ou até mesmo a transferência de ativos digitais, tais como senhas de redes sociais e criptoativos. Uma vantagem notável desta modalidade é que, para tais disposições digitais, a lei pode dispensar a presença de testemunhas, simplificando ainda mais o processo.

A adaptação dos codicilos para o formato digital permite que, dependendo de seu conteúdo, eles possam ser facilmente reconhecidos pelo sistema judiciário como válidos e eficazes, proporcionando ao testador a segurança de um instrumento jurídico amparado pela legislação vigente.

Além disso, o uso de *smart contracts* nos codicilos inteligentes traz benefícios significativos, como a execução automática das vontades do testador e a redução de disputas legais, garantindo que as disposições sejam realizadas de forma precisa e conforme planejado.

Por fim, este projeto de lei representa um avanço significativo, estabelecendo uma conexão direta com os testamentos inteligentes e expandindo substancialmente o entendimento e as possibilidades de sua aplicação. Importante destacar que uma das inovações mais relevantes do Projeto de Lei 5.820/2019 é a atenção dada à herança digital, uma área que até então carecia de regulamentação específica no direito brasileiro.

Com a aprovação dessa legislação, os testadores poderiam optar com confiança pelos testamentos inteligentes para a gestão de seus ativos digitais, como contas online, criptomoedas e conteúdos digitais, assegurando a proteção desses bens contra acessos indevidos, como invasões por hackers no momento da transferência sucessória. Isso é crucial, pois garante que a execução da última vontade do testador não seja comprometida, protegendo os bens digitais de maneira eficaz.

Consoante a isso, os testamentos inteligentes revelam seu potencial máximo na transferência de herança digital. Utilizando a tecnologia *blockchain*, esses testamentos garantem que todos os dados do testador possam ser seguramente armazenados e transmitidos aos herdeiros de forma instantânea e imune a fraudes ou roubos. Esta aplicação não só simplifica o processo de transferência de ativos digitais mas também introduz um nível de segurança antes inatingível.

As mudanças propostas pelo PL 5.820/2019 são, portanto, de vital importância para a validação e expansão dos testamentos inteligentes, estabelecendo um marco legal que permite sua classificação como uma nova forma de testamento ou, potencialmente, como um codicilo digital. Este reconhecimento legal não apenas soluciona desafios técnicos e de segurança previamente identificados, mas também abre novas possibilidades para indivíduos que desejam utilizar essas ferramentas tecnológicas avançadas para planejar suas sucessões.

Portanto, o projeto de lei é um instrumento robusto que enfrenta diretamente os desafios impostos pelas limitações tecnológicas e legais discutidas anteriormente. A inclusão específica de disposições sobre herança digital representa um avanço significativo para a sociedade, ampliando as opções disponíveis para aqueles que buscam inovar na maneira de testar, garantindo a segurança, a privacidade e a eficácia da transferência de seus ativos após a morte.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

O presente trabalho buscou como objetivo geral articular o conceito dos testamentos inteligentes, ou seja, testamentos criados com base na tecnologia dos *smart contracts* com o PL 5.820/2019 de modo a analisar a legalidade desses testamentos a partir do projeto de lei. Levando em consideração, que tal conceito trata-se de um aperfeiçoamento do direito sucessório.

Para tanto, fora analisado inicialmente o instituto do testamento no código civil brasileiro, onde fora verificado que o testamento trata-se de uma das formas de realizar a sucessão no direito brasileiro, denominada de sucessão testamentária.

Na sucessão testamentária, o testador poderá dispor do seu patrimônio disponível, ou seja, o patrimônio que restou após a divisão dos bens para os herdeiros necessários. Nesse sentido, o testador utilizará do testamento como um instrumento de manifestação de sua

última vontade, podendo escolher como e quais bens materiais ou imateriais serão repassados para o herdeiro.

Posteriormente, fora demonstrado que o testamento possui diversos requisitos legais para sua validade, possuindo uma forma específica prescrita em lei para que possa produzir efeitos. Além disso, o Código Civil prevê dois gêneros de testamentos, os ordinários e extraordinários ou especiais.

Os testamentos ordinários são divididos públicos, cerrados e particulares, enquanto os extraordinários em marítimo, militar e aeronáutico. Cada espécie possui suas especificidades, benefícios e requisitos de validade. Assim, fora verificado que o testamento é um instituto amplo e essencial para todo o direito sucessório, sendo capaz de produzir um grande impacto na sociedade e resguardar direitos como o da propriedade.

Posteriormente, fora analisado as tecnologias da *blockchain e smart contracts*, as quais se relacionam diretamente entre si. A *blockchain* se assemelha a um grande banco de dados formado por blocos, onde após a adição de dados, um bloco é formado, cada bloco formado é interligado entre si, de modo que são inalteráveis.

Nesse sentido, a *blockchain* oferece um grau de criptografia e segurança para os dados ali depositados de uma forma completamente disruptiva. Outra característica é a sua descentralização, de modo que a tecnologia permite que nela sejam feitas transações sem que haja a necessidade de um terceiro intermediador, solucionando o problema da confiança inerente as transações humanas.

Tal tecnologia possui diversas aplicações, como a criação das criptomoedas, armazenamento de dados, realização de transferência de criptoativos, criação de tokens não fungíveis, entre outras.

Dentre tantas aplicações, encontra-se os *smart contracts* ou contratos inteligentes, que tratam-se de códigos computacionais que possibilitam que sejam realizados acordos entre pessoas sem a necessidade de um terceiro intermediador, esse contrato se encarregará de autoexecutar a situação acordada por meio de uma linguagem “se x, então y”.

Esses por sua vez possuem diversas outras aplicações e não podem ser confundidos com o conceito jurídico de contratos. Contudo, podem ser aplicados a esses institutos jurídicos, como um instrumento de aprimoramento.

Os principais benefícios trazidos por essa tecnologia são a autoexecução dos acordos, segurança e criptografia imbatíveis dos dados, celeridade e a desnecessidade de um interventor para execução do acordo, garantindo que o estipulado seja executado sem qualquer falha ou risco de fraude.

Após uma análise aprofundada dessas tecnologias, discutindo benefícios, características e possíveis aplicações na sociedade e no ramo jurídico, fora destacado o conceito dos “testamentos inteligentes”, ou seja, testamentos formulados por *smart contracts*.

Assim, fora demonstrando os benefícios e inovações que essa aplicação poderia trazer ao direito sucessório, acabando por disputas desnecessárias e desburocratizando o procedimento testamentário, trazendo uma garantia inovadora para o testador de que sua última vontade seria executada após sua morte.

Por outro lado, na presente pesquisa identificou-se obstáculos que essa tecnologia poderia enfrentar para sua legalidade e aplicação no âmbito jurídico. Esses obstáculos foram exemplificados e enfrentados.

Por fim, fora analisado o Projeto de Lei 5.820/2019, o qual se propõe a alterar o Código Civil em seus arts 1.862, 1.864, 1.876 e 1.881, visando a regulamentação do testamento digital e da herança digital. O processo de aprovação do Projeto de lei fora discutido e explicado, assim como as alterações propostas demonstradas e observadas criticamente, identificando os benefícios e a modernização que poderia trazer ao direito sucessório.

Partindo dessa análise, buscou-se articular as ideias propostas pelo Projeto de Lei com o conceito dos testamentos inteligentes, de modo a estudar a relação entre esses dois elementos e como o Projeto de Lei poderia contribuir com a viabilidade e legalidade dos testamentos inteligentes.

Por todo o exposto, conclui-se que, o Projeto de Lei possui grande relevância para o direito sucessório, trazendo em seu escopo alterações extremamente relevante para a atual sociedade impactada por grandes mudanças tecnológicas. Entre essas mudanças estão os bens digitais, os quais podem ser abarcados por um novo testamento digital e enquadrar-se no conceito de herança digital, presentes no caput do PL.

Ademais, o projeto relaciona-se diretamente com os testamentos inteligentes, trazendo previsões específicas que afetam diretamente a sua legalidade, como a possibilidade de assinatura dos testamentos em *blockchain* e o enquadramento como codicilo digital.

Logo, a conclusão chegada foi de que o Projeto de Lei 5.820/2019 contribui exponencialmente para a viabilidade e legalidade dos testamentos digitais, os quais possuem um potencial revolucionário e de aprimoramento do direito sucessório, trazendo consigo uma maior celeridade, o fim de disputas indevidas e simplificação de processos burocráticos.

Portanto, a hipótese levantada no início do trabalho de que a “introdução de alterações ao Código Civil propostas pelo PL 5.820/2019 tende a facilitar a incorporação de testamentos

inteligentes baseados em *Smart Contracts*, oportunizando que sejam introduzidos e delimitados novos institutos no Direito Sucessório Brasileiro fomentando sua evolução, como a autoexecução dos testamentos sem a necessidade de um terceiro interventor, a segurança e inviolabilidade do conteúdo do testamento e a maior eficiência no tratamento de heranças puramente digitais” fora confirmada.

Destaca-se que na pesquisa foram utilizadas doutrinas jurídicas, normas legais e artigos científicos para o seu desenvolvimento, tendo enfrentado uma grande dificuldade na pesquisa de trabalhos que tratassem especificamente sobre o problema aqui enfrentado.

Por todo o exposto, o testamento inteligente é uma tecnologia inovadora, capaz de produzir inúmeros benefícios a sociedade, contudo, encontra alguns obstáculos para sua legalidade na legislação atual e sofre principalmente pela falta de regulamentação específica a seu respeito. Dessa forma, as alterações propostas pelo PL 5.820/2019 podem atuar como um solucionador desse problema.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Senado Federal. **PROJETO DE LEI Nº 5820, DE 2019**. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9174577&disposition=inline>. Acesso em: 14/04/2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República,. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 14/04/2024.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em 14/04/2024.

Cantali, Rodrigo Ustárroz. **Smart contracts e direito contratual: primeiras impressões sobre suas vantagens e limites**. Revista Jurídica Luso-Brasileira. Ano, v. 8, p. 1.529-1.566. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7688945/mod_resource/content/1/2022_03_1529_1566%20-%20texto%20smart%20contracts.pdf. Acesso em: 10/04/2024.

DUARTE, Allan Coelho. **A propriedade intelectual na era da web 3.0: como a Blockchain, os Smart contracts e os NFTS podem afetar os direitos de autor. 2023**. 152 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico Direito Constitucional) - Instituto Brasileiro de Ensino,

Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2023. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/4767>. Último acesso em 12/04/2024.

DYKSTRA, Mayna Marchiori de Moraes; MORAES, Michele Hartz Marchiori de; MORAES, Rodrigo Marchiori de. **Smart contracts: os desafios à adoção dos contratos inteligentes pelo ordenamento jurídico brasileiro**. Revista eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, v. 12, n. 118, p. 36-50, mar. 2023. Disponível em: <https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/215794>. Acesso em: 20/02/2024.

FERREIRA, Pinto. **Tratado das heranças e dos testamentos**. São Paulo: Saraiva, 1990.

FERNANDES, João Gonçalo. **Smart contracts e direito contratual: primeiras impressões sobre suas vantagens e limites**. 2022. Dissertação (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação (Doutorado) em Direito da UFRGS, na disciplina “Filosofia e Direito Privado: Direito Privado e Tecnologia”, 2022. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7688945/mod_resource/content/1/2022_03_1529_1566%20-%20texto%20smart%20contracts.pdf. Acesso em: 10/04/2024.

JR., Humberto T. **Negócio Jurídico**. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788530992835. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992835/>. Acesso em: 03 abr. 2024.

LEAL, Roger Stiefelmann. **A propriedade como direito fundamental**. Revista de informação legislativa, v. 49, n. 194, p. 53-64, abr./jun. 2012. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/496577>. Acesso em 20/02/2024.

MARCHSIN, Karina Kaehler. **Blockchain e Smart Contracts: as inovações no âmbito do direito**. Saraiva Educação SA, 2022. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=D2V2EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=karina+kaehler&ots=x3zaF8gwd5&sig=--B5c9TAzqOHnRtmoaLfc9dxiCM>. Acesso em 10/04/2024.

PICCHIONI, Murilo. **Aspectos jurídicos e regulatórios da Blockchain e dos Ativos virtuais: Como a tecnologia Blockchain está transformando mercados, economias e o**

Direito. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/31910/1/TCC%20%20Final_revisado_Murilo%20Picchioni%20Mat.pdf. Acesso em: 10/04/2024.

ROCHA, Lucas Salles Moreira; GOMES, Frederico Felix; MAFRA, Tereza Cristina Monteiro. **Validade e Eficácia dos “Testamentos Inteligentes”** via Tecnologia Blockchain. Scientia Iuris, Londrina, v. 23, n. 1, p. 63-80, mar. 2019. DOI: 10.5433/2178-8189.2019v23n1p63. ISSN: 2178-8189. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/view/33991>. Último acesso em: 10/04/2024.

SANTOS, Jucélia de Fátima dos. **OS ASPECTOS LEGAIS DA HERANÇA DIGITAL.** Trabalho de Conclusão de Curso Graduação – Direito, UNISECAL Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <https://institucional.unisecal.edu.br/wp-content/uploads/2021/08/JUC%C3%89LIA-DE-F%C3%81TIMA-DOS-SANTOS.pdf>. Acesso em: 20/02/2024.

SZABO, Nick. Smart Contracts: **Building Blocks for Digital Markets.** 1996. Disponível em: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinter school2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html. Acesso em: 20/02/2024.

Tartuce. Direito Civil: **Direito das Sucessões.** v.6. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559646975. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559646975>. Acesso em: 14 abr. 2024.

USTER, Lucas. **Contratos Inteligentes (smart contracts): possibilidade e desafios no ordenamento jurídico brasileiro.** 1. ed. 2021.

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

DISCENTE: ISRAEL CARDOSO E DANTAS

MATRÍCULA: 20190064195

TÍTULO DO TRABALHO: OS EFEITOS DISRUPTIVOS DA AUTOMATIZAÇÃO DE TESTAMENTOS COM INDÍCIOS DO PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO JURÍDICO NO DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO: OS PORMENORES DA UTILIZAÇÃO DE SMART CONTRACTS NA REALIZAÇÃO DE TESTAMENTOS À LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019

Declaro, para os devidos fins, que o presente trabalho de conclusão de curso, em fase de defesa final, apresentado ao CURSO DE DIREITO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARÁIBA (UFPB) e ao meu orientador, o professor Matheus Victor Sousa Soares, é de minha autoria e que estou ciente:

- a) dos Artigos 184, 297 a 299 do Código Penal, Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940;
- b) da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre os Direitos Autorais;
- c) do Regulamento Disciplinar do Corpo Discente da UFPB;
- d) da Resolução da Pós-graduação da UFPB;
- e) de que plágio consiste na reprodução de obra alheia e submissão da mesma, como trabalho próprio, ou na inclusão, em trabalho próprio, de ideias, textos, tabelas ou ilustrações (quadros, figuras, gráficos, fotografias, retratos, lâminas, desenhos, organogramas, fluxogramas, plantas, mapas e outros) transcritos de obras de terceiros sem a devida e correta citação da referência.

João Pessoa, 18 de abril de 2024



Documento assinado digitalmente

ISRAEL CARDOSO E DANTAS

Data: 19/04/2024 20:01:05-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

ASSINATURA DO AUTOR DECLARANTE

**DECLARAÇÃO DE NÃO INCORPORAÇÃO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA NO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

DISCENTE: ISRAEL CARDOSO E DANTAS

MATRÍCULA: 20190064195

**TÍTULO DO TRABALHO: OS EFEITOS DISRUPTIVOS DA AUTOMATIZAÇÃO DE
TESTAMENTOS COM INDÍCIOS DO PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO
JURÍDICO NO DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO: OS PORMENORES DA
UTILIZAÇÃO DE SMART CONTRACTS NA REALIZAÇÃO DE TESTAMENTOS À
LUZ DO PROJETO DE LEI 5.820/2019**

VENHO por meio deste documento declarar que na composição do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **TÍTULO DO TCC**, apresentado por mim como requisito para obtenção do grau de Bacharel, não fiz uso de quaisquer sistemas, algoritmos, ou ferramentas de Inteligência Artificial (IA) em seu desenvolvimento, em nenhuma fase do processo, desde a concepção até a conclusão final.

Esta declaração abrange, mas não se limita a:

- i. A não utilização de sistemas de aprendizado de máquina, redes neurais artificiais, algoritmos genéticos, ou quaisquer outras formas de IA para análise de dados, geração de resultados, ou qualquer outra atividade relacionada à pesquisa ou desenvolvimento do TCC.
- ii. A não incorporação de bibliotecas, frameworks, ou APIs de IA para processamento de informações, tomada de decisões, ou qualquer outra tarefa envolvida na elaboração do TCC.
- iii. A não contratação de serviços ou consultorias que façam uso de IA para auxílio na elaboração, revisão, ou formatação do TCC, seja de forma direta ou indireta.

DECLARO, portanto, que todas as análises, resultados, conclusões, e demais conteúdos apresentados no referido trabalho são fruto exclusivo de pesquisa, análise manual, interpretação de dados, e conhecimento adquirido ao longo do curso, sem a intervenção ou contribuição de sistemas autônomos de IA.


DECLARO estar ciente das implicações éticas, acadêmicas, e legais de fornecer uma declaração falsa ou enganosa.

ASSUMO total responsabilidade pelas informações aqui prestadas, estando disposto a responder por elas perante a instituição de ensino e demais órgãos competentes, caso necessário.

Por fim, atesto que esta declaração é verdadeira e fiel à realidade do desenvolvimento do meu TCC, ciente:

- a) dos Artigos 184, 297 a 299 do Código Penal, Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940;
- b) da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre os Direitos Autorais;
- c) do Regulamento Disciplinar do Corpo Discente da UFPB;
- d) da Resolução da Pós-graduação da UFPB;
- e) de que plágio consiste na reprodução de obra alheia e submissão da mesma, como trabalho próprio, ou na inclusão, em trabalho próprio, de ideias, textos, tabelas ou ilustrações (quadros, figuras, gráficos, fotografias, retratos, lâminas, desenhos, organogramas, fluxogramas, plantas, mapas e outros) transcritos de obras de terceiros sem a devida e correta citação da referência.

João Pessoa, 18 de abril de 2024

Documento assinado digitalmente
 ISRAEL CARDOSO E DANTAS
Data: 19/04/2024 22:05:15-0300
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

ASSINATURA DO AUTOR DECLARANTE