

SMARTS CONTRACTS: ALGUMAS LINHAS SOBRE A PERSPECTIVA DO DIREITO CONTRATUAL BRASILEIRO

*Smarts Contracts: some lines under the
Brazilian Contractual Law perspective*

Ronaldo Guaranha Merighi¹

RESUMO: O presente artigo investiga a figura dos *smarts contracts* ou contratos inteligentes, procurando conceituá-la, perquirir se possui natureza jurídica contratual e, em possuindo, avaliar a sua conformação com a base principiológica do Código Civil e do Código de Defesa do Consumidor. Também a formação do vínculo contratual, a sua executoriedade, seu controle pelo Poder Judiciário e outras questões jurídicas ainda controvertidas envolvendo esta nova figura tecno-jurídica.

PALAVRAS-CHAVE: smarts contracts; contratos civis; contratos consumeristas; blockchain.

ABSTRACT: This article investigates the figure of smart contracts or smart contracts, trying to conceptualize it, define whether it has a contractual legal nature and, if so, evaluate its compliance with the principles of the Civil Code and the Consumer Defense Code, the formation of the contractual bond, its enforceability, its control by the Judiciary and other still controversial legal issues involving this new techno-legal figure.

KEYWORDS: smarts contracts; civil contracts; consumer contracts; blockchain.

¹ Graduado pela Universidade de São Paulo. Mestre pela Universidade de Franca e doutorando pela Universidade Nove de Julho. Juiz de Direito no Estado de São Paulo e Professor Universitário em cursos de graduação e pós-graduação; e-mail: rgmerighi@uol.com.br. Lattes:https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=5AF57F59C7BA4E72A15FD701B6F2253 3#.

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. *Smarts contracts*: definição, natureza jurídica e comércio eletrônico. 3. Conformação necessária: *smart contracts* em relação aos princípios contratuais sociais. 3.1. *Smarts contracts* e a função social do contrato. 3.2. *Smarts contracts* e a boa-fé objetiva. 4. Controle judicial e administrativo nos *smarts contracts*. 5. Considerações finais. 6. Bibliografia.

1. INTRODUÇÃO

A situação não é incomum e vários de nós já passamos por ela. Em um local público (um aeroporto, uma rodoviária, um hospital) nos vemos premidos pela fome, sede ou a prosaica vontade de tomar um café e, ao invés da (boa e) velha lanchonete, nos deparamos com uma máquina de bebidas e pequenos lanches. Produtos e preços estão expostos. Acoplada a ela está um dispositivo para que aproximemos o nosso cartão de débito para processar o pagamento, depois da escolha do produto, e, ali está! Como num passe de mágica, acabamos de realizar um contrato de compra e venda, sem absolutamente nenhum contato humano. Para o bem e para o mal, porque, afinal, se o valor for debitado do seu cartão e o produto não sair, certamente haverá um problema.

Para alguns, na situação narrada acima houve a efetivação de um *smart contract*, ou contrato inteligente; para outros, a tal máquina foi a sua antecedente histórica. Aliás, em termos históricos, como relata Max RASKIN, a primeira referência conhecida a uma máquina de venda automática veio em 215 a.C. dentro *Pneumatika*, livro do matemático grego Hero. Nele, se detalhou uma máquina que dispensava água benta para uso nos templos egípcios que funcionava com a colocação de uma moeda, a qual acionava uma alavanca que abria uma válvula dispensando a água².

Atualmente, outros exemplos são recorrentes: o *smart contract* que faz com que o veículo locado pare de funcionar se não for pago o aluguel; ou o que dispara a compra de ações se o valor atingir determinado patamar; ou ainda o que trava a fechadura digital de um apartamento locado pelo Airbnb quando chegar a hora do *check out*. Seja como for, este tipo de contratação envolvendo códigos de programação, *blockchain*, e autoexecutoriedade, é um fenômeno da pós-modernidade e vem suscitando algumas dúvidas no ambiente jurídico.

² RASKIN, Max. **The law and legality of smarts contracts**. GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW, 2017, p.315.

Neste estudo, pretendemos definir os *smarts contracts*, estabelecermos a sua natureza jurídica, verificar a sua formação e a sua conformação com os princípios contratuais, tanto nos contratos de Direito Civil (empresarial), como nos de Direito do Consumidor.

Para isso, usaremos o método lógico-dedutivo, a partir do exame bibliográfico da doutrina nacional e, a título ilustrativo, da doutrina estrangeira.

2. SMARTS CONTRACTS: DEFINIÇÃO E NATUREZA JURÍDICA.

Todas as definições do smart contract partem da ideia de automação e autoexecutoriedade, como a fornecida por Jorge Feliu REY, ao dizer que em termos gerais eles são “[...] protocolos informáticos que permitem a um dispositivo, por si mesmo, dar cumprimento a um contrato[...]”³ sem a necessidade de intervenção humana. Max RASKIN vai acrescentar que a automação é usualmente efetivada por computadores, por um primeiro componente que é denominado de *contractware*, também por ele explicado como sendo a transmutação (o termo técnico é instanciação) dos termos do contrato em linguagem de códigos para um software conectado a uma máquina que o implementará.⁴

Consequentemente, para que estes protocolos sejam, de fato, automatizados e autoexecutáveis é preciso que sejam escritos em linguagem de código, ou, como ensinam Antonio Carlos EFING e Adrielly Pinho dos SANTOS, “[...] os smart contracts são criados na conhecida fórmula de programação computacional “se x, então y”, isto é, se implementada certa condição, será cumprida a prestação contraposta.”⁵

Desta feita, há todo um complexo sistema que pode ser resumido em três elementos principais, quais sejam, as cadeias de blocos (ou *blockchain*), crip-

³ REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p. 97.

⁴ No original: “The first component will be termed “contractware,” which can be defined as the physical or digital instantiations of contract terms onto machines or other property involved in the performance of the contract. By instantiation, we mean taking the terms of the agreement and either writing them into previously existing software or writing them into software that is connected in some way to a machine that implements the contract.”. In: RASKIN, Max. **The law and legality of smarts contracts**. GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW, 2017, p. 306 e, especialmente, 307.

⁵ EFING, Antonio Carlos e SANTOS, Adrielly Pinho dos. Análise dos smart contracts à luz do princípio da função social dos contratos no direito brasileiro. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 9, n. 2, ago./dez. 2018, p. 54.

tografia e mecanismos descentralizados de consenso , conforme didaticamente explica Jorge Feliu REY:

Imagine-se uma mesa de reuniões ao redor da qual se senta um número significativo de pessoas. Cada uma delas (computadores ou nodos conectados) tem um livro de registro em branco onde se realizam anotações (sistema descentralizado). A primeira anotação é que A tem 50 ações e as quer transmitir a B. Primeiro se verifica que A tem 50 ações e as pode transmitir (bloco com informação) e comprova-se que todos os membros da mesa estão de acordo com esta anotação inicial (sistema de verificação por consenso descentralizado). Logo são transmitidas a B. Se A quer voltar a transmitir estas ações, não poderá fazê-lo, porque já não consta no registro como titular e os membros da mesa, ao verificarem essa informação, rejeitariam a anotação, razão pela qual não permitiriam essa transação. Só B poderia transmitir as ações posteriormente. Tentar uma alteração nos registros, ainda que não seja impossível, exigiria um consenso de todos os membros da mesa e uma modificação de todos os nodos de cadeias de blocos que reúnem um trato sucessivo, o que resultaria, sem dúvida, altamente improvável.⁶

Os dados iniciais, a serem passados para linguagem de código, são os resultantes de algum consenso entre as partes. Mas, como se denota da explicação acima, a operação é complexa, pois depende de validação de uma série de computadores não identificados e descentralizados, a denominada tecnologia DLT.⁷ Por vezes, além disso, os *smarts contracts* precisam de informações externas ou posteriores e, nesse caso, devem se socorrer de estruturas denominadas de oráculos:

Imagine-se, por exemplo, que se conclua um smart contract com preço a ser determinado consoante o valor das ações de certa sociedade empresária em data futura ou conforme

⁶ REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p. 109.

⁷ “A Distributed Ledger Technology funciona com vários servidores que tratam de modo simultâneo a informação da base, sem um administrador central. É uma base de dados gerida por um coletivo de pessoas. Cada participante tem uma cópia do registro para que qualquer eventual variação seja fácil de detectar. As atualizações são feitas de forma independente, isto é, em cada nó. Esses nós votam pelas atualizações, garantindo a vontade da maioria dos participantes. A votação nada mais é do que garantir o consenso. Garantindo o consenso entre a maioria, a rede é atualizada e a nova versão salva em cada nó.” Disponível em: Distributed Ledger e Blockchain: entenda as diferenças, acesso em 31.08.2022.

determinado índice. Tal informação deverá ser integrada ao smart contract para a execução automática das ações que foram programadas.⁸

Como se denota, até aqui, nos limitamos a traçar um breve (e superficial) panorama técnico dos *smarts contracts*, sem qualquer valoração jurídica (a ser feita na sequência).

Focando na seara do Direito, a primeira e inevitável indagação a ser efetivada é se, abstraído o nome, o *smart contract* seria verdadeiramente um contrato, ou ao menos parte de um contrato. Em sendo um contrato, ou parte dele, se seria um fenômeno incluído como espécie da contratação em comércio eletrônico.

Para responder a estas indagações é preciso primeiro conceituar o próprio contrato.

Para tanto, devemos esclarecer a insuficiência da definição oitocentista de que o contrato seria um mero negócio jurídico bilateral exprimindo um acordo de vontades. Para além disso, com Gustavo TEPEDINO e Nelson KONDER, preferimos localizá-lo como instrumento de autorregulação de interesses,⁹ até para não dar azo ao tão nefasto individualismo que, vez ou outra, busca ressuscitar o *laissez-faire*, tão ultrapassado.

Então, acrescentamos com PAULO NALIN que se trata de uma “relação complexa solidária”.¹⁰ A complexidade por ele apontada, decorre de duas principais constatações. A primeira, é que não se pode pensar no contrato de modo simplista, apenas como uma relação entre um credor e um devedor, “[...] sendo o estado de crédito ou de débito uma simples fração da relação contratual [...]”.¹¹ A segunda, é que o contrato não pode ser reduzido ao simples instante do consenso porque ele “[...] se posiciona, hodiernamente, antes do acordo, na contratação, na execução e na sua pós-eficácia, movido pela boa-fé.”¹² A solidariedade, integrante do axioma proposto, por seu turno, advém do inciso I, do art. 3º, da Constituição, erigida a objetivo fundamental da República. Ela é instrumento de

⁸ REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p.109.

⁹ TEPEDINO, Gustavo, KONDER, Nelson, e BANDEIRA, Paula Greco. **Fundamentos do direito civil: contratos**. 3a ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022 p. 15-17

¹⁰ NALIN, Paulo. **Contrato: Conceito Pós-Moderno, Do** - Em Busca de sua Formulação na Perspectiva Civil-Constitucional, 2ª Edição – Revista e Atualizada, Juruá Editora, 2008, p. 253

¹¹ op. cit. p. 254.

¹² op. cit. p. 255.

consecução dos fins relacionados no mesmo artigo, de erradicação da pobreza, redução das desigualdades sociais e regionais, garantia do desenvolvimento nacional e promoção do bem de todos. Ademais, serve de contrapeso aos interesses mais egoísticos, pois como anota NALIN “ [...] o mercado, sem dúvida, sempre vai desejar um contrato eminentemente patrimonialista, descartando qualquer atenção aos outros valores (existenciais) envolvidos na relação, eis que tal reverte em custo inútil.”¹³

Posto isso, sem a pretensão de trazer algo novo, e sim apenas sistematizando e sintetizando as ideias até aqui expostas, para nós, hodiernamente, o *contrato é o negócio jurídico bi ou plurilateral, complexo e solidário, que tem como finalidades concomitantes a composição dos interesses, patrimoniais ou extrapatrimoniais, dos contratantes e a proteção de valores sociais, dentre os quais, a livre circulação de riquezas, visando assegurar e promover a todos existência digna, conforme os ditames da Constituição.*

Partindo do mais simples, os *smarts contracts* parecem ser, indubitavelmente, parte de negócios jurídicos plurilaterais e só a necessidade de intervenção dos *nodos* (computadores), relativos à *Distributed Ledger Technology*, das partes envolvidas e, eventualmente, dos *oráculos*, já deixa isso claro.

Também exsurge nítida a autorregulação de interesses: de quem quer comprar o café da máquina e de quem a explora; do locador do veículo ou do apartamento (com o travamento automático do motor ou da fechadura) e do locatário, e assim por diante.

Portanto, vislumbrando a questão da perspectiva da *Escala Pontean*a, enxergamos a alteridade, a autorregulação e algum consenso, pelo que podemos afirmar que *existe* natureza contratual em avenças com esse tipo de execução automática.

Não obstante haja a necessidade deste contrato ter uma *forma* específica, qual seja, ser escrito ou transpassado, para a linguagem de programação (de código, ou de máquina), não consideramos, dentro do mesmo cenário dos três planos, essa condição como requisito de existência. Na verdade, a linguagem dos *smarts contracts* nem pode ser considerada como requisito de validade, do art. 104, do Código Civil:¹⁴

¹³ NALIN, Paulo. **Contrato: Conceito Pós-Moderno, Do** - Em Busca de sua Formulação na Perspectiva Civil-Constitucional, 2ª Edição – Revista e Atualizada, Juruá Editora, 2008, p. 254.

¹⁴ Art. 104. A validade do negócio jurídico requer: I - agente capaz; II - objeto lícito, possível, determinado ou determinável; III - forma prescrita ou não defesa em lei.

A rigor, observando o fenômeno de modo global, a avença que contenha um *smart contract* será formal ou informal a depender de ter havido ou não instrumento escrito (até mesmo público, se for o caso) exprimindo a manifestação das partes. No mais das vezes, considerando que essa contratação será feita de modo eletrônico, tende-se à informalidade.

Portanto, a questão da forma em linguagem de código se desloca para o terceiro plano, qual seja, o da eficácia dos contratos inteligentes. Se não houver a conversão do avençado para uma forma programável, a execução de um contrato (existente e válido, neste último caso quando preenchidos os requisitos de validade comuns aos contratos *não inteligentes*) não se dará de forma automática.¹⁵

No caso da locação do veículo, imaginemos que o locatário tenha efetivado um contrato escrito, no qual havia a previsão expressa de que o não pagamento da diária em tal prazo implicaria na impossibilidade de ligar o carro. Se por qualquer motivo essa cláusula específica não for corretamente transpassada para um código executável as consequências serão as seguintes: a) continuará existindo um contrato válido; b) haverá mora; c) não haverá a autoexecutoriedade do direito do locador em obstar o funcionamento do veículo depois do inadimplemento.

Poderíamos, é bem verdade, nestas condições concluir pela inexistência de um *smart contract*, se o considerássemos apenas no seu viés tecnológico. Mas, em uma análise jurídica, entendemos de mais valia distingui-lo do fenômeno contratual, como se se tratasse de uma cláusula, pertencente ao todo. Na verdade, fica ainda mais bem caracterizado como um pacto adjeto ou acessório, o qual, segundo PLÁCIDO E SILVA:

[...] é a denominação dada a toda cláusula inserta em um contrato, da qual se deriva uma obrigação acessória. Diz-se justamente adjeto porque é convenção ou ajuste promovido dentro de um contrato, constituindo-se em cláusula ou obrigação ligada à principal, mas não própria à composição do contrato. É o mesmo que pacto acessório.

¹⁵ Neste sentido: “Em um *smart contract* a falta de respeito à forma – na perspectiva anteriormente explicitada – conduz, inexoravelmente, a concluir pela inexistência da referida figura, não produzindo, evidentemente, os efeitos que lhe são próprios. Pode haver um contrato válido, um contrato, entretanto, que não produzirá os efeitos esperados pelas partes, ainda que tais efeitos possam ser obtidos pelas vias tradicionais.” In: REY, Feliu Jorge. *Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado*. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p.105.

Afinal, uma vez entabulado um *smart contract* no bojo de uma contratação as partes se obrigam a respeitar uma linguagem de código que implicará em autoexecutoriedade das obrigações contratuais especificadas.

A primeira vantagem em entender os *smarts contracts* como pactos adjetos diz respeito à formação dos contratos. Se compreendidos como sendo o próprio fenômeno contratual alguns vão entender necessárias duas contratações para que a autoexecutoriedade se verifique. Vale dizer, primeiramente as partes teriam de firmar um contrato preliminar, como expõe Jorge Feliu REY, nesse modelo “[...] as partes assinarão previamente um contrato em linguagem natural no qual será estabelecido todo o conteúdo do contrato e, por sua vez, estipulando, ainda o código do smart contract[...]”.¹⁶ Seria o caso, entre nós, de ser usado o art. 462¹⁷, do Código Civil, compreendendo a escrita em código como *forma* a ser implementada mais tarde.

A solução não atende à velocidade e à ubiquidade do mundo pós-moderno, características, aliás, sublinhadas por Erik JAYME, relativas ao nosso tempo¹⁸ e inviabilizaria a contratação automatizada, ou pela Internet.

Evita, também, um segundo entendimento de que o *smart contract* só se consideraria formado a contar do início da execução dos códigos, como leciona Max RASKIN:

In the realm of smart contracts, unlike traditional contracts, acceptance comes through performance. An individual can say they will initiate a smart contract, which may be a contract in regular law, but until the program initiates, there is no smart contract. Smart contract code can be posted to a ledger as an offer though. Once an action is taken to initiate acceptance,

¹⁶ REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p.111-112.

¹⁷ O contrato preliminar, exceto quanto à forma, deve conter todos os requisitos essenciais ao contrato a ser celebrado.

¹⁸ JAYME, Erik, *apud* MARQUES, Cláudia Lima. **Confiança no comércio eletrônico e a proteção do consumidor: um estudo dos negócios jurídicos de consumo no comércio eletrônico**. [S.l.]: Revista dos Tribunais, 2004, p. 40-41.

*such as by ceding control over a certain amount of money to the code, the contract is formed.*¹⁹

Mal comparando, seria como considerar, em termos de formação do contrato, o início da execução dos códigos à entrega da coisa nos contratos reais. Afora a falta de previsão legal expressa em nossa legislação para esta situação, ela até poderia se adaptar bem aos contratos automáticos de execução instantânea. Contudo, nos de execução diferida (bloquear a fechadura do apartamento depois da hora do *check out*, v.g.) ou naqueles em que a parte contrata presencialmente a execução automática posterior (locação de veículo junto à locadora, v.g.) não se prestaria à melhor solução.

Daí decorre a nossa sugestão de que o smart contract seja visto como *parte* de um contrato e não propriamente como *o* contrato. Definiríamos, pois, a *cláusula de smart contract*, em primeiras linhas, como *o pacto adjeto inserto em um contrato que, por intermédio de protocolos informáticos, permite a um dispositivo, por si mesmo, dar cumprimento ao avençado pelas partes.*

Se os *smarts contracts* não cabem perfeitamente nesta figura jurídica (do pacto adjeto), há de se lembrar com Edson FACHIN que “[...] o saber jurídico que se encastela em definições e abstrações pode ser impreciso e negligente com o seu tempo”.²⁰ Por outro lado, a acomodação de um novo fenômeno jurídico traz a vantagem de podermos usar um conhecimento sistemático já dominado pela ciência jurídica. Daí nossa opção pelas conceituações.

Outro ponto a ser enfrentado é a relação havida entre os *smarts contracts* e o comércio eletrônico. Como bem define Newton de LUCCA, “[...] o comércio eletrônico nada mais é do que o conjunto das relações jurídicas celebradas no âmbito do espaço virtual que têm por objeto a produção ou circulação de bens ou de serviços.”²¹ Paulo LÔBO refina o conceito vazando-o da seguinte forma:

¹⁹ RASKIN, Max. **The law and legality of smarts contracts.** GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW, 2017, p.322. Tradução livre: “No campo dos contratos inteligentes, ao contrário dos contratos tradicionais, a aceitação vem através do começo do contrato. Um indivíduo pode dizer que iniciará um contrato inteligente, que pode ser um contrato na lei regular, mas até o programa ser iniciado, não há contrato inteligente. O código de contrato inteligente pode ser lançado em um livro como uma oferta. Uma vez que uma ação é tomada para iniciar aceitação, como por exemplo, cedendo o controle sobre uma certa quantia de dinheiro para o código, o contrato é formado.”

²⁰ FACHIN, Luiz Edson. Teoria crítica do direito civil à luz do novo código civil brasileiro. 3a. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2012, p. 03.

²¹ In: RODAS, João Grandino. [coordenador]. **Direito econômico e social** [livro eletrônico]: **atualidades e reflexões sobre direito concorrencial, do consumidor, do trabalho e tributário.** 1ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018., s/p.

Os contratos eletrônicos são concluídos, normalmente, entre uma pessoa, que se interessa pela aquisição ou utilização do produto ou serviço ofertado virtualmente na rede, utilizando o meio eletrônico de comunicação, e um sistema informatizado, previamente abastecido de informações e dados, cujos programas o capacitam para concluir ou não o negócio, segundo a modalidade de pagamento adotada.²²

O mesmo autor destaca a intangibilidade dos suportes de dados e informações,²³ que no caso dos *smarts contracts* se dá com clareza no atinente à linguagem de códigos. Ainda propõe uma classificação dos contratos eletrônicos em três espécies, quais sejam, em três tipos: contratos interpessoais, contratos intersistêmicos e contratos interativos, assim explicados:

No primeiro tipo as pessoas utilizam o meio eletrônico para veicular oferta e aceitação, através de mensagens eletrônicas. No segundo, os contratos são formados mediante troca de informações entre sistemas informatizados. No terceiro, há típicos contratos de adesão, tendo uma pessoa interessada de um lado e sítio virtual do outro, muito utilizados para aquisição de bens e serviços oferecidos on-line.²⁴

Utilizando as ideias até aqui veiculadas vislumbramos o pertencimento dos *smarts contracts* ao gênero do comércio eletrônico. Não só porque pode ser contraído por meio eletrônico (aplicativos de smartphones, v.g.) ou por plataformas da Internet, mas fundamentalmente por conta da impessoal troca de informações entre sistemas informatizados (*blockchain*, tecnologia *DLT* e *Oráculos*). Deste modo, a depender do meio da contratação, os *smarts contracts* podem estar inseridos em contratos interpessoais ou interativos, mas sempre em pactos intersistêmicos (para ficarmos na classificação acima proposta).

Ainda sobre o comércio eletrônico, de se ressaltar que o Projeto de Lei 3514/15 pretende alterar o CDC a fim de contemplá-lo de forma específica. Desta feita, sem exatamente definir o comércio eletrônico, mas o colocando no mesmo patamar do que o a distância, haverá um incremento da proteção do consumidor “visando a fortalecer sua confiança e assegurar sua tutela efetiva, mediante a diminuição da assimetria de informações, a preservação da seguran-

²² LÔBO, Paulo. **Direito civil**: volume 3:contratos. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 35.

²³ op. e loc. cit.

²⁴ op. cit. p. 36.

ça nas transações e a proteção da autodeterminação e da privacidade dos dados pessoais”.²⁵ Certamente com reflexos positivos também nos *smarts contracts*.

3. CONFORMAÇÃO NECESSÁRIA: SMART CONTRACTS EM RELAÇÃO AOS PRINCÍPIOS CONTRATUAIS SOCIAIS.

Como novidade factual que são, os *smarts contracts* precisam ser valorados e normatizados pelo Direito, de acordo com a visão tridimensional de Miguel REALE²⁶. Assim, sobreleva interesse em verificar se este pacto adjeto se conforma com os princípios sociais do contrato, os quais entendemos serem dois: Função Social do Contrato e Boa-fé Objetiva, que regulam tanto as relações civis-empresariais, como as de consumo.

Embora para Paulo LÔBO os princípios sociais incluam o que ele denomina de Princípio da Equivalência Material²⁷ consideramos que este último está inserido na vertente interna da Função Social do Contrato, conforme o Enunciado nº 360 da IV Jornada de Direito Civil do Conselho Federal da Justiça Federal e Superior Tribunal de Justiça: “O princípio da função social dos contratos também pode ter eficácia interna entre as partes contratantes”.

3.1 Smarts contracts e a função social do contrato.

A função social do contrato é princípio estampado na cláusula geral do art. 421, “caput” do Código Civil²⁸ e no art. 1º, do Código de Defesa do Consumidor

²⁵ Art. 45-A. Esta seção dispõe sobre normas gerais de proteção do consumidor no comércio eletrônico e a distância, visando a fortalecer sua confiança e assegurar sua tutela efetiva, mediante a diminuição da assimetria de informações, a preservação da segurança nas transações e a proteção da autodeterminação e da privacidade dos dados pessoais.

²⁶ REALE, M. **Lições preliminares de direito**. 27. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

²⁷ LÔBO, Paulo. **Direito civil: volume 3:contratos**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p.65-66) entendemos que este último está inserido na vertente interna da Função Social do Contrato, conforme o Enunciado nº 360 da IV Jornada de Direito Civil do Conselho Federal da Justiça Federal e Superior Tribunal de Justiça: “O princípio da função social dos contratos também pode ter eficácia interna entre as partes contratantes”.

²⁸ Art. 421. A liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato. (Redação dada pela Lei nº 13.874, de 2019)

²⁹, neste último, como observa Paulo LÔBO, de modo menos incisivo ³⁰, porém mais amplo.³¹

Não obstante a tentativa, ao nosso ver mal sucedida, de mutilação da norma civil pela Lei da Liberdade Econômica, a verdade é que o conceito de função social do contrato, de inspiração constitucional ³², continua ligado ao *giudizio de meritevolezza* de Pietro PERLINGIERI. ³³ Ou seja, considerando as finalidades constitucionais do contrato, quais sejam, a de circulação de riquezas, valorização do trabalho, erradicação da pobreza e diminuição das desigualdades sociais, faz-se um juízo de merecimento acerca do fenômeno a fim de verificar se ele é digno de proteção jurídica. Em caso de ser valorado positivamente será ele normatizado. Sendo, ao contrário, um fenômeno nocivo à sociedade a valoração será negativa e a normatização será restritiva ou impeditiva.

Este juízo de merecimento há de ser feito sobre os *smarts contracts*. Apoiando-nos uma vez mais nos ensinamentos de PERLINGIERI, depois de visto o caráter estrutural do fenômeno, (“*como é*”), a análise do elemento funcional (“*para que serve*”) ³⁴ deve ser considerada neste contexto da função social. Nesta verificação os *smarts contracts* foram implementados com a finalidade declarada de reduzir os custos e os riscos de inadimplemento contratual e neste sentido vem a observação de RASKIN: “One reason for the existence of contractware may be the lowering of costs through the ensuring of performance without recourse to the courts.” ³⁵ A esta, se focarmos no Brasil, poderíamos somar seguramente a questão da morosidade e da efetividade das medidas judiciais existentes para impedir o descumprimento das obrigações contratuais. Gustavo TEPEDINO e

²⁹ Art. 1º O presente código estabelece normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social, nos termos dos arts. 5º, inciso XXXII, 170, inciso V, da Constituição Federal e art. 48 de suas Disposições Transitórias.

³⁰ LÔBO, Paulo. **Direito civil**: volume 3:contratos. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p.65.

³¹ “Interesse social: O Código de Defesa do Consumidor constitui verdadeiramente uma lei de função social [...]”. In: **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico] / Claudia Lima Marques, Antonio Herman V. Benjamin, Bruno Miragem. -- 3. ed. -- São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

³² Mais especificamente na função social da propriedade, do inciso III, do art. 170, da CF.

³³ PERLINGIERI, Pietro. **Perfis do direito civil**. 3a. ed. Tradução: CICCIO, M. C. de. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 18.

³⁴ PERLINGIERI, Pietro. **O direito civil na legalidade constitucional**. Tradução: CICCIO, M. C. de. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p.642.

³⁵ RASKIN, Max. **The law and legality of smarts contracts**. GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW, 2017, p.315. Tradução livre: “Uma razão para a existência de contratos pode ser a redução de custos através da garantia de adimplemento sem recurso aos tribunais.”

Rodrigo da Guia SILVA, acrescentam “[...] a potencialidade dos smart contracts para a automação da oposição da exceção de contrato não cumprido, assegurada pelo art. 476 do Código Civil [...]”.³⁶

Ocorre que *agilidade* e *rapidez* costumam caminhar em sentido inverso de outro valor igualmente importante, ou seja, a *segurança*.

É claro que quando o smart contract autoexecuta uma ordem para a “[...] desativação do dispositivo de arranque ou de transmissão de marcha do veículo locado diante da ausência de pagamento do aluguel por parte do locatário [...]”³⁷ a linguagem de código não será capaz de interpretar nuances que possam ter ocorrido no caso concreto. Por exemplo, esse locatário pode ter feito um pagamento menor do que o pactuado por ter recebido um veículo também de qualidade inferior à contratada na plataforma de locação (exercendo ele mesmo uma exceção de *non rite adimpleti contractus*).

Por conta destes fatores atrelados à dificuldade de controle judicial capaz de interferir na autoexecutoriedade trazida pelo pacto adjeto dos *smarts contracts*, Antonio Carlos EFING e Adrielly Pinho SANTOS, vão concluir pela sua desconformidade com a função social do contrato:

Em primeiro lugar, considera-se que o conceito do smart contract, por si só, apresenta-se em sentido contrário a todo conteúdo normativo do princípio da função social dos contratos. Veja-se que, sendo autoexecutável, obrigatório e capaz de afastar qualquer interferência externa, não seria tecnicamente possível limitar os interesses privados das partes, para atendimento dos interesses sociais, tampouco, a modulação dos efeitos produzidos pelos termos da avença, exatamente porque, uma vez celebrado, o contrato produzirá seus efeitos automaticamente, sem possibilidade de reversão da medida, pelo mesmo contrato.³⁸

Não obstante a justeza da preocupação dos doutrinadores acima mencionados, se adotada essa conclusão, qual seja, que os *smarts contracts* são contrários à função social dos contratos, não restaria outra alternativa senão a vedação da

³⁶ TEPEDINO, Gustavo e SILVA, Rodrigo da Guia. Smarts contracts e as novas perspectivas de gestão do riscocontratual. **Pensar**, Fortaleza, v. 26, n. 1, jan./mar. 2021, p. 07.

³⁷ op. e loc. cit.

³⁸ EFING, Antonio Carlos e SANTOS, Adrielly Pinho dos. Análise dos smart contracts à luz do princípio da função social dos contratos no direito brasileiro. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 9, n. 2, ago./dez. 2018, p. 59.

sua utilização. Se não nos contratos paritários de direito empresarial, ao menos nos contratos de consumo. E mesmo nos contratos assimétricos ³⁹entre empresas desiguais, ou aqueles que a moderna doutrina italiana tem denominado de *il terzo contratto*:

Il nuovo paradigma, per restare alle sigle high tech, è quello del contratto «B (maiuscolo) 2 b (minuscolo)», nel quale il professionista debole (l'imprenditore «economicamente dipendente») sembra prendere il posto del consumatore. E questa prima immagine apre, alla ricerca di identità della nuova figura, due prospettive antitetiche: la prima imperniata sull'estensione del modello noto, la seconda volta alla costruzione di un nuovo schema.⁴⁰

Ocorre que o fato social decorrente do progresso tecnológico está entre nós e não nos parece nem possível e nem razoável pretender a sua exclusão. A facilitação da circulação de riquezas, a redução de custos de contratação, a democratização do acesso a determinados produtos e serviços parecem servir, a uma mão, à função social do contrato. Por outra, não há, nos problemas apontados, nocividade tão grande a ponto de excluir os *smarts contracts* do guarda-chuva protetivo/regulador de nosso Direito Privado. Não há neles nada que não possa ser razoavelmente contornado com a correta compreensão da sua estrutura e a estreita aplicação de um *standard* de comportamento adequado, preconizado pela boa-fé objetiva.

3.2 *Smarts contracts* e a boa-fé objetiva.

A boa-fé objetiva, como padrão de comportamento é princípio fundamental de qualquer relação contratual, seja ela civil-empresarial ou consumerista. Cláudia Lima MARQUES bem sintetiza essa ideia nos seguintes termos:

³⁹ Justamente nesses contratos assimétricos entre pessoas apenas formalmente iguais é que enxergamos haver espaço de tratamento diferenciado com base no aspecto interno da função social, naquilo que poderia ser entendido, como já visto, como um princípio autônomo (Equivalência Material).

⁴⁰ GITTI, Gregorio; VILLA, Gianroberto. **Il terzo contratto: L'abuso di potere contrattuale** (Prismi) (Italian Edition) . Società editrice il Mulino, Spa. Edição do Kindle, posição 148. Em tradução livre: “ O novo paradigma, para ficar com as siglas high tech, é o do contrato «B (maiusculas)2b(minúsculas)», em que o profissional fraco (o empresário “dependente economicamente”) parece tomar o lugar do consumidor . E esta primeira imagem abre, em busca da identidade da nova figura, duas perspectivas antitéticas: a primeira articula-se com a extensão do modelo conhecido, a segunda com a construção de um novo esquema.”

Este princípio sempre foi aceito pela doutrina e jurisprudência brasileiras, e, apesar de que nosso Código Civil de 1916 não possuía norma semelhante à cláusula geral do § 242 do Código Civil alemão ou à do art. 1.366 do Código Civil italiano, o CDC impõe o princípio da boa-fé objetiva com especial importância na interpretação dos contratos de consumo (art. 4.º, III, c/c arts. 51 e 47). O CC/2002, igualmente, tanto impõe a interpretação conforme a boa-fé, no art. 113 (“Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração”), como apresenta importante cláusula geral, no art. 422 (“Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé”).⁴¹

Dentre as três funções principais da boa-fé, quais sejam, a interpretativa, a de controle e a integrativa,⁴² esta última é a que parece ter mais relevo na análise dos *smarts contracts*. Como é cediço, pela função integrativa se completa “[...] o conteúdo contratual com deveres que compõem, substancial e concretamente, o contrato: cooperar com a contraparte, em vista de alcançar o adimplemento, fim justificador do contrato; atuar com a lealdade exigível a uma pessoa proba [...]”, como ensina Judith MARTINS-COSTA.⁴³ A mesma autora continua destacando ainda o dever de:

[...]informar com a completude necessária para viabilizar um consentimento informado à proposição negocial ou a modificações que alterem, no iter contratual, as condições pactuadas; proteger os legítimos interesses da contraparte, de modo que o contrato não seja um fator produtor de danos injustos ao outro contratante ou ao seu patrimônio.⁴⁴

⁴¹ MARQUES, Claudia Lima. **Contratos no Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico]: **o novo regime das relações contratuais**. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁴² Também denominada de função criadora “[...] (pflichtenbegründende Funktion), seja como fonte de novos deveres (Nebenpflichten), deveres de conduta anexos aos deveres de prestação contratual, como o dever de informar, de cuidado e de cooperação [...]” por Diógenes Faria de CARVALHO e Cláudia Lima MARQUES. In: MARQUES, Cláudia Lima [et. al.]. **Contratos de serviços em tempos digitais** [livro eletrônico]: **contribuição para uma nova teoria geral dos serviços e princípios de proteção dos consumidores**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, s/p.

⁴³ MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação**. 2a. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, p. 572.

⁴⁴ op. e loc. cit.

Portanto, os deveres informativos, impostos pela boa-fé, não de ser observados no âmbito contratual, desde a fase pré-contratual, como também durante todo o *iter* de desenvolvimento e cumprimento das obrigações contratuais,⁴⁵ até a fase pós-contratual.⁴⁶

Tais deveres assumem enorme relevância diante de qualquer assimetria informacional que possa haver entre os contratantes (ou futuros contratantes).

É claro que esta vulnerabilidade no caso das relações de consumo é premissa do próprio sistema consumerista e os deveres de transparência e de informação já surgem nos primeiros artigos do CDC.

O art. 4º⁴⁷, por exemplo, além de estampar no seu inciso I o reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor, no seu “caput” traz como “[...]novo princípio básico norteador[...]”⁴⁸, nos dizeres de Cláudia Lima MARQUES, o da transparência, que significa:

[...] informação clara e correta sobre o produto a ser vendido, sobre o contrato a ser firmado, significa lealdade e respeito nas relações entre fornecedor e consumidor, mesmo na fase pré-contratual, isto é, na fase negocial dos contratos de consumo.⁴⁹

O art. 6º, inciso III⁵⁰, do mesmo CDC, por seu turno, traz o dever de informação como um dos direitos básicos do consumidor.

⁴⁵ Lembrando que a obrigação deve ser vista como um processo: “A obrigação é um processo, vale dizer, dirige-se ao adimplemento, para satisfazer o interesse do credor. A relação jurídica, como um todo, é um sistema de processos.” in: COUTO E SILVA, Clóvis V. **A obrigação como processo**. 1a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, p. 85.

⁴⁶ Neste sentido: “Os deveres colaterais não são obrigações em sentido técnico, senão deveres derivados da boa-fé. Sua existência abarca o período pré-contratual, contratual e pós-contratual.” In: MARQUES, Cláudia Lima [et. al.]. **Contratos de serviços em tempos digitais [livro eletrônico]: contribuição para uma nova teoria geral dos serviços e princípios de proteção dos consumidores**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, s/p.

⁴⁷ Art. 4º A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios: I - reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo.

⁴⁸ MARQUES, Claudia Lima. **Contratos no Código de Defesa do Consumidor [livro eletrônico]: o novo regime das relações contratuais**. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁴⁹ op. e loc. cit.

⁵⁰ Art. 6º São direitos básicos do consumidor:III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

O já mencionado Projeto de Lei 3514/15 aumentou o rol destes direitos básicos e incluiu, dentre outros, “a liberdade de escolha, em especial frente a novas tecnologias [...]”⁵¹. Afora isso, propõe um art. 45-B, que trará o seguinte:

“Art. 45-B. Sem prejuízo do disposto neste Código, os sítios e demais meios eletrônicos, bem como as comunicações remetidas ao consumidor, utilizados para oferta ou conclusão de contrato de consumo devem disponibilizar, em local de destaque e de fácil visualização, entre outras, as seguintes informações: (...). IV - condições integrais da oferta, incluindo modalidades de pagamento, disponibilidade e forma e prazo da execução do serviço ou da entrega ou disponibilização do produto ou serviço; V - características essenciais do produto ou serviço, incluídos os riscos à saúde e à segurança dos consumidores;

E ainda, nos artigos seguinte:

Art. 45-D. É obrigação do fornecedor que utilizar meio eletrônico ou similar: I - apresentar sumário do contrato antes da contratação, com as informações necessárias ao pleno exercício do direito de escolha do consumidor, destacadas as cláusulas que limitem direitos; (...) IV - assegurar ao consumidor meios técnicos adequados, eficazes e facilmente acessíveis que permitam a identificação e a correção de eventuais erros na contratação, antes de finalizá-la, sem prejuízo do posterior exercício do direito de arrendimento;

Art. 45-E. Na contratação por meio eletrônico ou similar, o fornecedor deve enviar ao consumidor: I - em momento prévio à contratação, o contrato, em língua portuguesa, em linguagem acessível e com fácil visualização em sua página;

Como se denota, com a aprovação do Projeto os deveres informacionais, tanto no sentido de orientar o consumidor na obtenção do consenso, como de alertá-lo no atinente aos riscos, vão ficar ainda mais fortes e específicos, no tocante à aplicação aos *smarts contracts* de consumo. O fornecedor será especificamente obrigado, segundo enxergamos, disponibilizar de modo claro, desde o momento da oferta: a) quais são as obrigações autoexecutáveis, b) os riscos de-

⁵¹ XII - a liberdade de escolha, em especial frente a novas tecnologias e redes de dados, vedada qualquer forma de discriminação e assédio de consumo; (PL 3514/15)

correntes da incapacidade (absoluta ou relativa) de paralisação dos processos de autoexecução c) a ocorrência deflagradora programada (por exemplo, mora de tantos dias); e a *tradução* da cláusula autoexecutável da linguagem de código para a normal (português). É claro que não estamos sustentando não haver cabedal legislativo no momento, mesmo sem a aprovação do Projeto 3514/15. O CDC, já contém normas *gerais* que estabelecem as mesmas obrigações, como abordaremos na sequência. Mas, a especificidade das normas certamente facilitará a exegese.

No âmbito das relações empresariais para além da assimetria econômica, certamente a de informação faz com que se possa tratar desigualmente aquele contratante que não detém em suas mãos os dados sensíveis acerca da contratação. Tratando dos pactos com assimetria de poder contratual a doutrina italiana do *terzo contratto* trata desta imposição “[...] *al contraente «forte» di pervasivi obblighi (precontrattuali) di comportamento, e in particolare di obblighi informativi*”.⁵² Entre nós, nada obstante a ausência de retorno no sítio de pesquisa de jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça acerca dos termos *smarts contracts* e *contratos inteligentes*, em situações análogas já se optou pela aplicação da denominada Teoria Finalista Mitigada, como se vê do paradigmático julgado de relatoria da Ministra Nancy ANDRIGHI:

AGRAVO REGIMENTAL. RECURSO ESPECIAL. CIVIL. DIREITO DO CONSUMIDOR. COMPRA DE AERONAVE POR EMPRESA ADMINISTRADORA DE IMÓVEIS. AQUISIÇÃO COMO DESTINATÁRIA FINAL. EXISTÊNCIA DE RELAÇÃO DE CONSUMO.

1. Controvérsia acerca da existência de relação de consumo na aquisição de aeronave por empresa administradora de imóveis. 2. Produto adquirido para atender a uma necessidade própria da pessoa jurídica, não se incorporando ao serviço prestado aos clientes. 3. Existência de relação de consumo, à luz da teoria finalista mitigada. Precedentes. 4. AGRAVO REGIMENTAL DESPROVIDO”4.“O próprio STJ tem admitido o temperamento desta regra, com fulcro no art. 4º, I, do CDC, fazendo a lei consumerista incidir sobre situações em que, apesar do produto ou serviço ser adquirido no curso do desenvolvimento de uma atividade empresarial, haja vulnerabilidade de uma parte frente à outra. Uma interpretação sistemática e teleológica do CDC aponta para a exis-

⁵² GITTI, Gregorio; Villa, Gianroberto. **Il terzo contratto: L'abuso di potere contrattuale** (Prismi) (Italian Edition) . Società editrice il Mulino, Spa. Edição do Kindle, posição 843. Traduzido livremente: “imposição ao contratante “forte” de obrigações comportamentais (pré-contratuais) e, em particular, de obrigações de informação.”

tência de uma vulnerabilidade presumida do consumidor, inclusive pessoas jurídicas, visto que a imposição de limites à presunção de vulnerabilidade implicaria restrição excessiva, incompatível com o próprio espírito de facilitação da defesa do consumidor e do reconhecimento de sua hipossuficiência, circunstância que não se coaduna com o princípio constitucional de defesa do consumidor, previsto nos arts. 5º, XXXII, e 170, V, da CF.⁵³

Transportando, pois, essa realidade para os *smarts contracts* tem-se uma situação em que o contratante que detiver o conhecimento e o poder de cifrar parte do contrato em linguagem de código para fins de autoexecução de obrigações avençadas será, evidentemente, o mais forte, em desfavor de quem pensarão com muita força os deveres informacionais. Isto, com mais relevância, na fase pré-contratual, quer seja, no momento da oferta pública da avença com pacto adjeto de smart contract, quer seja em eventual fase de negociações preliminares ou mesmo na fase da proposta.

É verdade que em muitas situações as avenças com pactos de smart contract são informais, lendo-se, contratos digitais, mais do que propriamente os verbais.

Quando isso ocorre nos contratos de consumo, os quais, por uma constatação meramente empírica, são a maioria em termos de *smarts contracts*, há uma série de normas, já em vigor, inclusive, que reforçam o dever de transparência e informação. Nesse sentido socorre-nos uma vez mais Cláudia Lima MARQUES:

Mesmo havendo liberdade de forma no sistema do CDC, se utilizados pelos fornecedores de serviços determinados métodos de marketing ou de oferta massificada de contratos, o CDC traz regras específicas sobre o direito de reflexão e arrependimento do consumidor (art. 49 do CDC), sobre a identificação da publicidade (art. 36 do CDC), sobre a inclusão de todas as informações suficientemente precisas (art. 30 do CDC), prestadas diretamente ou por representantes autônomos (art. 34 do CDC), inclusão de pré-contratos, recibos e escritos particulares (art. 48 do CDC), assim como regras específicas para a redação clara dos contratos em geral (art. 46 do CDC), redação clara e destaque das cláusulas limitadoras em caso de contratos de adesão.⁵⁴

⁵³ STJ, RMS 27.512/BA, Rel. Min. NANCY ANDRIGHI, Dje 23.09.2009.

⁵⁴ MARQUES, Cláudia Lima [et. al.]. **Contratos de serviços em tempos digitais** [livro eletrônico]: **contribuição para uma nova teoria geral dos serviços e princípios de proteção dos consumidores**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, s/p.

Ainda no âmbito consumerista, como adverte Bruno MIRAGEM, “[...] é necessário que esta informação seja transmitida de modo adequado, eficiente, ou seja, de modo que seja percebida ou pelo menos perceptível ao consumidor.”⁵⁵ No âmbito contratual, conforme o mesmo autor, a informação adequada deve trazer, ao menos “ [...] a) as condições da contratação; b) as características dos produtos ou serviços objetos da relação de consumo; c) eventuais consequências e riscos da contratação”.⁵⁶

Nos contratos civis-empresariais - e poderíamos pensar, v.g., em uma empresa que alugue uma frota de veículos para sublocá-los, com pacto de *smart contracts* para bloqueio da ignição no caso de inadimplência - ainda que não se aplicasse a já citada Teoria Finalista Mitigada, o dever persiste. Vale dizer, se a contratação for digital, por um sítio de Internet, aplicativo ou telefone, devem existir alertas claros e perceptíveis das consequências de haver aquele tipo de avença, por força da boa-fé objetiva.

E quais os principais alertas que, num e noutro caso, devem estar presentes? Primeiramente que o pacto vai ser executado, total ou parcialmente, por um *smart contract*. Afora isso, que essa modalidade de pactuação excluirá, ou em muito dificultará⁵⁷, a possibilidade de serem obstados os comandos advindos dos códigos programados, ainda que por determinação judicial.

Em outras palavras, o contratante *forte* há de informar ao *fraco* os riscos que aquele tipo de contratação pode trazer, de modo a fazer com que ele tenha uma manifestação mais refletida acerca de sua aderência ou aceitação à avença com *smart contract*. Afinal, conforme o magistério de Judith MARTINS-COSTA

Na fase antecedente a um contrato, servem os deveres informativos muito especialmente para possibilitar o consentimento informado. Os bens jurídicos protegidos são a higidez

⁵⁵ MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor** [livro eletrônico]. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁵⁶ op. cit.

⁵⁷ De acordo com Max RASKIN, isso dependeria de se tratar de um *smart contract forte* ou *fraco*: “*Strong smart contracts have prohibitive costs of revocation and modification, while weak smart contracts do not. This means that if a court is able to alter a contract after it has been executed with relative ease, then it will be defined as a weak smart contract. If there is some large cost to altering the contract in a way that it would not make sense for a court to do so, then the contract will be defined as strong.*” Em tradução livre: “Smarts contracts fortes são aqueles que têm custos proibitivos de revogação e modificação, enquanto os smarts contracts fracos não os têm. Isso significa que se a Justiça tiver a capacidade de alterar um contrato depois dele ter sido executado com relativa facilidade, este contrato será definido como *fraco*. Ao passo que se existirem custos altos o bastante para tornarem qualquer alteração sem sentido, o contrato será tido como *forte*.” In: The law and legality of smarts contracts. **GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW**, 2017, p. 310.

da manifestação negocial e a confiança que possibilita não apenas acalentar expectativas legítimas mas, igualmente, avaliar riscos.⁵⁸

Para tanto, não será possível que todo o contrato seja redigido apenas em linguagem codificada, ininteligível, à evidência, pelas pessoas comuns.

Não se enxergam grandes dificuldades para que isso seja feito, quer seja por mensagens escritas, de modo destacado, por alertas verbais (em contratos telefônicos) ou mesmo por alertas afixados nas máquinas automáticas (por exemplo, de que, uma vez inserido o dinheiro, ou digitada a senha do cartão, a operação tornar-se-ia irreversível). Uma das sugestões de Jorge RAY seria “[...] o uso de interfaces para a contratação eletrônica que serão desenhadas por sociedades empresárias de modo a permitir às pessoas que querem com elas contratar, utilizá-las de modo a delinear seus anseios em linguagem natural [...]”.⁵⁹

Desta feita, havendo respeito aos deveres informativos da boa-fé objetiva, entendemos não haver óbices significativos ao uso dos *smarts contracts*, tanto no ambiente contratual empresarial, como no consumerista.

4. CONTROLE JUDICIAL E ADMINISTRATIVO NOS SMARTS CONTRACTS

A impossibilidade quase absoluta de intervenção judicial para obstar a autoexecutoriedade dos *smarts contracts*, como já visto, desde que haja o cumprimento dos deveres informativos acerca deste risco para o contratante vulnerável, não o torna necessariamente nocivo à sociedade.

Entretanto, havendo realçada assimetria contratual, a intervenção judicial, quando isso não ocorrer, há de ser certa e contundente.

Ponderamos que nos contratos empresariais, não obstante as criticáveis alterações do Código Civil promovidas pela Lei da Liberdade Econômica (lei 13.874/19), a assimetria informacional acerca dos *smarts contracts* já faz ruir

⁵⁸ MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação**. 2a. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, p. 580.

⁵⁹ REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p.112.

a presunção do novo art. 421-A, “caput”.⁶⁰ O *elemento concreto* que justifica o afastamento da presunção de paridade e simetria está justamente na absoluta falta de controle do contratante vulnerável acerca dos comandos em linguagem de programação inseridos no pacto.

Consequentemente, a tal *intervenção mínima* - tão cara ao legislador da Lei 13.874/19 a ponto de repeti-la no parágrafo único do art. 421⁶¹ e no inciso III, do art. 421-A⁶² -, fica definitivamente afastada destes (para dizer o mínimo) casos. De modo que, ainda que não se mitigasse a Teoria Finalista para considerar o contratante fraco equiparado ao consumidor, entendemos haver, mesmo no Código Civil, cabedal protetivo adequado.

Como o Direito do Consumidor não foi contemplado pela Lei da Liberdade Econômica, os seus pactos ficaram imunes a esta malfadada tentativa de retorno do contrato ao século XVIII, por ela promovida.

O fato é que em ambos os casos o dirigismo contratual é necessário para a própria implementação desta figura tecno-jurídica de modo efetivo entre nós. Porque, se não houver confiança - classificada por Cláudia Lima MARQUES, como paradigmática para os tempos digitais,⁶³ - das partes envolvidas a experiência tenderá a não se alastrar. Mesmo porque, também para Bruno MIRAGEM “[...] proteção da confiança é, atualmente, um dos mais importantes princípios do direito privado” e, também leva em conta a “[...] a regularidade das tratativas e dos termos acordados entre consumidores e fornecedores”.⁶⁴

Dentro desta visão, primeiramente, emerge o dever de indenizar como o remédio mais comum à hipótese de violação dos deveres informativos. Aliás, na violação destes deveres, como pondera Judith MARTINS-COSTA, “normalmente a consequência será indenizatória [...]”.⁶⁵ Então se, por exemplo, o contratante

⁶⁰ 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:[...].

⁶¹ Parágrafo único. Nas relações contratuais privadas, prevalecerão o princípio da intervenção mínima e a excepcionalidade da revisão contratual.

⁶² III - a revisão contratual somente ocorrerá de maneira excepcional e limitada.

⁶³ MARQUES, Cláudia Lima [et. al.]. **Contratos de serviços em tempos digitais [livro eletrônico]: contribuição para uma nova teoria geral dos serviços e princípios de proteção dos consumidores**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, s/p

⁶⁴ MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor [livro eletrônico]**. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁶⁵ MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação**. 2a. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, p.590.

vulnerável tiver feito um pagamento não acusado pelos códigos do *smart contract* e isso bloquear indevidamente a fechadura do apartamento locado é óbvio que haverá dever de indenizar, pelos danos materiais e morais experimentados.

No âmbito do Direito do Consumidor haverá, neste caso, responsabilidade civil por defeito do serviço, nos termos do art. 14, do CDC ⁶⁶, pois, no magistério de Bruno MIRAGEM “[...] a ausência da informação compromete o atendimento ao dever de segurança (artigos 12 e 14, caput, e artigo 9º, do CDC), uma vez que desta falta decorrem danos à integridade pessoal e patrimonial do consumidor.” ⁶⁷

No Direito Civil, se se entender pela sua aplicação, o fundamento legal será extraído dos arts. 186 ⁶⁸ e 927 ⁶⁹ do código de regência.

Agora, não se pode perder de vista que a Constituição prevê no art. 5o, XXXV, que a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou *ameaça a direito*. E ao fazê-lo, como observam Luiz Alberto David de ARAÚJO e Vidal Serrano NUNES Júnior, “[...] dotou o Poder Judiciário de um poder geral de cautela, ou seja, (...) deve-se presumir o poder de concessão de medidas liminares ou cautelares como forma de resguardo do indivíduo das ameaças a direitos.” ⁷⁰

Para ficarmos no mesmo exemplo, então se o locatário sabe *antes* que sua fechadura vai ser bloqueada, o que é pouco provável, teria condições de pleitear alguma tutela antecedente a fim de obstar que isso ocorresse. Agora, se se depara com a situação já concretizada, então o que vai poder fazer é pedir uma medida urgente para que possa retirar seus pertences do local (caso isso não seja feito pelo locador, evidentemente) e se valer do pleito indenizatório. Poderia conseguir, de outra sorte, uma tutela de urgência em obrigação de fazer, obrigando o locador a lhe ceder outro apartamento de igual valor, ou lhe pagar um quarto de hotel pelo restante do tempo da estadia.

⁶⁶ Art. 14. O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos. § 1º O serviço é defeituoso quando não fornece a segurança que o consumidor dele pode esperar, levando-se em consideração as circunstâncias relevantes, entre as quais: I - o modo de seu fornecimento; II - o resultado e os riscos que razoavelmente dele se esperam [...].

⁶⁷ MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor** [livro eletrônico]. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁶⁸ Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

⁶⁹ Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (Arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

⁷⁰ ARAÚJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1998., p. 104.

Nos soa claro, por outro lado, que em um contrato de duração ⁷¹ o mau funcionamento dos códigos do *smart contract* nas primeiras operações pode levar à revisão judicial da avença toda a fim de, por exemplo, afastá-lo das operações vindouras. Imaginemos um contrato entre um consumidor e uma Fintech que tenha pela via do *smart contract* estabelecido a venda de ações de modo automático se alcançado um patamar predefinido. A inaptidão dos códigos nas primeiras operações permitirão a revisão do contrato para a retirada (ou modificação) das ordens autoexecutáveis.

Seria de se indagar, finalizando este tópico, se o descumprimento dos deveres de informação, sem alegação de prejuízo concreto por parte dos contratantes vulneráveis por si só seria sancionado.

Nos vínculos contratuais civis-empresariais a resposta tende a ser negativa, pois não se vislumbram normas que imponham outras sanções além da responsabilidade civil, da qual não se cogita sem danos.

Entretanto, nos contratos de consumo a questão muda de rumo. Oportuna a lição de Bruno MIRAGEM sobre a inobservância dos deveres informativos:

[...] o descumprimento do dever pode dar causa tanto ao cumprimento específico da obrigação com a qual se compromete a oferta (quando esta for mais vantajosa para o consumidor), quanto a imposição das sanções específicas previstas no CDC (multa etc.), sem prejuízo da indenização por perdas e danos ao consumidor ou à coletividade prejudicada. Isto não exclui, evidentemente, a possibilidade de determinação, via administrativa ou judicial, de providências no sentido de compelir o fornecedor que esteja violando os deveres estabelecidos no artigo 31, a que os cumpra, sob pena de outras sanções cabíveis (inclusive sujeitando-o a imposição da multa processual por descumprimento, as astreintes).⁷²

Das hipóteses acima aventadas, chama a atenção primeiramente a referência ao art. 31,⁷³ do CDC, que cuida dos deveres informativos na oferta e na apresen-

⁷¹ Também denominados de contratos *cativos* por Cláudia Lima MARQUES. In: **Contratos no Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico]: **o novo regime das relações contratuais**. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁷² MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor** [livro eletrônico]. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁷³ Art. 31. A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.

tação dos produtos e serviços. Considerando, nos caso dos *smarts contracts*, que essas ofertas serão massificadas nas relações de consumo é crucial que haja a atuação dos órgãos de proteção aos direitos dos consumidores para que fiscalizem a exatidão de seus conteúdos. Frise-se, com supedâneo na melhor Doutrina, que “ o rol de características destacado pelo art. 31 é meramente exemplificativo”,⁷⁴ pelo que nos *smarts contracts* a advertência acerca da autoexecutoriedade das obrigações contratuais passadas em linguagem de programação deve ser abarcada pela norma.

A especificidade dos *smarts contracts* quanto à autoexecutoriedade é tão relevante que nem mesmo a aplicação do comando do art. 46,⁷⁵ do CDC pode se dar de forma plena. Afinal, ainda que não cumprido o “[...] “dever de oportunizar” o conhecimento sobre o conteúdo do contrato [...]”,⁷⁶ mormente acerca da autoexecução de obrigações contratuais, ela pode ocorrer antes que o consumidor consiga uma medida preventiva qualquer. Nada obstante, ainda que aplicado *a posteriori* a norma pode ser pedagógica no sentido de o fornecedor ajustar suas propostas futuras. Sem prejuízo de assim se decidir no caso de eventuais obrigações posteriores e do aspecto indenizatório, inclusive invertendo-se a conclusão acerca do inadimplemento. Ademais, considerando os *smarts contracts* como pacto adjeto ou cláusula contratual, o consumidor poderia invocar a sua nulidade pelo descumprimento dos deveres de boa-fé (no caso de informação faltante ou insuficiente), também com fulcro no art. 51, IV, do CDC.⁷⁷

Por tudo isso, além da intervenção judicial, o controle administrativo pelos órgãos que compõem o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor⁷⁸ seria de nomeada importância. Logo, além dos órgãos públicos, também os demais que promovem a defesa do consumidor “[...] incluindo-se deste modo as Promotorias de Defesa do Consumidor, as Defensorias Públicas, Agências reguladoras

⁷⁴ MARQUES, Cláudia Lima, BENJAMIN, Antonio Herman V. e MIRAGEM, Bruno. **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico]. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, s/p.

⁷⁵ Art. 46. Os contratos que regulam as relações de consumo não obrigarão os consumidores, se não lhes for dada a oportunidade de tomar conhecimento prévio de seu conteúdo, ou se os respectivos instrumentos forem redigidos de modo a dificultar a compreensão de seu sentido e alcance.

⁷⁶ MARQUES, Cláudia Lima, BENJAMIN, Antonio Herman V. e MIRAGEM, Bruno.op. cit.

⁷⁷ Art. 51. São nulas de pleno direito, entre outras, as cláusulas contratuais relativas ao fornecimento de produtos e serviços que: [...] IV - estabeleçam obrigações consideradas iníquas, abusivas, que coloquem o consumidor em desvantagem exagerada, ou sejam incompatíveis com a boa-fé ou a equidade;

⁷⁸ vide art. 105, CDC: Integram o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor – SNDC, os órgãos federais, estaduais, do Distrito Federal e municipais e as entidades privadas de defesa do consumidor.

de serviços públicos, dentre outros”⁷⁹ precisam estar primeiramente cientes da novel figura jurídico-tecnológica (e de seus riscos) para fiscalizar o cumprimento dos deveres informativos por parte dos fornecedores que dela se utilizam. Se for o caso, inclusive, sancionando-lhes, na forma do art. 56,⁸⁰ do CDC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Smarts contracts são dispositivos informáticos programados em linguagem de código capazes de autoexecutar alguns comandos adrede preparados. São inseridos em contratos possuindo, ao nosso ver, a natureza jurídica de pactos adjetos. A sua inclusão em um contrato, por si só, faz com que o pacto seja entranhado na categoria maior do denominado comércio eletrônico.

Como realidade já existente no mundo fático, deve ser recepcionado pelo Direito pátrio por conta do juízo de merecimento, eis que, se corretamente normatizado, não apresenta nocividade evidente ao ambiente contratual, podendo trazer, ao contrário, alguns ganhos em relação ao reforço para o adimplemento das obrigações contratuais e diminuição de custos na hipótese de inadimplemento.

Entretanto, para que haja a conformação dos *smarts contracts* aos principais princípios contratuais, tanto do Direito Civil, como do Direito do Consumidor, é preciso reconhecer acentuada assimetria entre o contratante que abastece e opera os códigos destes protocolos e os demais. No caso dos contratos civis-empresariais, há fator concreto a afastar a presunção de paridade referida pelo art. 421-A, do CC e nos contratos consumeristas a vulnerabilidade é, por assim dizer, dobrada.

Assim, os deveres informativos, decorrentes da boa-fé objetiva, devem se fazer presentes de forma destacada no momento da proposta ou oferta. Isso para que os contratantes tenham conhecimento da imutabilidade dos códigos e, conseqüentemente, dos riscos e limitações que podem passar a ter ao concordarem com este pacto adjeto, como, por exemplo, a quase impossibilidade de suspensão prévia, mesmo pela via judicial, da execução do que foi determinado nos códigos computacionais. Não obstante já haver no CDC forte cabedal legislativo de proteção ao contratante vulnerável em face de uma avença com

⁷⁹ MARQUES, Cláudia Lima, BENJAMIN, Antonio Herman V. e MIRAGEM, Bruno. op. cit.

⁸⁰ Art. 56. As infrações das normas de defesa do consumidor ficam sujeitas, conforme o caso, às seguintes sanções administrativas, sem prejuízo das de natureza civil, penal e das definidas em normas específicas:[...].

smart contract, a aprovação do Projeto de Lei 3514/15 tenderá a trazer normas ainda mais específicas que a isso se prestem (muito embora não haja referência expressa a esta figura tecno-jurídica).

A violação dos deveres de informação prévia poderão implicar em deveres de reparação do dano, tanto no âmbito do Direito Civil, como no do Consumidor, podendo, neste último, ser invocado o acidente de consumo por descumprimento do dever de segurança.

Cabível, ainda, a intervenção judicial nos contratos de duração ou relacionais a fim de desvincular os *smarts contracts* das obrigações futuras, quando houver qualquer violação anterior a direito do contratante mais fraco.

Recomendável, por fim, a atuação dos órgãos de controle administrativo que compõem o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor a fim de observarem o cumprimento do dever de informação por parte dos contratantes beneficiados com o uso de *smarts contracts* em ambiente de consumo e de promoverem a imposição das sanções cabíveis em caso negativo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1998.

COUTO E SILVA, Clóvis V. **A obrigação como processo**. 1a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006

EFING, Antonio Carlos e SANTOS, Adrielly Pinho dos. Análise dos *smart contracts* à luz do princípio da função social dos contratos no direito brasileiro. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 49-64, ago./dez. 2018.

FACHIN, Luiz Edson. **Teoria crítica do direito civil à luz do novo código civil brasileiro**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2012.

GITTI, Gregorio; VILLA, Gianroberto. **Il terzo contratto: L'abuso di potere contrattuale** (Prismi) (Italian Edition) . Società editrice il Mulino, Spa. Edição do Kindle. LÔBO, Paulo. **Direito civil: volume 3:contratos**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

MARQUES, Cláudia Lima. Confiança no comércio eletrônico e a proteção do consumidor: um estudo dos negócios jurídicos de consumo no comércio eletrônico. [S.l.]: **Revista dos Tribunais**, 2004, p. 40-41

MARQUES, Cláudia Lima. **Contratos no Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico]: **o novo regime das relações contratuais**. 3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

MARQUES, Cláudia Lima. [et. al.]. **Contratos de serviços em tempos digitais** [livro eletrônico]: **contribuição para uma nova teoria geral dos serviços e princípios de proteção dos consumidores** . 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021

MARQUES, Cláudia Lima; BENJAMIN, Antonio Herman; MIRAGEM, Bruno. **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor** [livro eletrônico] .3. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação**. 2a. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018

MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor** [livro eletrônico]. 6. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019

NALIN, Paulo. **Contrato: Conceito Pós-Moderno, Do** - Em Busca de sua Formulação na Perspectiva Civil-Constitucional, 2ª Edição – Revista e Atualizada, Juruá Editora, 2008, PERLINGIERI, Pietro. **Perfis do direito civil**. 3a. ed. Tradução: CICCÒ, M. C. de. Rio de Janeiro: Renovar, 2002

NALIN, Paulo. **O direito civil na legalidade constitucional**. Tradução: CICCÒ, M. C. de. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

RASKIN, Max. The law and legality of smart contracts. GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW.

REALE, Miguel **Lições preliminares de direito**. 27. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

REY, Feliu Jorge. Smart contract: conceito, ecossistema e principais questões de direito privado. (traduzido por Eleonora Jotz e Marcos Catalan). **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, 2019, p. 97.

RODAS, João Grandino. [coordenador]. **Direito econômico e social** [livro eletrônico]: **atualidades e reflexões sobre direito concorrencial, do consumidor, do trabalho e tributário**. 1ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018., s/p.

TEPEDINO, Gustavo, KONDER, Nelson, e BANDEIRA, Paula Greco. **Fundamentos do direito civil: contratos**. 3a ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022

Submissão: 04.janeiro.2023

Aprovação: 17.fevereiro.2023