

FACULDADE DE DIREITO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

FELLIPE SOUZA BORGES

“SMART CONTRACTS”: UMA ANÁLISE À LUZ DO PRINCÍPIO DA
AUTONOMIA DA VONTADE PRIVADA E O EXAME DO SEU CONFLITO
COM NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

VITÓRIA

2022

FELLIPE SOUZA BORGES

“SMART CONTRACTS”: UMA ANÁLISE À LUZ DO PRINCÍPIO DA AUTONOMIA DA VONTADE PRIVADA E O EXAME DO SEU CONFLITO COM NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Direito da Faculdade de Direito de Vitória, como requisito básico para a conclusão do Curso de Direito.

VITÓRIA

2022

RESUMO:

O termo “*smart contract*” foi cunhado pela primeira vez por Nick Szabo na década de 1990, sob a pretensiosa ideia de transformar os contratos através da sua aplicação junto à *softwares*, *hardwares* e inteligência artificial. Em que pese a sua previsão dar-se anteriormente à rede *blockchain*, entende-se pela essencialidade da presença da rede *blockchain* para a caracterização do *smart contract*. Assim, ao possuir o seu campo de aplicação nessa rede descentralizada e segmentada em cadeias blocos de dados, é imposto ao *smart contract* as suas regras(propriedades) que, por vezes, mostram-se conflitantes com o regramento do Direito contratual brasileiro. Assim, o objetivo deste estudo consiste na análise dos limites impostos pelo ordenamento jurídico à aplicação dos “*smart contracts*”, bem como se as propriedades adquiridas pelos *Smart contracts* em razão do seu campo de aplicação são impeditivas à recepção e aplicação desse contrato pela estrutura legal brasileira. E por fim, busca-se a exploração de métodos oferecidos pelo próprio Ordenamento Jurídico brasileiro capaz de superar tais limitações.

PALAVRAS CHAVE: Direito Digital; *Smart contracts*; Legalidade.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	05
1 ANÁLISE HISTÓRICA DO DIREITO CONTRATUAL	07
1.1. A TEORIA DOS CONTRATOS NO DIREITO ROMANO.....	07
1.2. A TEORIA DOS CONTRATOS NO ESTADO LIBERAL.....	10
1.3. A TEORIA DOS CONTRATOS NO ESTADO DO BEM-ESTAR SOCIAL.....	13
1.4. PRINCÍPIOS INFORMADORES DO DIREITO CONTRATUAL.....	18
1.4.1 Princípio da obrigatoriedade.....	18
1.4.2. Princípio da autonomia da vontade privada.....	21
1.4.3. Princípio da boa-fé objetiva.....	24
1.4.4. Princípio da função social do contrato.....	29
2 UMA ANÁLISE DOS SMART CONTRACTS NO DIREITO BRASILEIRO	30
2.1. AS EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E OS SEUS REFLEXOS NO DIREITO CIVIL BRASILEIRO.....	30
2.2. OS CONTRATOS NA ERA DIGITAL.....	35
2.3. SMART CONTRACTS.....	38
2.4. SMART CONTRACTS E SUA APLICAÇÃO NA ATUALIDADE.....	44
2.5. A ANÁLISE BIFÁSICA DOS SMART CONTRACTS Á LUZ DOS PRINCÍPIOS INFORMADORES DO DIREITO CONTRATUAL.....	47
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	62

INTRODUÇÃO:

É certo que os avanços tecnológicos têm se desenvolvido de forma célere, impactando de forma significativa as relações sociais e a vida em sociedade como um todo. Neste sentido cabe ao Direito o difícil ônus de acompanhar a transformação social e tecnológica, seja por meio da criação de novos institutos ou por uma ampliação da aplicação dos atuais, a fim de assegurar a segurança jurídica das relações.

O “*smart Contract*”, também chamado contrato inteligente em sua tradução literal, se define na espécie de contrato atípico que, adaptado em códigos de *software*, é normalmente integrado à uma rede descentralizada de blocos de dados em cadeia (*blockchain*) que confere aos termos convencionados neste instrumento autoexecutoriedade, imutabilidade, inviolabilidade e transparência.

Destarte, no presente trabalho analisa-se os planos de existência, validade e eficácia dessa espécie de contrato que, por sua vez, se divide em duas fases, quais sejam: fase interpessoal e fase intersistêmica.

O termo *smart contract* foi cunhado pela primeira vez por Nick Szabo, pesquisador graduado em ciência da computação que na década de 1990 se concentrou no estudo destes contratos inteligentes, publicando inúmeros trabalhos sobre o tema. Em suas palavras, Szabo (1997) precisa a tecnologia disruptiva da seguinte forma:

Contratos inteligentes combinam protocolos, interfaces de utilizadores, e promessas expressas através dessas interfaces, para formalizar e assegurar relações através de redes públicas. Isto dá-nos novas formas de formalizar as relações digitais que são muito mais funcionais do que os seus antepassados inanimados baseados em papel. (Tradução livre)

Contudo, em que pese este inovador e funcional instrumento de gestão contratual, questiona-se no presente trabalho a sua validade e legalidade - Durante a sua execução - perante as normas e princípios que norteiam o Direito Contratual no ordenamento jurídico pátrio. Assim, a questão apresentada traduz-se no seguinte problema a ser enfrentado: quais são os limites impostos pelo Ordenamento Jurídico pátrio frente à imutabilidade dos contratos inteligentes à luz da teoria do dirigismo contratual?

Diante disso, buscou-se analisar, os limites impostos pelo ordenamento jurídico que regulam as propriedades inerentes de imutabilidade e autoexecutoriedade presentes nos *smart contracts*, bem como se as propriedades adquiridas pelos *Smart contracts* em razão do seu campo de aplicação são impeditivas à recepção e aplicação desse contrato pela estrutura legal brasileira. Nada obstante, por fim buscou a exploração de métodos oferecidos pelo próprio Ordenamento Jurídico brasileiro capaz de superar tais limitações.

Para tanto, a fim de garantir um estudo detalhado sobre o tema, para que, ao final da pesquisa, tenha uma conclusão capaz de responder de maneira técnica e fundamentada o problema apresentado, utilizou-se no presente trabalho o método dedutivo, de modo que, por ser um instrumento sem previsão legal, é necessária uma premissa maior para que se chegue a uma conclusão, como bem ensina MARQUES (2015, p.42):

"O raciocínio dedutivo começa com afirmações gerais (premissas) e, por meio de argumento lógico, chega a uma conclusão específica. Novamente, um exemplo simples servirá como guia a respeito do funcionamento desse tipo de raciocínio"

A partir dessa metodologia, delimitou-se a análise dos contratos a partir do Império Romano, período que marca a gênese da construção de uma teoria do Direito contratual através do formalismo e a ideia do contrato como fonte de obrigação civil. Deste modo, explorou-se a sua evolução até a fase moderna da aplicação dos contratos através dos *smart contracts* e a *tutela das relações regidas por este novo modo de se vincular*.

O presente estudo revela a intenção exploratória da tecnologia presente nos *smart contracts*, observando a sua principal característica (a imutabilidade), à luz do Direito Contratual brasileiro para, evidenciando as complexidades incorporadas pela sua rede de aplicação, fomentar o debate, contribuir para solução de conflitos e na regulamentação deste tema.

Por fim, o trabalho foi dividido em três capítulos, sendo o primeiro, responsável por conduzir uma análise histórica da formação da Teoria do Direito Contratual até a modernidade. No segundo Capítulo, optou-se pela análise sistemática da relação

entre o Direito e os avanços tecnológicos, bem como a análise dos *smart contracts* e seu campo de atuação, explorando os conflitos entre as regras inerentes à *blockchain* (traduzidas em propriedades) e as regras que orientam o Direito Contratual brasileiro. Ao final, no terceiro capítulo é posto uma síntese deste trabalho buscando destacar as principais conclusões extraídas em cada capítulo e, completando com as considerações finais deste estudo.

1. ANÁLISE HISTÓRICA DOS FUNDAMENTOS DO DIREITO CONTRATUAL

1.1. A TEORIA DOS CONTRATOS NO DIREITO ROMANO:

A preocupação com o adimplemento dos acordos firmados não é uma novidade do direito moderno. A história ensina que a preocupação na formulação de um sistema de regras cogentes submetidas a um direito – por mais primal que este seja – capaz de atrair as operações a submissão de regras vinculativas (ROPPO, 1988, p. 16).

Embora os contratos existissem, sob diferentes formas, nos períodos anteriores, é no Direito Romano que presenciamos suas primeiras evoluções impactantes. Inicialmente, o Império Romano, conhecido como primeira civilização organizada do Ocidente a se organizar socialmente por um conjunto de princípios e leis inovadoras para o seu tempo estabelecendo não só regras de organização do Estado – cujo primado é atribuído às cidades da antiga Grécia – como também ordenamentos que tratavam da vida quotidiana do cidadão comum. Apesar de seu pioneirismo na antiga Roma ainda não havia sido reconhecido o direito subjetivo das partes na formalização de suas convenções. As convenções no Direito Romano eram subdivididas em duas categorias, de um lado, o *contractus* e de outro, o *conventio*. Acerca das peculiaridades entre estas figuras do direito antigo, Álvaro Villaça observa (2019, p. 29):

"os contratos (*contractus*) são convenções que, já à época clássica, produziam uma obrigação civil por elas mesmas e em virtude do direito civil propriamente dito. Os pactos (*pacta*) são convenções que criam uma simples obrigação natural, ou melhor, que não criam uma obrigação civil, senão a título de acessórios de um outro contrato ou em virtude do direito pretoriano ou das constituições imperiais do Baixo Império."

Nessa senda, o *contractus* contava com os elementos essenciais para a caracterização de uma obrigação civil, isto é, uma dívida que acompanhava uma responsabilização pelo seu descumprimento, em razão da constituição do vínculo jurídico. Portanto, a este era assegurado a sua força obrigatória e exigibilidade de cumprimento perante ações em juízo.

Noutro sentido, aos pactos (*pactas*) eram atribuídos os efeitos de uma obrigação natural, reconhecendo sua natureza de uma obrigação imperfeita. Isso pois, nessa relação havia um dever, porém, o seu inadimplemento não gera responsabilização, inexistindo exigibilidade da obrigação perante o juízo.

Impere-se clarificar a essência do vínculo jurídico cuja definição reside no elemento abstrato que liga dois indivíduos que exprimem uma manifestação de vontade sobre uma determinada circunstância negocial, que faz com que esta seja vista socialmente como destinada a produzir efeitos jurídicos. (AZEVEDO, 2007. P. 17). No mesmo sentido Theodoro Júnior (2021, p.112) leciona:

“A convergência das vontades livres e conscientes faz nascer no âmbito jurídico uma norma de conduta obrigatória para os contratantes. Ou seja, origina um vínculo obrigacional que sujeita um contratante a determinada conduta destinada a satisfazer o interesse do outro contratante. Ao dever de uma parte corresponde, como outra face de uma mesma moeda, o direito subjetivo da contraparte, dotado das mesmas e exatas peculiaridades do direito subjetivo que tem a lei como fonte.”

Destarte, aos *contractus* eram reconhecidos a máxima “*pacta sunt servanda*”, positivando entre as partes o dever de observância do acordo legal e cooperação para o resultado prático visado na formação contratual.

Importa elucidar que a obrigação civil gerada pelos *contractus* não nascia de todo documento escrito, mas sim, somente pelos modos estabelecidos pelo próprio Direito (GOMES, 1997). De acordo com as *Institutas* (codificação norteadora do império), Orlando Gomes (2019, p. 26) observa que o Direito romano previa apenas quatro fontes de obrigações civis, sendo estes, o contrato, o delito, o quase-contrato e o quase-delito (GOMES, 2019, p. 26). Deste modo, às relações do cotidiano não tuteladas pelas *Institutas* eram atribuídas a classificação dos *pactas* e seus efeitos, inexistindo o vínculo jurídico que assegure a sua exigibilidade.

Noutra perspectiva, assevera ROPPO (1988, p. 16-17) que as convenções e pactos no direito romano clássico resultaram a vinculatividade não em razão do reconhecimento de uma força de um mecanismo propriamente jurídico, mas sim em virtude de um revestimento de “valor mágico ou religioso”. Sob este prisma, o historiador Numa Denis Fustel de Coulanges (2006, p. 109), na obra clássica intitulada de “A cidade antiga” em sua tradução para o português elucida a força do valor religioso na cultura romana clássica:

“Uma cidade era como uma pequena igreja completa, com seus deuses, seus dogmas, seu culto. Essas crenças nos parecem assaz rústicas, mas foram as crenças do povo mais espiritual daqueles tempos, e exerceram sobre esse povo, e sobre o povo romano, uma ação tão forte, que nelas teve origem a maior parte de suas leis, de suas instituições e de sua história.”

A ideia de composição de um instrumento jurídico dotado de relevo autônomo surge no século VI com o Direito Justiniano e as Institutas, consoante supra exposto.

Sob esta ótica, evidencia-se que o direito contratual no período romano clássico, é marcado pela imperiosidade do formalismo, ou seja, os ritos e formalidades são da essência e pressupostos existentes do próprio vínculo jurídico. Como bem ensina Paulo Lôbo (2018, p. 18), “Os contratos formais (reais, verbais e literais) desconsideravam o consentimento e obrigavam, apesar ou contra ele. E mesmo os contratos inominados, que depois passaram a ser admitidos, dependiam da concessão da *actio praescriptis verbis*.”

Com isso, observa-se que a atenuação da formalidade para o reconhecimento da exigibilidade de uma obrigação até mesmo em juízo se deu de forma relativa, uma vez que a reclamação do inadimplemento de uma contraprestação somente se fazia possível dentro do que já foi realizado de boa-fé.

Por certo, com os contratos inominados passa-se a valorizar o consensualismo e a vontade contratual, atribuindo autoridade à palavra dada, seja esta escrita ou verbal. Com isso, unifica-se os institutos de contrato e convenção, passando a vigorar a concepção de que a obrigação resulta do acordo de vontade, independentemente de sua forma, influenciando as codificações posteriores, até alcançar o Código Civil brasileiro, que consagra a primazia do consensualismo nos artigos 107 e 425.

Neste sentido, destaca-se o marco do rudimento da sobreposição da vontade das partes à formalidade romana, como elemento jurídico caracterizador das obrigações e pressuposto essencial para a formação do vínculo jurídico que anuncia a obrigatoriedade do adimplemento contratual.

Contudo, em que pese os avanços desenvolvidos no Direito Romano clássico, observa-se que é a partir do surgimento do capitalismo e posteriormente com o Estado liberal que a autonomia da vontade passa a figurar como protagonista das relações contratuais.

1.2. A TEORIA DOS CONTRATOS NO ESTADO LIBERAL:

Entre os séculos XVIII e XIX se dá a formação do Estado Moderno e o auge do Liberalismo, consolidou-se a teoria liberal fundamentada no ideal triunfante da plenitude da autonomia da vontade individual, tese que também orientou a teoria tradicional do contrato com base nos imperativos da igualdade e liberdade individual. Sob este prisma, ensina NEGREIROS (2006, P. 25-26):

“O liberalismo econômico, também ele uma doutrina desenvolvida no século XVIII, inspira-se na valorização da vontade individual como elemento de garantia do equilíbrio econômico e da prosperidade. Na base desta doutrina econômica está a concepção de que a satisfação dos interesses individuais dá lugar, como consequência inexorável, à satisfação do interesse geral, que nada mais é do que a soma dos interesses individuais.”

Partindo de uma abordagem insurgente enunciada pelo Individualismo filosófico e pelo liberalismo econômico, desenvolve-se no Estado liberal a necessidade da mínima intervenção estatal em detrimento da valorização da liberdade individual.

Nesta mesma linha, observa-se que o próprio Estado adquire a sua autoridade do acordo de vontades, um contrato, sendo este o fundamento e o limite do controle Estatal. Sob este prisma, a filosofia kantiana do século XVIII enfatiza o exercício da liberdade e sua proteção pelo direito, uma vez que apenas o indivíduo poderia decidir por si próprio sem que cause injustiça (Negreiros, 2006, p. 26-27), portanto, à luz do

que expõe a catedrática Teresa Negreiros (2006, p. 27) ao discorrer acerca da doutrina contratual desenvolvida no Estado Liberal:

“O contrato constitui um instrumento de autolimitação da liberdade individual e, nesta medida, só pode justificar-se desde que fundado no consentimento dos indivíduos que assim se tornam “relativamente” menos livres em face da força obrigatória do vínculo entre eles voluntariamente formado”

Em virtude de tal rompimento, o isolamento do Direito Civil em relação ao Direito Constitucional, ou de modo mais geral: do direito público, era inevitável ao que se propunha o ideal liberal.

A separação entre o Direito Civil e o Direito Constitucional é bem explicada pela doutrinadora Teresa Negreiros (2006, p. 48), que afirma:

O paralelismo entre direito civil e o direito Constitucional fica representado pela existência de duas “Constituições”: ao lado da Constituição dirigida à disciplina da vida pública, o Código Civil era concebido como a “Constituição da vida privada”, baseada na propriedade e no contrato: “... a propriedade privada e o contrato, que constituíam as colunas do sistema, vinham, por assim dizer, a ‘Constitucionalizar’ certa concepção de vida econômica, ligada, como é notório, à ideia liberal”.

No mesmo sentido, o ilustre filósofo liberal Adam Smith (1983, p. 378-379) já à época elucidava a prevalência do conhecimento individual para buscar as melhores soluções no âmbito econômico.

“É evidente que cada indivíduo, na situação local em que se encontra, tem muito melhores condições do que qualquer estadista ou legislador de julgar por si mesmo qual o tipo de atividade nacional no qual pode empregar seu capital, e cujo produto tenha probabilidade de alcançar o valor máximo”.

Conforme bem explora Paulo Lobo, (2018, p. 39), este ideário liberal significou o completo rompimento com o Estado Absolutista, no qual as atividades econômicas estavam vinculadas à vontade do soberano.

Para a teoria liberal do Direito Contratual, apenas as limitações à liberdade trazidas pela força obrigatória do contrato seriam justas – conforme ensina TEPETDINO P. 51 (2020), citando a célebre frase de Alfred Foulliee (1880, p.49) “*Qui dit contractuel, dit juste*”, ou em tradução livre: onde há um contrato há justiça -, uma vez que as

limitações contratuais se justificam no consentimento voluntário de indivíduos livres e iguais. Outrossim, o consentimento é o elemento que atribui aos contratos sua força obrigatória, conforme se observa nos artigos 104 e 427 do Código Civil brasileiro, uma vez que era compreendido que os termos manifestos no contrato perfazem traduções de um acordo de interesses entre pessoas livres e iguais, embora atualmente se afirme que em alguns casos a vinculatividade também possa ser extraída da inércia do agente ou mesmo pelo reconhecimento legal de uma aceitação tácita (111 e 432 do CC).

Sob este prisma, conclui-se que a autoridade da lei não era suficiente por si só para se caracterizar como fonte de direitos e deveres de uma relação privada, já que, no que se diz respeito à tutela do direito privado, é possível precisar a atuação estatal era suplementar, sendo-lhe conferida apenas a obrigação de disponibilizar instrumentos capazes de assegurar o cumprimento contratual. Consoante é o exposto por Negreiros (2006, p. 27):

A vontade como centro do contrato, articulada à regra da igualdade dos contratantes, obriga a reconhecer que tanto o legislador como o juiz lhe devem fiel observância, não podendo intervir naquilo que houver sido pactuado pelas partes contratantes. Estas têm ampla liberdade quanto à fixação das obrigações que voluntariamente se autoimponham; o que é querido é, nesta medida, obrigatório.

O Estado Liberal, portanto, marca a hegemonia do Princípio da Autonomia da Vontade, mais tarde transmutado em Autonomia Privada, como elemento intrínseco à formação e legitimação, de direitos e obrigações, ou seja: do vínculo jurídico negocial. Nessa senda, destaca-se o ensinamento da catedrática Teresa Negreiros (2006, p. 27):

“É como se a autonomia privada, na qual se insere a liberdade contratual, integrasse a ontologia do contrato, fosse um elemento essencial a compor a identidade do direito contratual como um conjunto de normas destinado a assegurar a cada indivíduo o direito à autodeterminação no campo das relações patrimoniais”.

A Revolução Industrial, movimento que impulsionou o pensamento liberal, marcada pelo desenvolvimento das forças produtivas e pela extraordinária intensificação da dinâmica das trocas, consagra também a primeira grande sistematização legislativa do direito contratual, o Código Napoleônico ou Código Civil Francês de 1804 (ROPPO,

1988, P. 25), sendo determinante para outras estruturas constitucionais que emergiram. Todos pautados à máxima efetivação da autonomia contratual fundada na premissa da igualdade formal de seus indivíduos, conforme patente nos artigos 1º - que dispõe a liberdade e igualdade formal dos indivíduos-, 4º e 5º - instituindo o princípio da legalidade - da declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

Todavia, em que pese a previsão da igualdade nos diplomas legais deste contexto histórico, Gustavo Tepedino (2022, p. 15) alerta para o insucesso da materialização da igualdade nas relações contratuais.

As desigualdades entre os contratantes revelavam que a manifestação de concordância ao contrato não era, na realidade, verdadeiramente livre, por encontrar-se o sujeito mais fraco premido por necessidades econômicas. A igualdade formal que guarnecia os contratantes servia apenas a consolidar e legitimar a desigualdade substancial que os separava.

Ainda sobre a temática, ensina o catedrático Enzo Roppo (1988, p. 25) que a igualdade presumida pelo Direito Privado se reduzia à noção formal e ilusória de igualdade de negociação das mercadorias trocadas.

1.3. A TEORIA DOS CONTRATOS NO ESTADO DO BEM-ESTAR SOCIAL:

Conforme demonstra a experiência histórica, o modelo sustentado no Estado Liberal promoveu o acúmulo do capital em determinados grupos sociais, assegurando-se a “liberdade dos que efetivamente exerciam poderes negociais dominantes, submetendo os demais contratantes a situações injustamente desvantajosas e abusivas.” (LOBO. 2018, P. 39), restando evidente a necessidade da intervenção estatal na limitação dos poderes econômico privados, em prol do equilíbrio das relações negociais e promoção da igualdade material nos âmbitos econômico e social.

Em que pese a nítida e manifesta disparidade entre os envolvidos nas relações contratuais, principalmente nas relações de trabalho, o fato da existência de um modelo social e jurídico instituído sob a égide dos imperativos de igualdade meramente formal e liberdade individual impedia a intervenção do direito naquilo que havia sido acordado pelas partes pactuantes, em virtude da imperiosidade da força

obrigatória dos contratos conferida pela autonomia da vontade individual, conforme bem elucida LÔBO (2018, p.46):

“O principal giro de perspectiva que se observa na compreensão do contrato, em relação à atividade econômica, é a consideração do poder que cada participante exercita sobre o outro; do poder contratual dominante que nunca deixou de haver, mas que o direito desconsiderava, porque partia do princípio da igualdade formal dos contratantes, sem contemplar as suas potências econômicas; ou do poder dominante de um e a vulnerabilidade jurídica de outro, que é pressuposta ou presumida pela lei.”

Consoante é o que leciona o catedrático ANDRADE (1959, p. 50), que, citando o ilustre professor Cosentini em *la réforme de la législation civile*, afirma:

“(…) tal como é sancionado nos Códigos Civis de todas as nações, verifica que, normalmente, ele permite ao patrão reduzir à miséria o operário; ao proprietário expulsá-lo, com a sua família, mesmo quando não encontre nenhum asilo; ao negociante ou ao usuário explorá-lo sem que a lei o ampare”.

Neste íterim, evidencia-se a inexistência da igualdade fática das partes integrantes das relações contratuais permitindo a exploração da miséria, evidente no que bem exemplifica ANDRADE (1959, p. 50) através da análise da negociação na relação trabalhista, em que ao empregado é facultado às opções entre a lei do patrão e o desemprego.

Para além disso, observa-se que, neste contexto, os pactos firmados não seriam possíveis de se adaptar à dinamicidade da realidade social, passando a ser exigido do Estado uma postura interventiva nas relações contratuais a fim de suprir deficiências da iniciativa privada.

Dessarte, faz-se imperioso o enfoque dos Direitos fundamentais de segunda dimensão, que requerem a atuação positiva do Estado para a sua consagração. Nesse sentido, Fachin (2022, p. 242), elucida:

“Os direitos fundamentais têm sido uma preocupação central das sociedades do pós-segunda guerra mundial, cujas Constituições passaram a ocupar posição de centralidade jurídica, as quais, que promulgadas a partir deste marco histórico, priorizam e ampliaram o rol de tais direitos.”

No intervencionismo do Estado Social, o contrato, até então conhecido como um instrumento essencial de segurança jurídica para a circulação de riqueza, recebe uma nova roupagem. A crise do “liberalismo individual”, bem como da “teoria clássica dos contratos” originada por este, desencadeou a necessidade de intervenção e regulação estatal na busca da despatrimonialização do Direito privado.

Nesta senda, a constitucionalização do Direito Civil cumpre importante papel para repersonalização das relações jurídicas, impondo limites à autonomia privada e positivando diretrizes à relação contratual como, por exemplo, a necessidade da observância da função social dos contratos, com a intenção de priorizar as pessoas e suas necessidades, colocando-as no centro das relações (TEPEDINO, 2022, p. 112). No mesmo sentido é o que leciona o catedrático Sálvio Teixeira (2012, p. 5), que citando Orlando de Carvalho (1981, p. 92), aponta:

(...) a igualdade como imperativo ético e humano, nela traduzida na forma de princípio jurídico, integra conquistas que não se operam no Código Civil de 1916; decorre da principiologia axiológica constitucional e se assenta na “repersonalização” das relações jurídicas, isto é: “[...] centralização do regime em torno do homem e dos imediatos interesses que faz do direito civil o foyer da pessoa, do cidadão mediano, do cidadão puro e simples”.

Na seara do Direito patrimonial, destaca-se a análise realizada pelo professor Adriano Pedra (2015, p. 54) no que tange à influência do fenômeno da constitucionalização e seus impactos neste ramo do direito através da observância da função social da propriedade. Veja:

“A função social da propriedade passou a ser conjugada com outros princípios e direitos fundamentais, como os da dignidade da pessoa humana, cidadania, moradia, patrimônio mínimo, dentre outros, fazendo com que se desvinculasse de um regime tradicional e próprio da propriedade, deixando, inclusive, de considerar aspectos substanciais e econômicos da garantia constitucional do direito de propriedade privada.”

Tal concepção se apresenta como resultado da proposta do Estado Intervencionista que, ao contrário do Estado Liberal, que se bastava à enunciação de direitos como a liberdade, vida e propriedade individual, o Estado social passa a se prestar na garantia destes direitos e de novos direitos estabelecidos por este novo modelo de Estado, instituindo um Estado garantidor de um direito positivo e da justiça social.

O Direito Civil, por sua vez, perde a sua característica de “Constituição do Direito Privado”, dando lugar ao reconhecimento hierárquico da normativa Constitucional, incluindo a essa, a função de reguladora da ordem econômica e social. Deste modo, o contrato passa a ser regido não apenas pela normativa cível, mas também pelas regras e princípios constitucionais, como elucidado por TEPEDINO (2006, p. 41):

“O Código Civil perde, assim, definitivamente, o seu papel de Constituição do Direito Privado. Os textos constitucionais, paulatinamente, definem princípios relacionados a temas antes reservados exclusivamente ao Código Civil e ao império da vontade: a função social da propriedade, os limites da atividade econômica, a organização da família, matérias típicas do direito privado, passam a integrar uma nova ordem pública constitucional”

O fenômeno da constitucionalização do direito privado, bem como a alteração do entendimento da função contratual ocorrida no Estado Social, não abandona a autonomia privada como cerne das relações contratuais. Em verdade, conforme ensina NEGREIROS (2006, p. 50), o modelo social apenas instituiu a mitigação da sua soberania, gerando limites, restrições, bem como “regimes especiais ou excepcionais de tutela da parte fraca em certas relações contratuais” e continua, “(...) a função do direito civil permanecem indissociavelmente ligados à proteção de interesses privados, cujo conteúdo compete aos próprios indivíduos determinar, melhores juízes que são de seu próprio bem-estar”.

Através do paradigma da essencialidade, a doutrinadora Teresa Negreiros (2006, 29-41) explica a nova relação entre direito privado e direito público. Segundo esta, o paradigma da essencialidade exerce a função de distinguir o contrato de acordo com a sua função desempenhada em relação às necessidades essenciais do contratante. Sob este prisma, as relações contratuais cuja função reside na satisfação de uma necessidade essencial do contratante estariam sujeitas a um regime próprio de caráter tutelar.

Imperioso elucidar que o regime de tutela especial, conforme ora descrito, não alcançava as relações cujo objetivo consistia na simples circulação de patrimônio, aqueles que não se caracterizam a transação sobre necessidades essenciais do indivíduo, sobretudo tendo como ponto de partida a despatrimonialização ou repersonalização do direito operada no Brasil pela positivação constitucional do

Princípio da Dignidade da Pessoa Humana no art. 1º, III da CRFB/88. Nesse sentido, aclara Heloisa Helena Barboza (1999, p. 27):

“(…) necessário é que se enfatize o ponto central dessa nova ordem jurídica, especialmente no que respeita às relações privadas: substitui-se a ótica liberal, individualista, patrimonialista do século passado, por uma visão que se pode denominar humanista. O homem continua como centro de estruturação do sistema jurídico, porém, não mais como produtor e motor da circulação de riquezas, e sim como ser humano, que deve ser respeitado e assegurado em todas as suas potencialidades como tal. O patrimônio deixa de ser o eixo da estrutura social, para se tornar instrumento da realização das pessoas humanas. Em outras palavras, o homem não deve mais ser ator no cenário econômico, mas regente das atividades econômicas”.

Observa-se no Código Civil brasileiro a grande correlação entre as noções de necessidade e essencialidade como fontes criadoras de direitos subjetivos e, ao mesmo tempo, conceito basilar de institutos como “estado de necessidade”; “estado de perigo”; os bens de família; a reserva de patrimônio mínimo; (NEGREIROS, 2006, P. 33 - 37).

Desta forma, observa-se que o paradigma da essencialidade no direito contratual se pauta no equilíbrio entre a liberdade e a solidariedade social, e não na sobreposição de um a outro. Nesta seara, propõem-se a relação complementar entre estes, uma vez que, como bem aborda Negreiros (2006, p. 41), à luz dos ensinamentos de Maria Celina Bodin de Moraes em comentário a necessária ponderação de princípios jurídicos e axiológicos tais como a solidariedade que encontra expressão nos arts. 3º, I, e 170, VII, da CRFB/88, em seus eventuais conflitos com o também fundamental princípio da autonomia e livre iniciativa (1º, IV, e, 170, da CRFB/88; e, 421 do CC):

“(…) a imposição de solidariedade, se excessiva, anula a liberdade; a liberdade desmedida é incompatível com a solidariedade. Todavia, quando ponderados, seus conteúdos se tornam complementares: regulamenta-se a liberdade em prol da solidariedade social, isto é, da relação de cada um com o interesse geral, o que, reduzindo a desigualdade, possibilita o livre desenvolvimento da personalidade de cada um dos membros da comunidade.”

Importa ressaltar a centralização da pessoa e dos valores a ela imanentes com o fenômeno da constitucionalização do Direito Civil (LOBO. 2018, p. 43), vislumbrada através da concepção do “homem concreto”, voltando-se o direito à análise das carências e interesses concretos do ser humano nas suas relações sociais. Nesse

mesmo sentido, aprofunda Negreiros (2006, p. 38) que a Dignidade Humana torna-se princípio unificante imposto pela ordem constitucional, sendo:

“ (...) em torno deste princípio que se deverão traçar os parâmetros para conjugar a liberdade individual e a solidariedade social. Se, por um lado, a tutela da dignidade da pessoa difere da tutela do indivíduo, salientando aspectos sociais negligenciados pela ótica individualista, por outro, é precisamente o valor reconhecido à pessoa que impede seja a mesma transformada em instrumento (ao invés de fim) (...)”

Observa-se que a materialização do sujeito de direito, aproximada à força normativa dos princípios constitucionais, foram diretamente responsáveis pela congruência civil-constitucional. Sob este prisma, diversos autores enfatizam a instituição do modo de “pensar principiológico” que, à luz do que ensina Eros Roberto Grau, nas palavras de NEGREIROS (2006, p. 56), marca a era de uma nova espécie de positivismo, saindo de um positivismo de regras, para um positivismo de normas, sendo que este último compreenderia as normas e os princípios.

Assim, a nova ordem civil-constitucional confere ao Direito civil e, em específico o Direito Contratual o encargo de atuação como “instrumento de realização existencial da pessoa humana - pelo que, sob pena de afrontar a Constituição, o intérprete e aplicador do Direito deve dar primazia à realização existencial em detrimento da realização patrimonial” (NEGREIROS, 2006, p. 62).

1.4. PRINCÍPIOS INFORMADORES DO DIREITO CONTRATUAL:

1.4.1. Princípio da obrigatoriedade:

Consoante leciona Darcy Andrade, em célebre obra intitulada “Do contrato”, a tarefa de se desvendar a razão por trás da força obrigatória dos contratos é uma tarefa pertencente à Filosofia do Direito. Em continuidade, elucida-se nove tentativas de explicação deste princípio contratual, segundo a teoria de Raffaele Giorgi o qual elenca como premissas (1959, p. 31):

“a) sociabilidade ou pacto social - O fundamento da obrigação contratual residiria em uma convenção tácita e primitiva de fidelidade às próprias promessas, celebrada pelos homens.

- b) Ocupação, posse ou tradição - A promessa constituiria uma abdicação de direito e a aceitação importaria na ocupação do direito abdicado, operando-se assim, a tradição.
- c) Abandono da própria liberdade - Todo homem teria uma esfera particular de direito, na qual poderia impedir o ingresso de qualquer outro, mas, se livremente o permitisse, não haveria injustiça na apropriação pelo credor de uma parte de sua liberdade.
- d) Interesse - O homem deve manter, lealmente as suas promessas, no próprio interesse, porque, de outro modo, perderia a confiança pública e dificilmente encontraria com quem contratar.
- e) Ahrens - A consciência e a razão mandam fazer o bem e, por conseguinte, respeitar as próprias promessas. Acresce que, se as promessas pudessem ser violadas impunemente, a ordem social tornar-se-ia impossível, a sociedade seria inútil e o homem ficaria reduzindo às suas próprias e mesquinhas forças.
- f) Neminem lardere - Não é tolerável que se faça mal a outrem, arrebatando-lhe o direito.
- g) Veracidade - O homem deve manter as suas promessas, porque a lei da natureza o obriga a dizer a verdade, Pode, certamente, calar ou falar, mas se prefere falar e falando, promete, o dever de ser verdadeiro obrigá-lo-ia ao cumprimento do prometido.
- h) Cimballi - A essência da força obrigatória do contrato estaria na liberdade natural de disposição da própria liberdade e na necessidade de respeitar o direito do aceitante.

É imperioso notar que as premissas propostas no campo da filosofia do Direito se convergem no mesmo fundamento, qual seja: o exercício da autonomia privada de se vincular a outrem.

Conforme elucidado no presente trabalho ao discorrer sobre as influências do Direito Romano nos contratos, observou-se que o seu fundamento de existência não se concentrava na declaração de vontade, mas sim na previsão legal e na obediência de ritos de origem sacramental, em razão do formalismo imperioso.

Progredindo o estudo acerca da evolução contratual, evidenciou-se que a premissa em que a força obrigatória dos contratos encontra a sua efetiva aplicação é o consentimento das partes que, como bem expõe TEPEDINO (2022, p. 42), inicia a sua compreensão a partir da noção de que “(...) a palavra empenhada é suficiente para criar vínculo jurídico, prescindindo, em regra, de qualquer formalidade na expressão do consentimento ou mesmo da chancela estatal”.

Nessa linha, a obrigatoriedade do cumprimento contratual passa a ser exposta através da máxima *Pacta Sunt Servanda* que, embora originada no Direito Romano no Séc. XIII, encontra sua aplicação mesmo na contemporaneidade - de forma mitigada,

sobretudo pela presença de novos princípios setoriais, tais como: função social do contrato, boa-fé objetiva, comutatividade ou justiça contratual (113, 421, 422 do CC).

Ainda, no que revela AZEVEDO (2019, p. 40-42), o Código Civil de 2002 reduziu bastante o campo de aplicação do princípio da força obrigatória dos contratos, em detrimento da sua função social, conforme patente na disposição do artigo 421 do Código Civil. Ainda segundo o professor, o advento do “novo” Código Civil também é o responsável pela positivação de outros institutos que impossibilitam a obrigatoriedade de execução de um contrato que se tornou insuportável ao devedor, capaz de levar este à ruína, além de possibilitar a recuperação de investimentos de vulto.

Com a redução do campo de aplicação da força obrigatória dos contratos, ANDRADE (1959, p. 52), revela que este efeito é resultado da necessidade da criação de um sistema de defesas e garantias que impedisse a então vigente “anarquia social” que submetiam os “fracos” ao jugo dos mais fortes, assegurando o predomínio dos interesses sociais sobre os individuais.

Na doutrina moderna, MAZZEI (2008, P. 141) leciona:

As mitigações sofridas pelo princípio da obrigatoriedade estão relacionadas às hipóteses de desequilíbrio econômico contemporâneo à formação do vínculo (desequilíbrio genético), bem como de perda superveniente do equilíbrio econômico do contrato (desequilíbrio funcional), que permitem, conforme o caso: o reconhecimento da nulidade do contrato; a anulação do contrato ou da cláusula causadora do desequilíbrio; a sua revisão ou ainda a sua resolução

Deste modo, observa-se que a transição da imperiosidade da obrigatoriedade através do instituto clássico da *pacta sunt servanda* para a *rebus sic stantibus*, ou mais modernamente: pela teoria da base objetiva do negócio, onde a obrigatoriedade é limitada pela situação de fato e a proteção de expectativas justas e objetivas das partes contratantes. Ou seja, a obrigatoriedade do cumprimento é impositiva desde que não haja a alteração brusca da situação em que foi celebrado o pacto e que implique em quebra de uma expectativa justa que é abrigada pela norma jurídica.

1.4.2. Princípio da Autonomia da vontade privada:

Conforme já observado, o acordo celebrado por meio do contrato segundo a doutrina clássica liberal, possuía presunção de justiça em razão deste referir-se a uma instrumentalização do exercício da liberdade individual, desde que observado as considerações de ordem públicas e os bons costumes (ANDRADE, 1959, p. 40).

O catedrático NORONHA (1994, p. 112) revela que a nomenclatura “autonomia da vontade” era expressão inspirada pela filosofia de Kant, para quem a dignidade da pessoa não se compadece com a submissão a leis outras que não aquelas que dê a si mesma”

O professor Gustavo Tepedino (2022, p. 16), conceitua a autonomia da vontade privada como sendo “o poder, reconhecido ou concedido pelo ordenamento estatal a um indivíduo ou a um grupo, de determinar ‘vicissitudes jurídicas’ como consequência de comportamentos – em qualquer medida – livremente adotados”.

Nessa seara, analisando o seu conceito junto ao exposto anteriormente na análise da teoria do contrato no estado liberal, conclui-se que, se a autonomia da vontade privada é soberana, sendo somente por essa que o indivíduo poderia limitar a sua liberdade, igualmente seria as suas obrigações assumidas no exercício desta. Todavia, sob uma abordagem contemporânea, Noronha (1994, p. 112) assevera que:

“atualmente, reconhece-se que nas obrigações contratuais o fundamental não é a vontade das partes, mas apenas saber-ser que o ordenamento jurídico atribui a estas o poder de auto regulamentarem os seus interesses e relações, na esfera privada”

Ao discorrer acerca da autonomia da vontade, Fernando Noronha (1994, p. 115) compreende que esta consiste no princípio pelo qual o agente possui plena autoridade para praticar um ato jurídico, determinando a sua forma, conteúdo e efeitos. Assim prescrevem os artigos 107 e 425 do Código Civil:

Art. 107. A validade da declaração de vontade não dependerá de forma especial, senão quando a lei expressamente a exigir.

Art. 425. É lícito às partes estipular contratos atípicos, observadas as normas gerais fixadas neste Código.

Ainda sobre esta temática, Álvaro Villaça Azevedo (2019, p. 35-36) assevera:

"Pela primeira, a todos é lícita a elaboração de contratos. Todos são livres para realizar física e materialmente os contratos, desde que preenchidos os requisitos de validade dos atos jurídicos. Entretanto, no âmbito da liberdade contratual, na discussão das cláusulas e condições contratuais, há, na prática, o prevalecimento da vontade do economicamente forte."

Neste sentido, a liberdade contratual encontra limitações constitucionais quanto à disposição de interesses pelas partes, evitando os chamados "contratos leoninos". Isto é, evita-se que o exercício da liberdade contratual seja exercido somente por um dos contratantes, um exercício tirano desta liberdade capaz de causar um favorecimento abusivo à uma das partes, consoante doutrina ANDRADE (1959, p. 52).

Com efeito, conforme delineado no paradigma da essencialidade, no Estado Social a autonomia privada encontra limitações constitucionais, e mesmo em princípios setoriais do direito civil, em virtude do fenômeno de constitucionalização do direito privado e, por conseguinte, contratual. Este fenômeno corresponde à imposição da interpretação e aplicação do direito privado em atendimento à Constituição, de modo a valorizar a tutela do pleno desenvolvimento da personalidade (TEPEDINO, 2022, P. 37).

Ademais, neste período, mister salientar o que ensina NEGREIROS (2006, p. 40) que sustenta que a inexistência de sobreposição entre os ramos do direito, mas sim um o paralelismo entre estes. Vejamos:

"Não se trata de subordinar ou mesmo de opor em termos dicotômicos o individual e o social, o privado e o público, e demais pares conceituais que tradicionalmente refletem na teoria contratual tendências ideológicas opostas. Trata-se, sempre com vista a um ponto de equilíbrio, de reconhecer que os contratos não compõem uma categoria homogênea e, a partir dessa premissa, estruturar critérios de diferenciação (...) abandonando-se a ideia de ordenar toda a matéria contratual em torno de um único e absoluto paradigma."

Outro ponto relevante abordado pela doutrina reside na impossibilidade de os contratantes regularem todos os efeitos do contrato e o árduo exercício hermenêutico na solução de conflitos através da aplicação das teorias da interpretação do negócio jurídico, sendo estas divididas em: teoria da vontade declarada, teoria da vontade real e Teoria da confiança.

Nessa seara, observa ANDRADE (1959, p. 42) que nos conflitos judicializados o juiz se pauta a mero aplicador ou intérprete da vontade das partes, alcançando por vezes uma solução diferente ao consentimento firmado.

No que se posiciona a doutrina segundo a teoria da vontade vide 110 do CC, deve prevalecer a vontade real, pois a vontade é a razão da produção de obrigação em virtude da sua própria força. Deste modo, uma declaração de vontade eivada de dolo ou erro não poderia gerar vínculos. A luz da doutrina, em casos de conflitos, compete ao juízo a “pesquisa da vontade real, preferindo-a à sua expressão material, se porventura não coincidirem.” (ANDRADE, 1959, p. 44).

Em contrapartida, elucida os adeptos da teoria da declaração também no 110 do CC que a vontade real transborda um caráter subjetivo, o qual impossibilita o seu alcance, como bem sustenta ANDRADE (1959, p. 44), “ a vontade real é de caráter interno ou subjetivo. Se a declaração não a revelar, a sua apuração terá de valer-se de meios inseguros ou perigosos, como são as suposições, nem sempre fundadas.” Do mesmo modo, assevera-se que a teoria da vontade não seria capaz de assegurar a segurança dinâmica das relações jurídicas, sustentando a abstração da vontade interna.

Nesse sentido, observa-se que, em regra, a declaração é o meio pelo qual se externa a vontade, sendo de suma importância para que seja reconhecido como fonte criadora de vínculos e, portanto, criadora de atos jurídicos. Todavia, deve-se atentar para as exceções previstas pelo legislador no Código Civil de 2002, artigos 111 e 432 do código civil, que reconhecem a formação do vínculo jurídico pelo silêncio ou inércia das partes. In verbis:

Art. 111. O silêncio importa anuência, quando as circunstâncias ou os usos o autorizarem, e não for necessária a declaração de vontade expressa.

Art. 432. Se o negócio for daqueles em que não seja costume a aceitação expressa, ou o proponente a tiver dispensado, reputar-se-á concluído o contrato, não chegando a tempo a recusa

Isto posto, certo é que, à luz da regra civil, a manifestação da vontade é responsável por conferir efeitos jurídicos às relações firmadas, conforme o manifestado. Neste sentido, Antônio Junqueira de Azevedo (2007, p. 41) ensina que é através desta que

o ordenamento jurídico procura cercar a formação contratual de garantias e regulamentação que assegurem o seu pleno exercício.

Ainda no que tange ao exercício da liberdade contratual através da declaração de vontade, o ilustre professor deslinda os requisitos essenciais para ocorra a tradução da declaração de vontade para o campo de validade do negócio jurídico, sendo estes: “a declaração de vontade, tomada primeiramente como um todo deverá ser: a) resultante de um processo volitivo; b) querida com plena consciência da realidade; c) escolhida com liberdade; d) deliberada sem má fé, ou seja, destituída de defeitos ou vícios de consentimento ou sociais.

Neste ponto, importa destacar a teoria da confiança, a qual se pauta na guarda da legítima expectativa despertada nas partes, admitindo a relevância da vontade declarada pelas partes, desde que analisada junto ao seu comportamento. Neste sentido, TEPEDINO (2022, p. 22) assevera:

“Extraída da conjugação dos arts. 112 e 113, do Código Civil, a teoria da confiança, na experiência brasileira, informada pelo princípio da boa-fé objetiva, considera vinculantes as manifestações que suscitam nas partes a compreensão comum quanto ao conteúdo da declaração, inculcando, assim, confiança, de modo a gerar, por isso mesmo, legítimas expectativas.”

Destarte, à luz desta teoria interpretativa, deve ser compreendido a vinculatividade da vontade declarada em razão da justa expectativa gerada à parte contrária do seu adimplemento, cabendo ao Direito prestigiar quem confiou (TEPEDINO, 2020, p. 245).

1.4.3. Princípio da boa-fé objetiva:

Como bem leciona Noronha, (1994, p. 128), o princípio da boa-fé consiste no preceito fundamental norteador dos demais princípios que regem o Direito contratual, os quais derivam da necessidade de pautar as condutas de acordo com a boa-fé.

Destarte, importa pormenorizar as acepções existentes no princípio da boa-fé, quais sejam, a boa-fé subjetiva e a boa-fé objetiva. A primeira, subsiste no aspecto particular, íntimo, imanente aos sujeitos pertencentes à relação jurídica. O princípio da boa-fé subjetiva, segundo Noronha (1994, p. 132), consiste na crença da

titularidade de um direito admitida pela pessoa em razão de uma situação de aparência, gerando a este um estado de confiança subjetiva que, alimenta as expectativas quanto à estabilidade da situação jurídica. Por essa razão, a boa fé subjetiva também é reconhecida como boa-fé de crença.

Noutro sentido, a boa-fé objetiva se faz concernente ao dever de integridade dos atos durante a execução contratual, protegendo as legítimas expectativas das partes, bem como a segurança jurídica nas transações. Ao discorrer acerca dos contrastes entre as duas significações da boa-fé, Noronha (1994, p. 136) observa:

“Realmente, de forma similar à subjetiva, também a boa-fé objetiva tem na sua base uma idéia de confiança, a necessidade de tutelar esta. Só que, enquanto na boa-fé subjetiva se tutela a confiança de quem acredita numa situação aparente, na objetiva tutela-se a de quem acreditou que a outra parte procederá de acordo com os padrões de conduta exigível”

Portanto, em que pese ambas as acepções possuam como elemento característico a confiança, apenas a boa-fé objetiva impõe um dever de conduta.

Nessa senda, o princípio da boa-fé objetiva compreendido como dever de lealdade, se estende desde a formação do vínculo obrigando-se as partes a negociar com boas intenções, até a execução contratual, de modo que estabelece uma regra de cooperação e assistência, a fim de resguardar o legítimo interesse das partes.

Atualmente, é assumida pelo princípio da boa-fé objetiva as funções: (i) interpretativa, atuando como critério hermenêutico a garantir a interpretação contratual conforme o objetivo contratual perseguido; (ii) restritiva, operando como limites ao exercício de direitos; (iii) criadora de deveres anexos, que exige dos contratantes determinado comportamento, em vista de otimizar o desempenho das prestações (TEPEDINO 2022, 45 - 49).

Em sua égide embora previsto no Código Comercial brasileiro de 1850, em seu artigo 131 como critério interpretativo das relações comerciais, o princípio da boa-fé objetiva não possuía aplicações práticas na jurisprudência, como salienta TEPEDINO (2022, p. 45). O professor ainda assevera que o advento do Código do Consumidor marca a ascendência deste princípio no Direito brasileiro que, por sua vez, se restringia ao seu

campo subjetivo, no sentido de afastar sanção ao sujeito que embora tenha atuado contrariamente à lei, não o fez com malícia. Nesse mesmo sentido era a sua aplicação no Direito Civil que se referia ao possuidor de boa-fé como “aquele que tem a posse de um bem sem consciência de um vício ou obstáculo que lhe impede de adquirir o domínio sobre a coisa”.

Destarte, é no Código de Defesa do Consumidor, precisamente nos artigos 4º, inciso III e artigo 51, inciso IV que, pioneiramente se faz possível a compreensão da boa-fé objetiva como uma “diretiva do comportamento das partes, quando da execução contratual, diretiva essa permissiva de um efetivo controle desse comportamento, pelo magistrado.” (Fradera, 2003, p. 11). No mesmo sentido observa TEPEDINO (2022, P. 45) “A boa-fé objetiva aparece, assim, a partir de então, como cláusula geral que, assumindo diferentes feições, impõe às partes o dever de colaborarem mutuamente para a consecução dos fins perseguidos com a celebração do contrato”.

Impere-se destacar o conceito e atuação da boa-fé contratual, elemento essencial da esfera contratual no que tange à tutela da ordem e segurança das relações. NORONHA (1994, p. 147) ensina que este instituto “traduz-se no dever de cada parte agir de forma a não defraudar a confiança da contraparte”, impondo-se até mesmo em face de terceiros à relação.

Posteriormente o princípio da boa-fé objetiva, no âmbito do direito contratual, encontra previsão expressa nos artigos 113, 187 e 422 do Código Civil de 2002. In verbis:

Art. 113. Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração.

§ 1º A interpretação do negócio jurídico deve lhe atribuir o sentido que:

I - for confirmado pelo comportamento das partes posterior à celebração do negócio;

II - corresponder aos usos, costumes e práticas do mercado relativas ao tipo de negócio;

III - corresponder à boa-fé;

IV - for mais benéfico à parte que não redigiu o dispositivo, se identificável; e

V - corresponder a qual seria a razoável negociação das partes sobre a questão discutida, inferida das demais disposições do negócio e da racionalidade econômica das partes, consideradas as informações disponíveis no momento de sua celebração.

§ 2º As partes poderão livremente pactuar regras de interpretação, de preenchimento de lacunas e de integração dos negócios jurídicos diversas daquelas previstas em lei.

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.

Sob a influência da legislação italiana, este princípio reflete o dever de as partes portar-se de forma ética, seja antes, durante ou após a consolidação do contrato (VENOSA, 2019, p. 420).

A partir dos artigos elencados, evidenciamos as funções exercidas pela boa-fé objetiva, segundo a disposição civil, quais sejam, a função interpretativa; função negativa; e função positiva.

De plano, verifica-se que a função interpretativa da boa-fé objetiva através da leitura do artigo 113 que dispõe diretrizes para a interpretação do negócio jurídico, conforme patente no parágrafo primeiro que foi incorporado a este artigo após a publicação da Lei da Liberdade Econômica (Lei n. 13.874/19), que também incluiu o princípio da autonomia de forma expressa no art. 421 do CC. Vejamos:

Art. 113. Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração.

§ 1º A interpretação do negócio jurídico deve lhe atribuir o sentido que:

I - for confirmado pelo comportamento das partes posterior à celebração do negócio;

II - corresponder aos usos, costumes e práticas do mercado relativas ao tipo de negócio;

III - corresponder à boa-fé;

IV - for mais benéfico à parte que não redigiu o dispositivo, se identificável; e

V - corresponder a qual seria a razoável negociação das partes sobre a questão discutida, inferida das demais disposições do negócio e da racionalidade econômica das partes, consideradas as informações disponíveis no momento de sua celebração.

§ 2º As partes poderão livremente pactuar regras de interpretação, de preenchimento de lacunas e de integração dos negócios jurídicos diversas daquelas previstas em lei.

Art. 421. A liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato.

Parágrafo único. Nas relações contratuais privadas, prevalecerão o princípio da intervenção mínima e a excepcionalidade da revisão contratual.

À luz do que ensina o ilustre professor Silvio Venosa (2019, p. 128), o artigo supramencionado objetiva a interpretação do negócio jurídico de modo a alcançar a melhor forma que permita a sua conclusão, primando pela lealdade e confiança das partes.

No mesmo sentido ensina SCHREIBER (2021, P. 110) ao sustentar que “A boa-fé impede, aí, interpretações maliciosas, dirigidas a prejudicar a contraparte, mas vai além, impondo que se reserve ao negócio jurídico o significado mais leal e honesto.”

Por certo, da inteligência do parágrafo segundo do citado artigo 113, conclui-se que o rol exposto no parágrafo anterior não é taxativo, sendo permitido que as partes, no momento da formação contratual, estipulem as próprias diretrizes hermenêuticas para facilitar a solução de possíveis conflitos interpretativos, embora não de forma absoluta posto que se põe a salvo estipulações particulares que possam trazer efeitos danosos a terceiros de fora da relação por força da função social do contrato que também se impõe e dialoga com a autonomia privada. Neste sentido, evidencia-se o que positiva os artigos 112 e 421 (caput) do Código Civil.

Art. 112. Nas declarações de vontade se atenderá mais à intenção nelas consubstanciada do que ao sentido literal da linguagem.

Art. 421. A liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato.

No que tange à função negativa do princípio da boa-fé objetiva, o professor Anderson Schreiber (2021, p. 309) entende que o objetivo da sua aplicação consiste em “Impedir o exercício de direitos quando tal exercício se mostrar, concretamente, contrário aos parâmetros de comportamento leal e confiável nas relações jurídicas e, portanto, também nas relações contratuais”.

Por certo, tal conclusão exarada pelo ilustre jurista se mostra cristalina na literalidade da disposição legal que prescreve:

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Todavia, deve-se atentar para a necessidade do dolo ou da culpa do agente que pratica o ato lesivo (187 do CC), haja vista que, segundo a definição exarada por Silvio Venosa (2019, p. 205), “Juridicamente, abuso de direito pode ser entendido como o fato de se usar de um poder, de uma faculdade, de um direito ou mesmo de uma coisa, além do que razoavelmente o Direito e a sociedade permitem.”

Por fim, a função positiva da boa-fé objetiva está prevista no artigo 422 do código civil, prescrevendo um dever de conduta, um modo de agir que deve ser seguido pelas partes, conforme ensina VENOSA (2019, p. 421). Nessa senda, a redação deste artigo estipula:

“Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.”

Complementando o que expõe o catedrático, Anderson Schreiber (2021, p. 310) explica que através desta função positiva é compreendido este princípio como fonte criadora de deveres anexos ou acessórios, como, por exemplo, o dever de informação, segurança, sigilo, colaboração, etc.

1.4.4. Princípio da função social do contrato:

O princípio da função social do contrato se apresenta como consectário do intervencionismo que caracteriza o Estado Social, bem como é um resultado do inconformismo social e doutrinário na intensificação da desigualdade promovida pela presunção de igualdade e supervalorização da autonomia privada características do Estado Liberal.

Através do intervencionismo social, o Estado se prestou à proteção de interesses individuais em virtude da sua função desempenhada. Nesse sentido, importa retomar os ensinamentos da catedrática Negreiros (2006, pag.31) ao discorrer sobre o paradigma da essencialidade e sustenta:

“Os contratos que tenham por função satisfazer uma necessidade existencial do contratante devem sujeitar-se a um regime de caráter tutelar – ampliando-se, correlatamente, o campo de aplicação dos novos princípios.”

Nessa seara, TEPEDINO (2022, p. 51) observa o importante papel das funções que, sob este prisma, exerce a figura de mecanismo de controle dinâmico das estruturas do direito e dos interesses privados a partir do véu hierárquico do texto constitucional. Não obstante, seguindo a reflexão do professor, a vinculatividade da “proteção dos interesses privados ao atendimento de interesses sociais a serem promovidos no âmbito da atividade econômica (socialização dos direitos subjetivos).”

Assim, permite-se concluir que o princípio da função social do contrato é fonte de deveres jurídicos fundados nos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III); do valor social da livre iniciativa (Art. 1º, IV) da igualdade substancial (art. 3º, III); e da solidariedade social (art. 3º, I), sendo parâmetro para a aplicação da tutela constitucional dos atos que, em regra, seriam dotados de autonomia, mas que, em razão da sua interferência nos interesses socialmente relevantes (essenciais), devem ser submetidos ao abrigo Constitucional. Assim, TEPEDINO (2022, p. 52):

“(…) a função social impõe às partes o dever de perseguir, ao lado de seus interesses individuais, interesses extracontratuais socialmente relevantes alcançados pelo contrato. De outra parte, por conta dos princípios constitucionais que a informam, a função social torna-se fundamento e limite interno que define o conteúdo da liberdade de contratar na concreta relação jurídica em que se insere.”

Nessa mesma linha, imperioso elucidar a doutrina de ANDRADE (1959, p. 52), que revela a tentativa de atribuir uma nova roupagem ao conceito da liberdade contratual, de modo que essa se transfere do exercício da força ou capricho individual na mera satisfação das próprias utilidades do homem, para a aproximação subordinante dos interesses sociais, às relações da vida comum e ao reconhecimento absoluto da personalidade humana.

2. UMA ANÁLISE DOS SMART CONTRACTS NO DIREITO BRASILEIRO

2.1. AS EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E OS SEUS REFLEXOS NO DIREITO CIVIL BRASILEIRO

Existente desde os primórdios, a evolução tecnológica encontra seu fundamento na necessidade do ser humano de aprimorar as técnicas desempenhadas no trabalho cotidiano, visando a sua otimização.

Segundo Pinheiro (2021, p. 20), na era digital, a informática se apresenta como a ciência responsável pela promoção dos principais avanços e seus estudos, transmudando-se entre a arte de automação e a tecnologia intelectual (citando LÉVY, 1993 p. 31).

Sob este prisma, a catedrática Patrícia Pinheiro, ao discorrer acerca da influência da informática para o alcance da sociedade digital em sua obra “Direito Digital” (2021, p. 20) evidencia as principais funções executadas por esta ciência, sob o auxílio do seu objeto de trabalho, o computador. vejamos:

Neste contexto, pode-se compreender que a informática é dotada de diversas funções, dentre as quais pode-se pontuar o desenvolvimento de máquinas novas, assim como a criação de metodologias de trabalho inovadoras e mais eficazes, ou mesmo a melhoria das que já existem, além da automatização das atividades.

O advento da computação e, mais precisamente da Internet, para além do encurtamento das distâncias existentes para a comunicação social, importou na expansão do conhecimento científico e na aceleração dos avanços tecnológicos, provocando cada vez mais o surgimento das chamadas “tecnologias disruptivas” e a formação de uma “Aldeia global”.

A aldeia global, segundo PINHEIRO (2021, p. 23), é consequência do fenômeno da internet que possibilitou a criação de redes mundiais de comunicação, acelerando o seu processo e conectando os indivíduos independente da sua localização.

De modo mais abrangente, as tecnologias disruptivas podem ser conceituadas como inovações que substituem um processo já estabelecido, como os *smart contracts*, inovando as relações contratuais. Neste sentido, acerca das novas tecnologias, SANTOS (2019, 3063) observa:

Dentro do pensar sobre os impactos sociais das tecnologias, torna-se relevante a discussão sobre o panorama de incertezas e complexidades causados por este fenômeno, trazendo situações em uma cada vez maior

velocidade e com maior carga de problematização, colocando a prova a epistemologia

A preocupação dos impactos sociais das tecnologias disruptivas é compartilhada por PINHEIRO (2021, p. 23), que compreende que o ponto de complexidade no âmbito jurídico, provocado por tais tecnologias, subsiste na tutela das relações resultantes deste progresso.

Com efeito, o Direito consiste no conjunto de normas de conduta que impreterivelmente devem se ajustar às necessidades da sociedade, refletindo a sua realidade e impondo um modelo de comportamento na vida em coletividade.

Dessa forma, é certo que a inovação social e seus impactos precedem a tutela legal específica. A partir dessa premissa, o professor Wolfgang Hoffmann-Riem (2022, p. 12), ao discorrer sobre a importante tarefa do legislador na tutela das inovações. O autor argumenta que há a necessidade de a exemplo do procedimento desenvolvido no Tribunal Constitucional Federal Alemão, conferir ao legislador margens apropriadas para o exercício da regulamentação, sobretudo em áreas técnicas, evitando que a norma venha a gerar efeitos aquém do pretendido.

Tais margens consistem nas prerrogativas de avaliação e de prognóstico. Na avaliação é observado os mecanismos de conhecimento disponíveis ao Legislador que permita a formação de um juízo suficientemente seguro, exigindo também deste, o dever de aperfeiçoamento ou revisão da lei.

Ante a natural dificuldade enfrentada pelo legislador na tutela das novas relações sociais decorrentes do avanço tecnológico, resta à esfera judiciária o ônus de alcançar soluções aptas à satisfação dos conflitos existentes e não tutelados, uma vez que a disposição constitucional prevista no artigo 5º, inciso XXXV, assegura o direito fundamental ao acesso à justiça, impedindo que seja excluído de apreciação do poder judiciário a lesão ou ameaça de direito, mesmo em caso de lacuna legal, cabendo ao Judiciário colmatar tais lapsos da ordem jurídica por fontes secundárias da norma jurídica (140 CPC e 4º da LINDB), in verbis:

Art. 140. O juiz não se exime de decidir sob a alegação de lacuna ou obscuridade do ordenamento jurídico.

Parágrafo único. O juiz só decidirá por equidade nos casos previstos em lei.

Art. 4º Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.

Deste modo, aos magistrados cabe a complexa tarefa de analisar os impactos das novas tecnologias mesmo que não haja a formação de um juízo suficientemente seguro para a legislação da matéria, aplicando ao caso concreto princípios e normas gerais do direito através da atividade hermenêutica (arts. 8º e 489 do CPC).

Neste diapasão, leciona Pinheiro (2021, p. 25) acerca do importante papel exercido pelo magistrado na solução de conflitos existentes na era digital, em vista das lacunas do Direito:

“A tarefa do Magistrado tem sido a de enfrentar debates e conflitos em torno de assuntos que ainda não estão devidamente tratados em leis mais específicas, dando margem a gerar diversos tipos de interpretação por parte da Justiça, dentre eles, por exemplo, os limites relacionados ao uso e à proteção de dados pessoais considerando todo o poder do “Big Data”, o direito ao esquecimento que permita a remoção de conteúdos sobre uma pessoa na Internet, a aplicação do direito de arrependimento em compras online quando o bem é um ativo intelectual ou mais intangível e a penalização sobre a infração de propriedade intelectual e como fica a análise do princípio da insignificância e do uso social.”

Em sentido semelhante, ao discorrer acerca do pensamento hartiano na atuação do judiciário em situações de penumbra normativa, o professor Alexandre Coura (2020, p.317) elucida:

Hart dirá que nesses casos difíceis o juiz deterá um poder discricionário para poder fixar o que é o Direito, independentemente dos textos jurídicos existentes, e isso pelo fato de que ninguém consegue saber com certeza o que o Direito ordena fazer. E o juiz poderá fazer isso, porque o próprio Direito e, no final das contas, a própria sociedade, autorizaram o Judiciário a assim agir nesses casos excepcionais. Existiria uma regra de reconhecimento socialmente difundida que permitirá a práxis jurídica dos Tribunais, mesmo nesses casos em que o Direito não é claro e objetivo, inclusive para a continuidade do próprio Direito.

Acerca desta zona de penumbra enfrentada pelo Judiciário e o seu impacto nas relações sociais, a professora Maria Valentina de Moraes (2019, p. 55) alerta:

Essa textura aberta ou mesmo zona de penumbra, como chama o autor, deixa um grande espaço para a criação do direito pelos tribunais e, após proferida uma decisão, essa só pode ser modificada por uma nova lei criada por uma autoridade competente (HART, 1994).

Todavia, em observância aos efeitos da coisa julgada e da formação de um ato jurídico perfeito, isto é, aquele que se consumou de acordo com a legislação vigente à época, evidencia-se a impossibilidade da alteração por posterior (art. 6º, §§ 1º e 3º da LINDB).

Destarte, com os avanços tecnológicos, a sociedade tem se desenvolvido de forma célere, cabendo ao Direito o difícil ônus de acompanhar a transformação social, seja por meio da criação de novos institutos ou por uma ampliação da aplicação dos atuais, a fim de assegurar a segurança jurídica das relações.

Atualmente, os *smart contracts* são reconhecidos pela doutrina e jurisprudência como uma espécie de contrato atípico, haja vista a ausência de tutela específica. Contudo, este estado de lacuna jurídica acerca do tema aparenta estar chegando ao fim, com o Projeto de Lei 954/2022, o qual altera a redação do artigo 425 do Código Civil, adicionando a este o parágrafo único, propondo a seguinte redação:

Art. 425. [...]

Parágrafo único. O disposto no caput aplica-se inclusive a contratos estruturados sob definições para sua execução, no todo ou em parte, de modo automatizado e mediante emprego de plataformas eletrônicas e soluções tecnológicas que assegurem autonomia, descentralização e autossuficiência, dispensando intermediários para a implementação do acordo entre os contratantes ou garantir a autenticidade. (NR)”

Não obstante, o Projeto também sugere a adição do artigo 425-A ao Código Civil, nos seguintes termos:

“Art. 425-A. Em caso de controvérsia ou litígio envolvendo a execução de contratos referidos no parágrafo único do caput do art. 425 desta Lei, a aplicação do direito dar-se-á mediante ponderação e balanceamento dos princípios e normas aplicáveis vigentes, buscando-se preservar:

I – boas práticas de governança e abordagem baseada em riscos;
II – a solidez, eficiência e confiabilidade dos contratos e atos relativos à respectiva execução.

Pois bem, na forma em que se apresenta o referido Projeto de Lei, observa-se a esquivia do legislador quanto à regulamentação dos *smart contracts*, bastando-se à classificá-los como uma espécie de contratos atípicos, o que já havia se consolidado no Ordenamento Jurídico através da doutrina e jurisprudência, consoante elucidado acima.

Deste modo, conclui-se que a solução dos conflitos envolvendo a execução dos *smart contracts* permanece carente de solução, subsistindo a árdua tarefa dos tribunais no alcance da formação de um juízo suficiente para a resolução de controvérsias que serão expostas, através de uma densa atividade hermenêutica.

2.2. OS CONTRATOS NA ERA DIGITAL

Os contratos, conforme observado no primeiro capítulo, estão presentes desde o início da vida em sociedade, adaptando-se a partir das novas necessidades dos contratantes que foram surgindo a partir dos contextos sociais históricos.

Com o advento da era digital, no final do Século XX e os vertiginosos avanços provocados neste período, tornou-se questão de tempo até que as novas tecnologias de comunicação impactassem as demais áreas do Direito. A otimização provocada pela informatização deu seus primeiros passos através da digitalização de documentos e procedimentos, para atender a dinamização das novas relações jurídicas.

No Direito processual, o fenômeno da informatização possui grande impacto através da incorporação dos avanços tecnológicos nos atos processuais, na forma como dispõe, por exemplo, os artigos 193 a 199 do Código de Processo Civil acerca da implementação da tecnologia nos atos processuais, em destaque para o artigo 196 que positiva essa implementação:

Art. 196. Compete ao Conselho Nacional de Justiça e, supletivamente, aos tribunais, regulamentar a prática e a comunicação oficial de atos processuais por meio eletrônico e velar pela compatibilidade dos sistemas, disciplinando a incorporação progressiva de novos avanços tecnológicos e editando, para

esse fim, os atos que forem necessários, respeitadas as normas fundamentais deste Código.

Nesta senda, observa-se que o direito não apenas se preocupa com a tutela dos avanços tecnológicos, mas também com a sua aplicação e otimização da função jurisdicional do Estado.

Na esfera do Direito Contratual, a era digital importou na criação dos contratos eletrônicos (atualmente regulamentados pelo Dec. 7962/2013, de forma imediata, e pelos artigos. 225 e 427 a 435, do CC, de forma mediata), inovando a forma de exteriorização da manifestação de vontade dos contratantes, consoante sustentado por Pinheiro (2021, p. 189), expondo o conceito desenvolvido por Lorenzetti (2006):

Para Lorenzetti, o contrato eletrônico traduz uma transação eletrônica em que as declarações de vontade se manifestam por meios eletrônicos, por computador, podendo ser, inclusive, manifestadas automaticamente por um computador (sistema informático automatizado), ou mediante a oferta pública em um site e a aceitação pelo consumidor através de um click.

Posteriormente, os avanços tecnológicos da revolução digital permitiram o desenvolvimento dos *smart contracts*, uma tecnologia disruptiva incorporada às relações jurídicas e que, para o professor Rodrigo Fernandes Rebouças (2018, p. 56), incorpora as características dos contratos intersistêmicos e os contratos interpessoais.

Importa elucidar que as espécies de classificação dos contratos informadas acima, somente foram permitidas em razão das novas tecnologias que conjugaram a computação com a telecomunicação (REBOUÇAS, 2018, p. 41).

Os contratos interpessoais possuem como característica essencial a dependência de uma ação positiva dos contratantes e da manifestação de vontade, para que passem a existir. Segundo o jurista (REBOUÇAS, 2018, p. 41), evidencia-se a espécie de contratação nos seguintes modos:

As contratações interpessoais são usualmente realizadas por troca de correspondência eletrônica (contrato “entre ausentes”), por meio de chats ou sistemas de mensageria instantânea (contrato “entre presentes”) e

atualmente podemos também pensar nas situações envolvendo redes sociais e micro blogs (v.g. Twitter) que dependendo da forma com que é utilizado poderá ser configurada como contrato “entre presentes” ou “entre ausentes”.

Por outro lado, os contratos intersistêmicos são definidos pela automação dos procedimentos de contratação, provocado pela programação de atividades para a concretização do objeto contratual, como no contrato eletrônico de compra e venda, no qual, “(...) ao realizar a venda de um produto para a outra parte, ou para o consumidor, o sistema irá automaticamente realizar a baixa de tal produto no estoque e, havendo necessidade, emitirá uma ordem automática de compra junto ao produtor para a reposição dos níveis do estoque” (REBOUÇAS. 2018, P. 52).

Nessa senda, forçoso reconhecer o vínculo dos *smart contracts* com as aplicações de “*Internet of Things*”– Internet das coisas em uma tradução livre -, isto é, a conectividade de objetos relativos ao negócio jurídico em uma mesma rede, permitindo o compartilhamento de dados entre si e possibilitando a execução dos termos do contrato de forma autônoma, através de uma comunicação por algoritmos, conforme suscitado no exemplo acima. Para Wolfgang Hoffmann – Riem (2020, p. 45), “*Internet of things*” se traduz no “(...) manuseio de processos cotidianos quando os aplicativos são usados como ajudas diárias no uso de objetos cotidianos “inteligentes” ou no controle de processos econômicos, por exemplo, na distribuição controlada por algoritmos de bens.”.

Deste modo, compreendendo-se que impera nos *smarts contracts* uma estrutura bifásica, Rodrigo Fernandes Rebouças (2018, p. 57) conclui:

“Uma vez realizada a prévia programação de todo o instrumento contratual e respectivos direitos e obrigações das partes (fase interpessoal), os quais serão eletronicamente verificados tal como o pagamento e/ou a entrega de determinado bem ou serviço, haverá a automática execução eletrônica de todas as demais obrigações contratuais, tais como a liberação de garantias, pagamento do preço, remessa do produto ao comprador, etc. (fase intersistêmica)”

Assim, em que pese as complexidades dos *smart contracts* residirem na fase intersistêmica, momento em que se dá a sua efetiva aplicação, não podemos nos esquivar da análise da fase interpessoal, a qual é responsável por estabelecer o que

será posteriormente executado e impactado pelas características inerentes à essa forma de contrato.

2.3. SMART CONTRACTS

Primordialmente o termo *smart contract* foi cunhado por Nick Szabo, um jurista e criptógrafo, na década de 1990 na obra “*Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*”, onde, conceituou-se a tecnologia como:

“[um] contrato inteligente é um conjunto de promessas, realizadas em formato digital, incluindo protocolos pelos quais as partes realizam tais promessas. [...] A ideia básica dos contratos inteligentes é que vários tipos de cláusulas contratuais (tais como garantias, delimitação dos direitos de propriedade etc.) podem ser inseridas no *hardware* e no *software* com os quais lidamos, de forma a tornar uma violação contratual custosa (caso desejado, até mesmo proibida) à parte faltosa.”

Segundo o professor Lucas Uster (2019, p. 22), em comentário sobre o artigo elucidado acima, Szabo conceitua tal tecnologia como um “acordo entre as partes que consistiria em obrigações por elas estipuladas e que seriam automaticamente cumpridas por meio de protocolos de computador”

Em sua tese, o jurista e criptógrafo relaciona a aplicação dos *smart contracts* com as máquinas de vendas automáticas, onde o consumidor seleciona o item de interesse, insere a quantia necessária em dinheiro e, com isso é liberado o produto pela máquina de forma automatizada em razão da configuração de um protocolo preestabelecido através de códigos de computação, capaz de executar de forma autônoma uma prestação contratual.

A ideia de automatização das relações não é nova. Segundo expõe Uster (2019, p. 23), essa referência das máquinas automáticas já estava presente na Grécia antiga, conforme se observou do livro “*Pneumatika*”, escrito pelo matemático grego Heron de Alexandria (DIVINO, 2018 P. 2774), no qual se descrevia uma máquina que distribuía água benta ao usuário que colocasse uma moeda no local determinado.

Para compreender os *smart contracts*, faz-se necessário aclarar a estrutura de *blockchain*, tecnologia que permite a criação destes contratos.

Com o advento da tecnologia, os negócios jurídicos passaram a envolver mais sujeitos do que apenas o sujeito passivo e o sujeito ativo da relação principal, envolvendo intermediários que exercem obrigações anexas à obrigação principal. A exemplo disso, podemos citar as instituições de intermediação de pagamento, como a Paypal, Mercado Pago, Pagseguro, onde é prestado o serviço em contrapartida da cobrança de taxas fixas por vendas.

À luz do que descreve Uster (2019, p. 9), o papel desempenhado pelo por essas instituições consistem na garantia de segurança e efetividade da transação, “disponibilizando ferramentas adequadas e seguras para que as partes possam realizar seus negócios jurídicos sem receios” e certificando que a transação de fato ocorreu. Deste modo, o professor assinala que, em tais casos, evidencia-se a necessidade dos contratantes em realizar dois contratos, sendo um relativo ao objeto principal e outro, firmado junto à terceiro intermediador responsável por assegurar a efetividade das transações mediante remuneração.

A necessidade do intermediador se justifica uma vez que desde os primórdios e, não diferente na era digital, os negócios jurídicos são firmados baseados na confiança, na vontade externada que atribui ao outro uma justa expectativa na concretização do pacto firmado e que, contudo, se torna falho uma vez que se faz passível de ser revertido.

É em razão disso que “Satoshi Nakamoto”, - pseudônimo do pretense criador da tecnologia - criou a tecnologia *blockchain*. Segundo observa Uster (2019, p. 10):

“A conclusão de Satoshi Nakamoto é a de que deveria haver a migração do sistema baseado na confiança para o sistema baseado na criptografia. Caso isso ocorresse, além de diminuir, ou, até mesmo, zerar os custos envolvendo um terceiro de confiança, ainda seria possível a realização de transações irreversíveis”.

A definição do sistema blockchain conferida por Satoshi Nakamoto é bem descrita por Lucas Uster (2019, p. 12), que assevera:

“Satoshi Nakamoto” refere-se a blockchain como uma cadeia de blocos de assinaturas eletrônicas, as quais são repetidas em outros blocos. Assim, a transação entre duas partes não é registrada apenas entre elas, mas sim em vários computadores espalhados pelo mundo, garantindo maior grau de confiabilidade”.

Sob uma compreensão técnica e funcional desta tecnologia, GREVE (2018, p. 2), conceitua a rede de *blockchain* nos seguintes termos:

“A blockchain implementa uma máquina de estados replicada para a manutenção consistente de um estado global compartilhado por um conjunto de pares distribuídos numa rede P2P. Todos os nós possuem e mantêm uma réplica do registro de transações efetuadas, materializado na forma de um livro-razão (ledger) distribuído, que é imutável, pode ser verificado e auditado, e está sempre disponível. O conjunto e a ordem em que as transações são executadas é acordado por todos os participantes da rede, através da realização de um protocolo de consenso byzantino, tolerante a ações de nós maliciosos, passíveis de subverter o sistema. O consenso é um elemento fundamental para o desenvolvimento de sistemas confiáveis e seguros, pois possibilita com que os participantes de uma computação concordem com as ações que serão realizadas, com o intuito de manter a consistência do sistema e de fazê-lo progredir. Mecanismos de criptografia são empregados para garantir a autoridade, autenticidade, não-repúdio, integridade das transações, bem como os requisitos de segurança de todo o sistema”

Assim, conclui-se que o sistema de *blockchain* consiste no livro-razão privado, acessível a todos os participantes ou membro dos nós da rede, que armazena e distribui dados acerca de transações criptografadas entre as próprias partes, de forma descentralizada, isto é, sem qualquer necessidade de uma autoridade medial, em outras palavras: sem qualquer ingerência de autoridades públicas, que sucedem da execução de condições previamente programadas e do algoritmo de consenso da maioria do grupo de pessoas que compõem a rede que certificam a autenticidade das transações, ou seja, sem qualquer ingerência ou sindicância de qualquer autoridade pública.

Ante o exposto em sua definição, extrai-se do conceito as seguintes características inerentes à rede de *blockchain*, quais sejam: a descentralização, transparência a automação, a imutabilidade e a inviolabilidade.

A descentralização das relações contratuais provocadas pela rede decorre da insubordinação da existência de qualquer entidade central, agente estatal ou público,

que controle ou certifique a autenticidade das transações, sendo substituída por um grupo de “nós”, isto é, sujeitos que, por meio dos seus computadores, estão interligados à rede e executam algoritmos de consenso para autenticar as transações ocorridas (MARCHESIN 2022, p. 14). Destaca-se que, pelo mesmo fundamento decorre a característica da transparência, que para além da autenticação realizada pelos membros da rede, há a replicação da convenção em diversos “blocos” de dados, visíveis a todos que pertencem à rede.

A imutabilidade e inviolabilidade, por sua vez, se entrelaçam ao segundo fundamento da transparência. Isso pois, a replicação da transação em vários “blocos”, proporciona o armazenamento de informações das transações firmadas, deste modo, a violação ou alteração da transação autenticada somente seria possível com a violação de todos os outros blocos que validaram essa transação. Nessa perspectiva, DIVINO (2018, p. 2776) observa:

Cada Blockchain é criptografado e organizado em um conjunto de dados menores denominados blocks. Cada block contém uma informação sobre um certo número de transações, uma referência ao block anterior da cadeia (chain), e a solução para um algoritmo matemático (hash6), que será usado para a validação das informações incrementadas e associadas àquele bloco.

Para além dos armazenamentos das informações em cadeia, a segurança atribuída à rede *blockchain* se configura a partir do uso de criptografia assimétrica que possibilita a efetividade de negócios jurídicos entre desconhecidos e que substitui a necessidade de confiança nas partes, como afirmado por Nakamoto e apontado nas transcrições anteriores.

A criptografia assimétrica, segundo o professor Lucas Uster (2019, p. 20), subsiste na distribuição de duas chaves de acesso [*wallet*], uma privada, utilizada para criptografar e assinar uma transação ou mensagem, e uma chave pública divulgada para aqueles que participam da transação, utilizada para descriptografar e reconhecer a autenticidade do documento.

Compreendido o conceito e as funcionalidades do sistema que sustenta a aplicação dos *smart contracts*, passemos a analisar de forma precisa este tipo de contrato que tem se tornado cada vez mais popular na sociedade digital.

Conforme ora exposto, o conceito do *smart contract* consiste no acordo entre indivíduos cujo cumprimento das obrigações que constituem o objeto deste acordo seriam automaticamente executadas, isto é, independentemente de uma ação das partes, mediante programação criptografada de condições para a sua execução em uma base de banco de dados descentralizado.

Contudo, em que pese a aparente uniformidade do seu conceito, o professor Lucas Uster (2019, p. 25 - 33) aborda o conflito existente na doutrina no que tange à essencialidade da presença da tecnologia *blockchain* para a caracterização de um *smart contract*.

Conforme delineado pelo referido jurista, as definições acerca dos *smart contracts* convergem para uma definição semelhante. Porém, observa-se o surgimento de divergências no que tange à abrangência deste conceito, haja visto que, parte da doutrina reconhece a subordinação destes contratos à tecnologia de *blockchain*, vinculando a rede descentralizada ao conceito dos *smart contracts*. Por outro lado, uma segunda parte da doutrina compreende que a essencialidade dos *smart contracts* apenas subsiste na necessidade da sua execução automática.

Para os adeptos da teoria que sustenta a inexistência da subordinação dos *smart contracts* com a rede *blockchain*, não há o que se falar da necessidade do registro em uma rede *blockchain*, uma vez que o conceito atribuído por Nick Szabo, o precursor dos *Smart contracts*, reside na ideia de um contrato de execução autônoma, formado por linguagem de programação e softwares que interligam objetos atrelados ao cumprimento do contrato permitindo a comunicação autônoma entre estes, conforme elucidado anteriormente.

Inobstante, consoante discorre o professor Lucas Uster (2019, p. 31), à luz do seu conceito originário, seria impossível exigir o registro do pacto à rede *blockchain*, uma vez que a idealização dos *smarts contracts* – que ocorre em 1994- por Szabo antecede a concepção do desenvolvimento de uma rede descentralizada como a *blockchain* – que ocorre somente em 2008.

Por outro lado, segundo a doutrina que sustenta o reconhecimento da essencialidade da rede *blockchain* para que se possa atribuir a um contrato a qualidade de um *smart contract*, a tecnologia descentralizada é o fundamento da autonomia e automação da

execução das obrigações acordadas, uma vez que após o registro do pacto na *blockchain*, a sua execução ocorre independente de qualquer ato das partes.

Diante do conflito doutrinário abordado torna-se forçoso exarar a minha adesão à segunda teoria doutrinária do qual é exemplo o autor Sthéfano Divino, que reconhece a essencialidade da rede *blockchain* para que se possa atribuir ao contrato firmado a qualidade de um *smart contract*.

Explico: Conforme abordado inicialmente neste capítulo, a teoria contratual se atualiza adaptando-se às necessidades e às atualizações da sociedade. Deste modo, o conceito originário adotado por Szabo em 1997 se mostra plenamente em conformidade com a tecnologia disponível à época para um conceito introdutório.

Contudo, assim como na teoria dos contratos, o *smart contract* está sujeito à adaptação pelas novas tecnologias, como a rede *blockchain*. Deste modo, compreende-se através das propriedades desta tecnologia a constatação de uma ferramenta fundamental para a concretização dos objetivos almejados inicialmente por Szabo, quais sejam, a autonomia, automação, desintermediação, e a segurança das relações jurídicas por meio da linguagem de algoritmos.

A conclusão acima apadrinhada possui seu fundamento na interpretação do próprio conceito de Szabo (1997), que vai além da autoexecutoriedade das obrigações e intenta a formação de um contrato transmutado à linguagem de programação [linguagens atualmente utilizadas para blockchain: Solidity, Java, PHP, C++, ou OOP] e que, por essa razão se tornaria inviável ou de difícil violação. Senão vejamos:

The basic idea behind smart contracts is that many kinds of contractual clauses (such as collateral, bonding, delineation of property rights, etc.) can be embedded in the hardware and software we deal with, in such a way as to make breach of contract expensive (if desired, sometimes prohibitively so) for the breacher.

A ideia básica subjacente aos contratos inteligentes é que muitos tipos de cláusulas contratuais (tais como garantias, caução, delimitação de direitos de propriedade, etc.) podem ser incorporadas no hardware e software com que lidamos, de modo a tornar a violação do contrato dispendiosa (se desejado, por vezes proibitiva) para o infrator. (Tradução livre).

Destarte, forçoso destacar a definição elaborada por DIVINO (2018, p. 2774), que converge a proposta de Nick Szabo à realidade tecnológica contemporânea, aderindo a rede *blockchain* ao conceito dos *smarts contracts* e, por conseguinte, evidenciando a essencialidade da relação entre estes conceitos. Para este professor, os *smart contracts* consistem no:

“Negócio jurídico unilateral ou bilateral, quase inviolável, imperativo, previamente pactuado escrita ou verbalmente, reduzido à linguagem computacional apropriada (algoritmos) e expresso em um termo digital que representará *ipsis litteris* o anteriormente acordado, armazenado e executado em uma base de banco de dados descentralizado (Blockchain), para gerí-lo autônoma e automaticamente desde sua formação à sua extinção - incluindo condições, termos, encargos, e eventuais cláusulas de responsabilidade civil – com auxílio de softwares e hardwares, sem a interferência de terceiros, objetivando à redução de custos de transação e eventuais despesas judiciais, desde que aplicados princípios jurídicos e econômicos compatíveis com a relação contratual instaurada”

Nessa senda, importa destacar que a necessidade da inscrição na *blockchain* importa na aderência de suas características pelos *smart contracts*, uma vez que a rede *blockchain* consiste na sua base que sustenta a aplicação. Dessa forma, os *smart contracts* são descentralizados, autônomos, automáticos, imutáveis, seguros e transparentes, embora não auditáveis e fora de qualquer controle público ou de agente estatal.

2.4. SMART CONTRACTS E SUA APLICAÇÃO NA ATUALIDADE:

Consoante pormenorizado anteriormente, o desenvolvimento da teoria de operação dos *smart contracts* se dá na década de 90, possuindo como primeiro embrião dos contratos automatizados as máquinas de distribuição de água benta utilizadas nos templos da Grécia antiga. A evolução das técnicas de comunicação digital permitiu a inovação dessa nova forma de pactuação digital, atualizando-se até a aplicação mais moderna à época do desenvolvimento da teoria por Szabo, as máquinas de vendas automatizadas.

Pois bem. De início, forçoso reconhecer que, em que pese este relevante marco, a verdadeira operação dos *smarts contracts*, na forma pretendida na teoria desenvolvida por Nick Szabo, é contemporânea e encontra-se em fase inicial.

O estudo desenvolvido por Ivan Timmer (2019, p. 147-171) em que se analisa a experiência holandesa com os *smart contracts*, cumpre papel fundamental para a compreensão do caráter embrionário dessa tecnologia.

Conforme bem observado pelo professor Lucas Uster (2019, p. 68-73) no trabalho de Timmer é evidenciado a existência de três fases disruptivas da tecnologia legal. A primeira fase consiste na digitalização de documentos e procedimentos que permitiu a otimização do trabalho, sem qualquer alteração drástica. A segunda fase, ocorre de forma mais complexa, prevalecendo o uso da tecnologia em atividades que antes dependiam de ações humanas, promovendo a sua substituição. A terceira fase importa na transformação radical das relações jurídicas, permitindo que contratos, estatutos, regulamentos sejam transcritos em código de programação, permitindo sua execução autônoma por completo.

Em seu estudo, o pesquisador assevera que a Holanda é o país mais avançado no uso e estudo dos *smart contracts*. Contudo, em sua conclusão, Timmer constatou que a Holanda ainda não teria atingido a terceira fase. Contudo a sua evolução ocorre de forma acelerada consoante se observa no trecho abaixo:

The market for contract automation software is still developing rapidly. Providers of ERM, procurement and contract management solutions are increasingly offering contract automation modules. Legal publishers are also increasing the offering of automated contracts and other legal documents, while progressive law firms and various consultants are promoting the use of contract automation within client organizations. Finally, many corporate organizations are increasingly exchanging experiences on improving their legal operations and the use of Legal Tech, including contract automation

O mercado de *software* de automatização de contratos está ainda a desenvolver-se rapidamente. Os fornecedores de ERM (Sigla referente à “Enterprise Risk Management” – Gestão de riscos empresariais), soluções de aquisição e gestão de contratos estão a oferecer cada vez mais módulos de automatização de contratos. As editoras legais estão também a aumentar a oferta de contratos automatizados e outros documentos legais, enquanto escritórios de advocacia progressistas e vários consultores estão a promover a utilização da automatização de contratos dentro das organizações clientes. Finalmente, muitas organizações empresariais estão cada vez mais a trocar experiências sobre a melhoria das suas operações legais e a utilização da Tecnologia Jurídica, incluindo a automatização de contratos.

Pois bem, das aplicações dos *smart contracts* no mundo, faz-se visível o entusiasmo do setor financeiro com a sua aplicação. No âmbito privado, os *smart contracts* têm

sido objeto utilizado para realização de transações *peer to peer* – ponto a ponto -, isto é, transações pecuniárias realizadas entre os próprios indivíduos pertencentes à rede. É o que ocorre, por exemplo, com as criptomoedas ou os *tokens*, criptoativos que autenticados através de códigos de criptografia transacionados através de registros *peer to peer* (pessoa à pessoa) através dos algoritmos de consenso utilizados pela rede.

Inclusive já há Projeto de Lei que tenta regulamentar tais ativos digitais, (PL 4401/2021), que altera as Leis 9.613 e 12.865, para incluir as moedas digitais e programas de milhagem aéreas na definição de “arranjos de pagamento” aplicando o mesmo conjunto normativo deste gênero.

Todavia, mister destacar o que expõe MARCHESIN (2022, p. 18) que preconiza a promoção da inclusão financeira na economia global, provocada e as conquistas de diversos “intangíveis sociais” pela *blockchain*, como, a exemplo: “o aprimoramento da democracia, a redução dos níveis de corrupção, a melhora da confiança e da transparência dos governos e a proteção da integridade de dados, direitos, propriedades e garantias.”.

Neste ponto, importa salientar os esforços governamentais no estudo para aplicação dos *smarts contracts* no setor financeiro público. Conforme aponta o Tribunal de Contas da União em relatório de aplicações da *blockchain* no setor público brasileiro, desde 2018, está em estudo a implementação de programas sistemas autônomos para a distribuição e controle do orçamento público, com execução através de *smart contract*.

Atualmente, estão em análise os programas como “BNDESTOKEN” e “TRU BUDGET”, ambos de iniciativa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e que objetivam o aumento da transparência e a redução dos casos de desvio de recursos e corrupção, conforme aponta o levantamento da tecnologia *blockchain*, realizado pelo Tribunal de Contas da União no ano de 2020.

Para além do exposto, as possibilidades do uso no setor público e privado de *smart contracts* são diversas, transitando desde o comércio de energias renováveis, como

no caso de gás natural, comércio internacional de compra e venda por meio de exportação e importação, processos de contratação com a administração pública e notarização, que já possuem seus estudos para implementação em andamento no Brasil, como, por exemplo, o “*Notary Ledgers*” utilizado pelas empresas Cyrela e MRV (MARCHSIN 2022, P.18).

2.5. A ANÁLISE BIFÁSICA DOS SMART CONTRACTS Á LUZ DOS PRINCÍPIOS INFORMADORES DO DIREITO CONTRATUAL

Decerto, a análise do princípio da autonomia da vontade nos *smart contracts* exige a retomada, de forma objetiva, dos conteúdos abordados no primeiro capítulo do presente trabalho onde foi delineado o seu conceito, abrangência e importância para uma teoria geral dos contratos.

À luz dos conceitos ora expostos, forçoso reconhecer que o princípio da autonomia privada deriva do pleno exercício da liberdade individual, fundamento da República positivado no artigo 1º, inciso IV da Constituição Federal de 1988. Sob este princípio, ao indivíduo cabe decidir, de forma livre, o conteúdo das suas convenções e suas regulamentações. Nessa linha, importa evidenciar o conceito apadrinhado pelo catedrático NORONHA (2013. p. 157) que aduz:

A autonomia privada, dado imprescindível na noção de negócio jurídico, consiste na liberdade de as pessoas regularem os seus interesses, através de contratos (e também de negócios unilaterais, mas sendo estes de muitíssimo menor importância: v. anotação no final desta seção), tanto no âmbito pessoal como especialmente no patrimonial. No âmbito patrimonial, têm destaque a produção e distribuição de produtos e a prestação de serviços.

Outrossim, a essência da autonomia privada é positivada no artigo 421 do Código Civil que adquiriu nova redação com a Lei de Liberdade Econômica (L. 13.874/19), passando a dispor:

Art. 421. A liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato.

Parágrafo único. Nas relações contratuais privadas, prevalecerão o princípio da intervenção mínima e a excepcionalidade da revisão contratual

A noção da autonomia privada como elemento imprescindível na caracterização do negócio jurídico, conforme elucidado por Fernando Noronha no trecho acima, decorre do preciso estudo desenvolvido pelo professor Antônio Junqueira de Azevedo acerca dos requisitos da existência, validade e eficácia do negócio jurídico (2002).

Através da sua análise, constatou-se a essencialidade da autonomia da vontade manifestada para o reconhecimento da existência dos contratos. Mister salientar que a vontade não apenas deve ser considerada manifestada – não obstante o sistema jurídico nacional reconheça a declaração de vontade tácita ou pela inércia da parte (111 e 432 do CC) -, mas, também, deve respeitar quatro critérios para além de ter existência também ser emitida de forma válida - ou seja: atendendo aos pressupostos expressos nos arts. 104, 166 e 171 do CC -, conforme bem define AZEVEDO (2002, p. 43) no trecho abaixo:

“(...) se o negócio jurídico é declaração de vontade e se os elementos gerais intrínsecos, ou constitutivos, são essa mesma declaração tresdobrada em objeto, forma e circunstâncias negociais, e se os requisitos são qualidades dos elementos, temos que: a declaração de vontade, tomada primeiramente como um todo, deverá ser: a) resultante de um processo volitivo; b) querida com plena consciência da realidade; c) escolhida com liberdade; d) deliberada sem má fé (...)”

Consoante vislumbrado anteriormente, “os smart contracts” são divididos em duas fases, quais sejam a fase interpessoal e a fase intersistêmica. A fase interpessoal, segundo REBOUÇAS (2018, 41-47), consiste na fase de formação do contrato onde é discutido o objeto, obrigações e limitações dos contratos, envolvendo os momentos da proposta, do aceite ou contraproposta. Após o aceite, portanto emissão de vontade, há o registro dos seus termos na rede Blockchain através de códigos de programação, dando início à execução automática, pela inércia ou de forma tácita, de suas condições compreendendo a fase intersistêmica.

Destarte, forçoso reconhecer a essencialidade da observância da autonomia da vontade em ambos os momentos., considerando que de ordinário a atuação volitiva dos agentes participantes do negócio jurídico só se apresenta concretamente na primeira fase: interpessoal.

Na fase interpessoal, a vontade dos contratantes deve ser manifestada em compromisso com a boa-fé objetiva (112 e 113 do CC), de forma clara, consciente e livre – sob pena de estar defeituosa e, por conseguinte, inválida (128 ao 167 do CC) - , à qual, segundo JUNQUEIRA (2002 p. 41), “serão atribuídos efeitos jurídicos de acordo com o que foi manifestado como querido”. Deve se atentar que a ausência de um destes requisitos poderá acarretar a invalidade do negócio jurídico.

Do mesmo modo, a fase intersistêmica requer a harmonia da vontade manifestada com a vontade atual para a continuidade da relação, uma vez que a autonomia da vontade privada confere ao indivíduo não apenas a faculdade de formalizar as relações, mas também lhe assegura o direito de encerrá-las, embora se admita a prorrogação das relações negociais de forma tácita em vários casos antes mesmos do surgimento da tecnologia dos *smart contracts*, como no caso dos contratos privados de locação imobiliária urbana que sofrem prorrogação de suas condições pela mera inércia das partes na continuidade da relação após o termo final proposto no contrato inicial (arts. 46, 47 e 50 da L. 8245/91).

Todavia, acerca da autonomia da vontade na fase intersistêmica, importa destacar o reconhecimento, excepcional, do silêncio como declaração de vontade (art. 111 do CC), uma subespécie de manifestação conferido pelo ordenamento jurídico à situações que, ante uma omissão se presume uma declaração (AZEVEDO, 2002, P. 137).

Da inteligência do que positiva o artigo 111 do Código Civil “O silêncio importa anuência, quando as circunstâncias ou os usos o autorizarem, e não for necessária a declaração de vontade expressa”. Sob este prisma, revela-se segundo a doutrina o silêncio circunstanciado ou qualificado, o qual é apto a produzir efeitos jurídicos.

Na mesma linha, o artigo 432 do Código Civil prescreve: “Se o negócio for daqueles em que não seja costume a aceitação expressa, ou o proponente a tiver dispensado, reputar-se-á concluído o contrato, não chegando a tempo a recusa”. Com isso, é reforçado a validade da aceitação tácita no ordenamento jurídico, quando o negócio jurídico for daqueles que não seja costume a aceitação expressa, ou o proponente a tiver dispensado.

Desta feita, o professor Anderson Schreiber (2021, p. 319), em comentário à norma, sustenta que o reconhecimento do silêncio como declaração de vontade, na forma que prevê a primeira hipótese do artigo 432 estará condicionado à dinamicidade da relação, conforme vislumbra-se no trecho a seguir: “quando a dinâmica das relações negociais anteriores entre as mesmas partes ou no mesmo setor negocial cria uma justa expectativa de aceitação do negócio pelo silêncio.”

Por outro lado, na segunda hipótese do artigo 432, embora a subjetividade da norma possa transparecer a existência de um ônus atribuído ao contratante de forma unilateral pelo proponente, o catedrático Antônio Junqueira (2002, p. 139) revela que a sua aplicação somente se dará nos casos em que o negócio seja vantajoso a quem foi direcionado a proposta, como é o caso do artigo 39, incisos III e VI do CDC, que impede que o ato unilateral vantajoso ao proponente vincule as partes e vedando a pactuação tácita em relações negociais de consumo.

Importa destacar que, em tais casos, a conduta dos contratantes acaba por revelar a concordância com a situação fática, conforme a teoria preceptiva ou da primazia da realidade de interpretação dos negócios jurídicos expressa nos artigos 112 e 113 do CC, que, segundo leciona NORONHA (2013, p. 135), corresponde à “tutela das situações de fato geradoras de situações de aparência jurídica”.

Ainda, AZEVEDO (2002, p. 139) destaca o reconhecimento do aceite tácito nos casos em que o contratante renuncia o seu direito de ação através da não propositura no prazo previsto em lei (os casos de prescrição). Caso semelhante ao elucidado por Azevedo, consiste na regra disposta no artigo 174 do Código Civil, em que prescreve a ratificação tácita de ato negocial originalmente inválido.

Destarte, voltando-se à análise dos *smart contracts* e a declaração da vontade na fase intersistêmica, de plano, faz-se essencial reconhecer o enquadramento dos *smart contracts* nas hipóteses descritas no artigo 111 e 432 (primeira parte) do Código Civil. Explico. Consoante delineado anteriormente ao conceituar essa tecnologia, a execução automática e autônoma dos contratos são características intrínsecas dos *smart contracts*, isto é, a execução dos termos registrados na rede *blockchain* não

necessita de qualquer atuação dos contratantes, incluindo sua concordância, pressupondo-se que a vontade de aderir inicial, da fase interpessoal, é o motor suficiente da continuidade tácita da cadeia de eventos contratuais posterior que se prolonga no tempo.

Deste modo, o *smart contract* consiste no negócio jurídico que não costuma necessitar da aceitação expressa para a sua execução (artigo 432), embora ainda exija para sua formação, de forma que a sua própria característica intrínseca determina que o silêncio importa anuência da sua execução (artigo 111). Nessa senda, o silêncio das partes importa também na continuidade da relação contratual, de modo que o seu comportamento de inércia faz pressupor a conformidade da relação contratual. Neste caso, seria vedado o uso da modalidade em contratos de consumo por conta do disposto nos incisos III e VI do 39 do CDC.

Importa salientar que, mesmo antes da tecnologia dos *smart contracts* observava-se o reconhecimento do silêncio ou inércia como uma espécie de exteriorização da vontade como, por exemplo, nos contratos de doação (artigos 538-554 do Código Civil), posto que no artigo 539 do CC é previsto que o silêncio do donatário quanto à aceitação da liberalidade importa na sua aceitação, caso a doação não for sujeita a encargos ou onerosa.

Outrossim, havendo qualquer alteração da vontade manifestada, posterior à conclusão da fase interpessoal, esta deve ser imediatamente externada (110 do CC), impedindo a transcrição dos termos contratuais à rede *blockchain* e, por conseguinte, o início da fase intersistêmica, em razão da complexidade dessa forma de contratar que passaremos a observar.

Deste modo, forçoso recordar a regra do artigo 110 do Código Civil ao positivar que, caso não seja externada a alteração da vontade manifestada, esta subsistirá e produzirá efeitos. Neste diapasão, forçoso elucidar o exercício da atividade interpretativa nos *smart contracts* e suas consequências.

Por certo, nos contratos físicos a atividade hermenêutica executada pelos tribunais cumpre importante papel na interpretação de cláusulas abstratas e na busca pela

vontade real das partes para a sua melhor aplicação, sobretudo considerando que se trata de situação que muitas vezes se enquadra em modalidade de contrato de adesão e, portanto, sujeita a regra especial dos arts. 423 e 424 do CC. In verbis:

Art. 423. Quando houver no contrato de adesão cláusulas ambíguas ou contraditórias, dever-se-á adotar a interpretação mais favorável ao aderente.

Art. 424. Nos contratos de adesão, são nulas as cláusulas que estipulem a renúncia antecipada do aderente a direito resultante da natureza do negócio.

Todavia, quando se trata dos *smarts contracts*, é possível considerar que a atividade hermenêutica é nula. Isso pois, consoante vislumbrado no primeiro capítulo, a atividade interpretativa objetiva a adaptação da aplicação contratual, para que o seu cumprimento atinja as expectativas reais das relações.

Deste modo, conclui-se que o campo de atuação da atividade interpretativa -no que tange à busca pela vontade real dos contratantes - nos *smart contracts* reside na sua fase interpessoal, isto é quanto ainda não se tornou um *smart contract* propriamente. É importante ressaltar a relevância dessa atuação, seja por meio dos operadores do direito, seja por meio das próprias partes, uma vez que após a sua transcrição em linguagem de algoritmos, a sua execução ocorre de forma precisa e literal, além de ser impraticável a sua alteração.

Por essa razão, é de extrema necessidade a observância da boa-fé objetiva (113 e 422 do CC) e da clareza dos termos contratuais no momento de sua formalização. Ainda neste cenário, também é imprescindível atentar-nos quanto à problemática do conflito entre as propriedades dos *smart contracts* e o Código Civil, nos casos em que se constata situações supervenientes ao registro do *smart contract* à rede *blockchain* e que resultem na onerosidade excessiva das obrigações (317 e 478-480 do CC), ou, a alteração de legítimas expectativas de uma das partes com alteração da base objetiva do negócio (6º, V do CDC), e mesmo diante de fundado receio de inadimplemento futuro da contraparte (arts. 474 e 477 do CC), ou ainda no campo mais específico da locação imobiliária, pela alteração das condições de preço de mercado por meio da Ação Revisional locatícia (19, 58 ao 70 da L. 8245/91).

Como é cediço, as situações acima descritas encontram resguardo no Código Civil ou em leis especiais de direito privado, CDC e Lei de Inquilinato, por meio de medidas revisionais do contrato, que, embora prima pela continuidade da relação, prescreve garantias às partes nos casos de alteração de expectativas e desequilíbrio superveniente da relação contratual dispondo de alternativas como a revisão contratual e, em último caso, autorizando a resilição do pacto, conforme se observa nos artigos 478,479, 480 CC.

À luz do que leciona o professor Arnaldo Rizzardo (2021, p. 36) essa proteção decorre do princípio do dirigismo contratual, princípio limitador da autonomia da vontade privada, equilibrando as bases dos contratos quando uma das partes se encontra em posição inferior ao outro, bem como da aplicação de novos princípios do direito contratual incorporado pela constitucionalização deste ramo, como o princípio da comutatividade, da justiça contratual e a Teoria da base objetiva do negócio (317 do CC; e, 6º, V do CDC).

Na seara do comércio internacional, há de se observar a peculiaridade das cláusulas de *hardship*, que se assemelha à teoria da onerosidade excessiva no direito brasileiro, prevendo a possibilidade de revisão do contrato em caso de “um evento externo às partes, que torna mais oneroso para uma delas o cumprimento de suas obrigações no contrato”.

Todavia, neste ponto, evidencia-se o conflito dos smart contracts com a aplicação da disposição civil, com leis especiais como a Lei de Inquilinato e o CDC ou até convenções internacionais, como a Convenção das Nações Unidas sobre Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (artigo 79). In verbis:

(1) Nenhuma das partes será responsável pelo inadimplemento de qualquer de suas obrigações se provar que tal inadimplemento foi devido a motivo alheio à sua vontade, que não era razoável esperar fosse levado em consideração no momento da conclusão do contrato, ou que fosse evitado ou superado, ou ainda, que fossem evitadas ou superadas suas consequências.

(2) Se o inadimplemento de uma das partes for devido à falta de cumprimento de terceiro por ela incumbido da execução total ou parcial do contrato, esta parte somente ficará exonerada de sua responsabilidade se:

(a) estiver exonerada do disposto no parágrafo anterior; e

(b) o terceiro incumbido da execução também estivesse exonerado, caso lhe fossem aplicadas as disposições daquele parágrafo.

(3) A exclusão prevista neste artigo produzirá efeito enquanto durar o impedimento.

(4) A parte que não tiver cumprido suas obrigações deve comunicar à outra parte o impedimento, bem como seus efeitos sobre sua capacidade de cumpri-las. Se a outra parte não receber a comunicação dentro de prazo razoável após o momento em que a parte que deixou de cumprir suas obrigações tiver ou devesse ter tomado conhecimento do impedimento, esta será responsável pelas perdas e danos decorrentes da falta de comunicação.

(5) As disposições deste artigo não impedem as partes de exercer qualquer outro direito além da indenização por perdas e danos nos termos desta Convenção

Segundo observa a professora Karina Marchesin (2022, p. 23), há no ciberespaço a incidência de duas fontes normativas, quais sejam, as Leis advindas da atividade legislativa do Estado, e as chamadas “*Lex Cryptographica*”. As normas criadas a partir do processo legislativo possuem grande influência na sua fase interpessoal, ou seja, o momento de formação do contrato e estipulação dos seus termos, obrigações, deveres e garantias.

Por outro lado, a “*Lex Cryptographica*” consiste no regimento gerado pela transcrição dos acordos em software e hardware, que segundo MARCHESIN (2022, p. 23), “cria uma ordem sem lei advinda do processo legislativo e implementa o ecossistema por meio de regulamentações privadas, denominadas *Lex Cryptographica*”.

No caso dos *smart contracts*, a “*Lex cryptographica*” resulta da sua aplicação na rede blockchain e suas características essenciais suscitadas no tópico anterior. É importante destacar o caráter imperativo presente nos atributos da tecnologia que, em razão disso, podem também ser compreendidas como uma espécie de regulamentação das relações privadas.

Nessa senda, a autoexecutoriedade junto à imutabilidade e inviolabilidade dos *smart contracts* revelam a sua vinculatividade, impedindo qualquer ingerência do indivíduo quanto a sua execução que segue rigidamente as regras convencionadas automatizadas, mesmo se os resultados produzidos forem indesejáveis (MARCHESIN 2022, P. 23).

Deste modo, a característica imutável dos *smart contracts* é vista pela doutrina como empecilho à aplicação da norma civil, uma vez que a propriedade, que como delineado se faz intrínseca nestes contratos, impede a aplicação das teorias revisionais e até mesmo a sua resolução, como é o caso em que se constata a onerosidade excessiva por fato superveniente, imprevisível ou não. Para Lucas Uster (2019, p. 72), este fator pode obstar o reconhecimento da legalidade dos smart contracts.

No que concerne à problemática da legalidade dos smart contracts levantada por Uster, muito embora o professor não tenha se debruçado sobre o tema, do seu contexto de afirmação faz-se possível concluir a sua preocupação no que tange à produção de efeitos por um ato que se encontra em estado de ilegalidade em decorrência do afronte direto ao Código Civil brasileiro (artigo 128) e à Constituição (art. 5º, Inciso II – que especifica: “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”).

Ainda nessa perspectiva, DIVINO (2018, p. 2799), salienta a limitação do princípio da autonomia da vontade privada, sobretudo pelo necessário temperamento como os novos princípios setoriais do direito contratual: função social do contrato, boa-fé objetiva e comutatividade ou justiça contratual, caracterizada na imutabilidade dos *smart contracts*. Observe:

“A flexibilidade de negociação e modificação do cumprimento das obrigações é característica intrínseca das relações negociais. Após iniciado seu cumprimento e não taxada essa possibilidade, caso as partes desejassem modificar, incrementá-la em um contrato inteligente despenderiam uma quantidade indescritível de tempo e de recursos econômicos para reescrevê-lo.”

À luz do que dispõe Sthéfano Divino, verifica-se que a imutabilidade dos *smart contracts* não é absoluta, existindo alternativas para a sua revisão ou interrupção,

embora alguns enunciados das Jornadas Comerciais sigam o entendimento da maior força vinculativa do ato de vontade em relações paritárias empresariais, consoante observa-se no enunciado 23, que positiva: “Em contratos empresariais, é lícito às partes contratantes estabelecer parâmetros objetivos para a interpretação dos requisitos de revisão e/ou resolução do pacto contratual” e no enunciado 25 “A revisão do contrato por onerosidade excessiva fundada no Código Civil deve levar em conta a natureza do objeto do contrato. Nas relações empresariais, deve-se presumir a sofisticação dos contratantes e observar a alocação de riscos por eles acordada.”, como de resto é reafirmado no art. 421 do CC que foi alterado pela Lei de Liberdade Econômica (L. 13.874/2019) que incluiu parágrafo único do 421 e o 421-A, do CC, vejamos:

Art. 421. A liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato.

Parágrafo único. Nas relações contratuais privadas, prevalecerão o princípio da intervenção mínima e a excepcionalidade da revisão contratual.

Art. 421-A. Os contratos civis e empresariais presumem-se paritários e simétricos até a presença de elementos concretos que justifiquem o afastamento dessa presunção, ressalvados os regimes jurídicos previstos em leis especiais, garantido também que:

I - as partes negociantes poderão estabelecer parâmetros objetivos para a interpretação das cláusulas negociais e de seus pressupostos de revisão ou de resolução;

II - a alocação de riscos definida pelas partes deve ser respeitada e observada; e

III - a revisão contratual somente ocorrerá de maneira excepcional e limitada.

Contudo, em que pese o Divino (2018, p. 2799) afirmar a possibilidade em reescrever a criptografia, atualmente não encontramos estudos avançados que apontem para tal viabilidade prática, razão pela qual não será considerada a hipótese apresentada para o presente trabalho.

Em contrapartida, o professor Lucas Uster (2019, p. 86) citando Max Raskin (2017, p. 328), compreende a possibilidade de se recorrer à tutela jurisdicional para desfazer os efeitos práticos destes contratos, ou pleitear o seu resultado equivalente. Nessa seara, importa destacar que, em que pese os tribunais não possuírem ingerência na rede blockchain, conforme vislumbrado anteriormente, ao judiciário é imposto o dever constitucional de tutela de lesão ou ameaça de direito, e assim, podendo impor medidas no mundo físico para assegurar o resultado prático equivalente, como dispõe

o Código de Processo Civil (expropriação de bens – arts. 523, 824, 875 Arresto – arts. 301, 830, 831, 832-, sequestro – art.301).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No primeiro capítulo do presente trabalho optou-se pela exploração da temática histórica dos fundamentos do Direito contratual, bem como analisar as principais contribuições dos princípios informadores deste ramo do Direito, a fim de se construir uma análise sistemática deste consagrado instituto. Com isso, a partir de um recorte histórico traçado a começar do Direito Romano, buscou-se revelar as principais características do contrato, bem como a sua tutela neste contexto histórico.

Neste período clássico, o reconhecimento dos contratos inominados evidencia o início da ruptura do Direito contratual com o formalismo clássico e o surgimento do consensualismo no cerne dos vínculos jurídicos.

Seguindo a abordagem histórica do Direito contratual, constatou-se no Estado Liberal a ampla aplicação e reconhecimento do consenso como fonte geradora de vínculo jurídico. Isso, em razão da incorporação dos principais fundamentos do Estado liberal, igualdade e liberdade individual, de modo que, consoante abordado, a justiça em determinada relação jurídica se reconhecia pelo consentimento voluntário de indivíduos livres e iguais, devendo, também por essa razão, ser exigido o seu adimplemento.

Contudo, a igualdade e a liberdade que marca este contexto advêm dos chamados direitos de primeira dimensão (liberdades fundamentais) que, possuindo característica meramente declaratória, não eram amplamente materializados no plano fático. Outrossim, atenta-se para atividade Estatal desempenhada neste período a qual se concentrava no dever de assegurar a autonomia da vontade e garantindo a máxima liberdade possível aos agentes na esfera privada.

Com a crise do Estado Liberal ao final do século XIX, a intervenção Estatal para a materialização da igualdade e equilíbrio das relações contratuais mostrou-se essencial para a evolução do Direito contratual, possuindo como seu marco principal

a constitucionalização do Direito Privado e a centralização da do indivíduo nas relações privadas (LÔBO, 2018. P. 42.)

Norteadado pelo paradigma da essencialidade, o Estado delimitou a sua atuação interventiva de acordo com a função desempenhada pelo contrato e a guarda dos direitos fundamentais do indivíduo, sobretudo pela recepção das novas dimensões ou gerações dos direitos fundamentais, como os direitos sociais.

Ao discorrer acerca dos princípios informadores do direito contratual, observa-se a prevalência do princípio da obrigatoriedade nas primeiras fases históricas, encontrando o seu fundamento inicialmente da Legislação - ROPPO (1988, P. 16-17) diverge deste pensamento, afirmando que a influência da obrigatoriedade do cumprimento dos pactos no Direito Romano é a crença religiosa -, que posteriormente, no Estado Liberal, é substituída pela autonomia da vontade.

Com o fenômeno da constitucionalização do Direito privado, este princípio do Contratual foi mitigado em razão da observância da função social dos contratos, cimentada no Estado Intervencionista pelo paradigma da essencialidade e a tutela efetiva dos Direitos Fundamentais.

Com a cedência, a autonomia da vontade encontra o seu apogeu no Estado Liberal momento em que se constata a sua soberania. Com o Estado intervencionista este princípio, assim como visto na obrigatoriedade, sofreu limitações de ordem constitucional no que tange à negociação contratual (Liberdade contratual).

Ainda, restou constatado o importante exercício hermenêutico dos Tribunais na solução de conflitos decorrentes da interpretação das cláusulas contratuais, valendo-se, para tanto, das teorias da interpretação do negócio jurídico.

No que tange ao princípio da boa-fé objetiva, o presente trabalho focou na análise das suas funções perante as relações contratuais, sendo estas a função interpretativa, a função restritiva e a função criadora de deveres anexos.

Passando ao exame dos *smart contracts* e a sua aplicabilidade segundo o Direito Civil brasileiro, foco do segundo capítulo desta obra, optou-se pela construção de uma apreciação crítica das evoluções tecnológicas, em específico no direito contratual, e a dificuldade encontrada pelos operadores do Direito na sua regulamentação e garantia da segurança jurídica na sociedade.

Nessa seara, evidencia-se o essencial papel exercido pelo poder judiciário na busca de soluções satisfatórias à solução do conflito, mesmo encontrando-se em uma zona de penumbra jurídica, em razão do seu dever constitucional de decidir (art. 5º, XXXV).

Conforme abordado, em razão da ausência de regulamentação específica relativa, os *smart contracts* atualmente são classificados pela doutrina como uma espécie de contrato atípico, com fulcro na norma permissiva do artigo 425 do CC. Ainda, restou constatado neste estudo a insuficiência do Projeto de Lei 954/2022 quanto à regulamentação dos *smart contracts* ou, até mesmo em relação à contribuição para os avanços no estudo desta temática em razão da simplicidade da sua redação.

Em vista disso, conclui-se que a atividade judiciária será - penso que por muito tempo - norteadora da construção do juízo de regulamentação da aplicação dos *smart contracts* no Ordenamento Jurídico brasileiro.

Como é cediço, o cerne do presente trabalho concentra-se na análise da imutabilidade dos *smart contracts* - propriedade que, conforme detalhado, faz-se inerente ao seu conceito - e as suas consequências no Ordenamento Jurídico pátrio, à luz da teoria do dirigismo contratual.

Assim, após empenhar-me no estudo desta temática, passo a expor a minha conclusão.

A partir da análise das propriedades desta tecnologia, observa-se que o *smart contract* marca a ressurgência da valorização do princípio da obrigatoriedade do adimplemento contratual e, por conseguinte, da máxima *pacta sunt servanda*, haja vista as características da imutabilidade e inviolabilidade que, por sua vez, não permitem alterar ou sustar a execução contratual, considerando ainda que tais pactuações

tomam como base a tecnologia da *blockchain* que não permite ingerência de qualquer agente público.

Assim, evidencia-se o afastamento da relação jurídica regida por esta espécie de contrato atípico com a base constitucional do Código Civil, - especialmente no que tange ao regramento do Código Civil por uma interpretação conforme a Constituição - no que tange às teorias revisionais, os princípios da justiça contratual, da comutatividade e do dirigismo contratual, todos derivados do princípio da função social do contrato, boa-fé objetiva e, marcadamente, da justiça contratual ou comutatividade, revelado na constitucionalização do Direito Civil e até mesmo a sua resolução.

Dessarte, uma vez impactada a relação jurídica de modo a fazer-se necessário sua revisão ou resolução e, diante da sua impossibilidade, tem-se a continuidade da produção dos efeitos decorrentes desta relação, ainda que indesejáveis. Neste cenário, constata-se a transmutação do negócio jurídico para um estado de ilegalidade, ante a afronta ao artigo 128 do Código Civil e do artigo 5º, inciso II da Constituição da República de 1988, que respectivamente dispõem:

Art. 128. (L. 10406/2002) Sobrevindo a condição resolutiva, extingue-se, para todos os efeitos, o direito a que ela se opõe; mas, se aposta a um negócio de execução continuada ou periódica, a sua realização, salvo disposição em contrário, não tem eficácia quanto aos atos já praticados, desde que compatíveis com a natureza da condição pendente e conforme aos ditames de boa-fé

Art. 5º (CRFB 1988) Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

Em razão disso, o professor Lucas Uster (2019, 72), compreende que a impossibilidade da alteração do cumprimento das obrigações ou resolução contratual poderia conduzir ao reconhecimento da ilegalidade da aplicação do smart contract nas relações jurídicas tuteladas pelo Direito Brasileiro.

Todavia, conforme observado, não vislumbro tal eventualidade, haja vista que a imutabilidade dos *smart contracts* não são absolutas, sendo possível de ser superada através do controle judicial sob os efeitos práticos desses contratos (uma vez que não há a possibilidade de intervenção no próprio contrato), junto à aplicação de medidas

judiciais que correspondam ao resultado prático equivalente consoante leitura dos artigos 497, 499, 536 do Código de Processo Civil.

Com isso, conclui-se que os *smart contracts* constituem duas fases em sua aplicação, sendo essas a fase interpessoal e a fase intersistêmica. Em sua formação - Fase interpessoal -, este contrato se encontra plenamente sujeito às regras e princípios presentes no Ordenamento Jurídico brasileiro para o reconhecimento da sua existência e validade (104-178 do CC), bem como às interferências diretas das partes quanto aos termos acordados. Todavia, na fase de execução – fase intersistêmica-tem-se a sua automatização e verdadeira fonte de problemas quanto a sua legalidade no Ordenamento Jurídico – não apenas brasileiro, mas também internacional -, dada a explicada consideração dos riscos e impedimentos para demandas revisionais que estão previstas na lei e que atuariam na fase intersistêmica que não permite, em regra, qualquer ingerência de autoridade pública ou mesmo privada.

Todavia, o controle de vícios e invalidades presentes no contrato, bem como a sua alteração ou extinção deve, impreterivelmente, ser realizada antes da sua transcrição à rede *blockchain* sob pena de tornar-se imutável os seus termos de execução. Nada obstante, chama-se a atenção para a exigência de precisão no momento de pactuação do vínculo, haja vista que a sua execução se dará de forma literal.

Contudo, observa-se que imutabilidade presente nos *smart contracts* não constituem óbice para o reconhecimento da sua legalidade perante o ordenamento jurídico, haja vista a possibilidade de sua superação através do controle judicial no campo fático através da aplicação de medidas judiciais no plano fático (expropriação, sequestro e arresto) que correspondam ao resultado prático equivalente, alternativa já consagrada no Direito brasileiro.

REFERÊNCIAS:

Adam Smith. A riqueza das nações. Investigação sobre sua natureza e suas causas. vol. 1. trad. Luis João Barauna. São Paulo. Abril. 1983. p. 378-379.

ANDRADE. Darcy Bessone de Oliveira. Do contrato. Companhia Forense de Artes Gráficas. Rio de Janeiro. 1959.

AZEVEDO, Alvaro Villaça. Curso de direito Civil. Teoria geral do Direito Civil Parte Geral. 2ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2019.

AZEVEDO, Antonio Junqueira de. Negocio juridico: Existência, validade e eficácia. 1939. 4.ed. atual. de acordo com o novo código civil (L.10.406, de 10-1-2002). - São paulo : Saraiva. 2002.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. Decreto nº 8.327 de 16 de outubro de 2014. Promulga a Convenção das Nações Unidas sobre Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias - U nctiral , firmada pela República Federativa do Brasil, em Viena, em 11 de abril de 1980. Brasília.16 de outubro de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8327.htm.

BRASIL. LEI Nº 8.245, de 18 de outubro de 1991. Dispõe sobre as locações dos imóveis urbanos e os procedimentos a elas pertinentes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8245.htm.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm.

BRASIL. Lei nº 13.105 de 26 de março de 2015. Institui o Novo Código de Processo Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm.

BRASIL. Lei nº 13.874 de 20 de setembro de 2019. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nºs 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm.

BRASIL. Projeto de Lei 954/2022. Altera a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), para dispor sobre contratos estruturados sob definições para sua execução, no todo ou em parte, de modo automatizado e mediante emprego de plataformas eletrônicas e soluções tecnológicas que assegurem autonomia, descentralização e autossuficiência, dispensando intermediários para a implementação do acordo entre os contratantes ou garantir a autenticidade. Câmara dos deputados. 19 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2320041>.

BRASIL. Projeto de Lei nº 4401 de 2021. Dispõe sobre a prestadora de serviços de ativos virtuais; e altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), e as Leis nºs 7.492, de 16 de junho de 1986, e 9.613, de 3 de março de 1998, para incluir a prestadora de serviços de ativos virtuais no rol de instituições sujeitas às suas disposições. 09 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151264>.

COULANGES. Numa - Denys Fustel de. Título Original: La Cité Antique - Étude sur Le Culte, Le Droit, Les Institutions de la Grèce et de Rome. Tradução por Frederico Ozanam Pessoa de Barros. 2006. Versão para eBook eBooksBrasil/Exilado (epub e kindle) Fonte Digital Digitalização do livro em papel Editora das Américas S.A. - EDAMERIS, São Paulo, 1961.

DIVINO. Sthéfano Bruno Santos. Smart Contracts: conceitos, limitações, aplicabilidade e desafios. Revista Jurídica Luso-Brasileira, ano 4, 2018, nº 6. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2018/6/2018_06_2771_2808.pdf.

Fachin, Z., & Fachin, J. (2022). O Direito de autor e os sistemas copyright e droit d'auteur: Proteção jurídica em face dos livros impresso e digital. Revista De Direitos E Garantias Fundamentais, 23(1), 237-262. <https://doi.org/10.18759/rdgf.v23i1.1844>

FRADERA. Vera Maria Jacob de. A Boa Fé Objetiva, uma noção presente no conceito alemão, brasileiro e japonês de contrato.. 2003. P. 11.

GOMES, Orlando. Contratos. 17. ed. atualização e notas de Humberto Theodoro Júnior. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

GOMES, Orlando. Obrigações. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788530986025. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530986025/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

GREVE, Fabíola Greve et al. Blockchain e a Revolução do Consenso sob Demanda. **Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC) - Minicursos**, [S.l.], may 2018. Disponível em: <http://143.54.25.88/index.php/sbrccminicursos/article/view/1770>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Teoria Geral do Direito Digital. [São Paulo]: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788530992262. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992262/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

JR., Humberto T. Negócio Jurídico. São Paulo: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788530992835. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992835/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

LÔBO, Paulo. Direito Civil 3 - Contratos. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788547229146. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547229146/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MARCHSIN, Karina Bastos K. Blockchain e smart contracts: As inovações no âmbito do Direito. São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555599398. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599398/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MAZZEI, Rodrigo. O PRINCÍPIO DA RELATIVIDADE DOS EFEITOS CONTRATUAIS E SUAS MITIGAÇÕES. ARGUMENTUM - Revista de Direito n. 8, p. 136-168, 2008 - UNIMAR.

MORAES, M. V. DE; LEAL, M. C. H. A discricionariedade judicial e a definitividade da decisão judicial: a teoria de Hart e as críticas apontadas por Dworkin. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, v. 20, n. 1, p. 49-70, 9 ago. 2019.

NEGREIROS, Teresa. Teoria do Contrato: Novos Paradigmas. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Renovar. 2006.

NORONHA, Fernando. Direito das obrigações. [São Paulo]: Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502203204. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502203204/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

NORONHA, Fernando. O direito dos contratos e seus princípios fundamentais (autonomia privada, boa-fé, justiça contratual). Editora Saraiva. São Paulo. 1994.

PEDRA, Adriano Sant'Ana, & FREITAS, Rodrigo Cardoso. A função social da propriedade como um dever fundamental. Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, n. 66, pp. 53 - 74, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/article/view/1681>.

PINHEIRO, Patrícia P. Direito Digital. [São Paulo]: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786555598438. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555598438/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

REBOUÇAS, Rodrigo F. Contratos Eletrônicos: Formação e Validade Aplicações Práticas 2ª Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2018. E-book. ISBN 9788584933105. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584933105/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

RIZZARDO, Arnaldo. Contratos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559641994. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559641994/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ROPPO, Enzo. "IL CONTRATTO". Traduzido por Ana Coimbra e M. Januário C. Gomes. Livraria dos Advogados Editora LTDA. Livraria Almeida Coimbra. 2009.

Santos, Paulo Junior Trindade dos, Marco, Crithian Magnus de e Möller, Gabriela SamrslaTecnologia Disruptiva e Direito Disruptivo: Compreensão do Direito em um Cenário de Novas Tecnologias. Revista Direito e Práxis [online]. 2019, v. 10, n. 4 [Acessado 9 Novembro 2022], pp. 3056-3091. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2019/45696>>. Epub 25 Nov 2019. ISSN 2179-8966. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2019/45696>.

SCHREIBER, Anderson; TARTUCE, Flávio; SIMÃO, José F.; AL, et. Código Civil Comentado - Doutrina e Jurisprudência. São Paulo: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559640720. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559640720/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SZABO, N. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. First Monday, [S. l.], v. 2, n. 9, 1997. DOI: 10.5210/fm.v2i9.548. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548>. Acesso em: 9 nov. 2022.

TEIXEIRA, Sálvio de F. Comentários ao Novo Código Civil - Vol. XVIII, 2ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 978-85-309-4455-1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-309-4455-1/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TEPEDINO, Gustavo. Fundamentos do Direito Civil - Obrigações - Vol. 2. São Paulo: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788530992392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992392/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

TEPEDINO, Gustavo. Fundamentos do Direito Civil - Teoria Geral do Direito Civil - Vol. 1. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788530992361. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530992361/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TEPEDINO, Gustavo. Premissas metodológicas para a Constitucionalização do Direito Civil. Revista de Direito do Estado. Ano 1 nº 2. p. 37-53. Abr/Jun 2006. Disponível em: <http://www.tepedino.adv.br/wpp/wp->

content/uploads/2017/07/Premissas_metodologicas_constitucionalizacao_Direito_Civil_fls_37-53.pdf.

TEPEDINO, Gustavo; KONDER, Carlos N.; BANDEIRA, Paula G. Fundamentos do Direito Civil: Contratos. v.3. São Paulo: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559644117. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559644117/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TIMMER, I. (2019). Contract Automation: Experiences from Dutch Legal Practice. In M. Corrales, M. Fenwick, & H. Haapio (Eds.), *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain* (pp. 147-171). (Perspectives in Law, Business and Innovation). Springer. https://doi.org/10.1007%2F978-981-13-6086-2_6

USTER. João Lucas Dambrosi. Contratos inteligentes (smart contracts): possibilidades e desafios no ordenamento jurídico brasileiro. E-book: Amazon Kindle

VENOSA, Sílvio de S. Código Civil Interpretado, 4ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597018905. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018905/>. Acesso em: 10 nov. 2022.