

**XXXI CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI BRASÍLIA - DF**

**DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE
INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA**

YURI NATHAN DA COSTA LANNES

JOÃO MARCELO DE LIMA ASSAFIM

CLAUDIA MARIA DA SILVA BEZERRA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA [Recurso eletrônico on-line]
organização CONPEDI

Coordenadores: Yuri Nathan da Costa Lannes, João Marcelo de Lima Assafim, Claudia Maria Da Silva Bezerra –
Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-064-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: UM OLHAR A PARTIR DA INOVAÇÃO E DAS NOVAS TECNOLOGIAS

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e inovação. 3. Propriedade intelectual e concorrência. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

Apresentação

O XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, realizado em Brasília-DF, de 27 a 29 de novembro de 2024, trouxe como temática central "Um Olhar a partir da Inovação e das Novas Tecnologias", destacando a crescente influência das transformações tecnológicas no campo jurídico e social. Neste contexto, o Grupo de Trabalho "Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência" reuniu pesquisas que exploram as interfaces entre o Direito, os avanços tecnológicos e os desafios contemporâneos na regulamentação da inovação e da propriedade intelectual.

Os artigos apresentados abordam uma ampla gama de temas, refletindo a diversidade e a complexidade das questões que emergem no cenário jurídico contemporâneo. Desde a regulação de conteúdos digitais e o impacto das novas tecnologias na propriedade intelectual até os desafios éticos e jurídicos da inteligência artificial, as reflexões destacam como o Direito precisa se adaptar para responder às demandas de uma sociedade em constante transformação tecnológica.

Esta coletânea inclui análises sobre a formação de contratos eletrônicos com o uso de inteligência artificial, as implicações do blockchain e da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) para a conformidade empresarial, e os desafios relacionados à moderação de conteúdo em plataformas digitais. Além disso, temas como os impactos das patentes farmacêuticas na saúde pública, a relação entre criação intelectual e direitos autorais no contexto da inteligência artificial, e as inovações no acesso à justiça por meio das serventias extrajudiciais são amplamente discutidos.

Os trabalhos refletem o esforço dos pesquisadores em conectar os avanços tecnológicos à proteção dos direitos fundamentais, à promoção da inovação e à garantia de concorrência justa no mercado. Este volume é um convite ao leitor para explorar as múltiplas dimensões do Direito frente à inovação, promovendo uma compreensão aprofundada e interdisciplinar sobre os desafios do presente e as oportunidades para o futuro.

Agradecemos a todos os autores, avaliadores e organizadores pelo compromisso em contribuir para o avanço do conhecimento jurídico e tecnológico. Que esta obra inspire novas reflexões e colaborações acadêmicas.

Boa leitura!

Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes

Faculdade de Direito de Franca

Dr. João Marcelo de Lima Assafim

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dra. Claudia Maria da Silva Bezerra

IDEA – Direito – São Luís e PPGDIR-UFMA

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMAÇÃO DOS CONTRATOS PRIVADOS POR MEIO ELETRÔNICO E OS CRITÉRIOS DE EXISTÊNCIA, VALIDADE E EFEICÁCIA

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FORMATION OF PRIVATE CONTRACTS BY ELECTRONIC MEANS AND THE CRITERIA OF EXISTENCE, VALIDITY AND EFFECTIVENESS

Paulo Henrique Waltrick Barbosa ¹
Tarcisio Teixeira ²

Resumo

A inteligência artificial (IA) está transformando a elaboração e gestão de contratos eletrônicos. Inicialmente, discute-se a necessidade de que os contratos atendam aos critérios tradicionais de existência, validade e eficácia, mesmo quando formados por sistemas automatizados. A IA, sendo uma forma de expressão da vontade dos agentes, deve cumprir os requisitos essenciais do direito contratual, garantindo que os contratos sejam juridicamente robustos e executáveis. A análise inclui os desafios específicos que surgem com a implementação da IA, como a simulação da intenção das partes e a conformidade com as normas legais. Destaca-se que a validade dos contratos depende da capacidade das partes, licitude do objeto e adequação das formas contratuais, fatores que podem ser complexos no contexto da automação. A eficácia dos contratos gerados por IA também é examinada, enfatizando a necessidade de clareza e precisão nas cláusulas contratuais para evitar litígios, bem como a importância de transparência nos algoritmos utilizados. Por fim, o texto aborda a evolução da contratação eletrônica, impulsionada pela internet e inovações tecnológicas. Os contratos eletrônicos, incluindo os formados por IA, são apresentados como ferramentas que proporcionam eficiência e rapidez nos negócios. A implementação de IA na formação de contratos requer uma adaptação jurídica que assegure a existência, validade e eficácia dos acordos, integrando a tecnologia ao arcabouço legal de maneira que respeite os princípios do direito contratual.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Formação de contratos, Existência, Validade, Eficácia

Abstract/Resumen/Résumé

Artificial intelligence (AI) is transforming the drafting and management of electronic contracts. Initially, the need for contracts to meet the traditional criteria of existence, validity and effectiveness is discussed, even when formed by automated systems. AI, being a form of

¹ Mestrando em Direito Negocial pela (UEL); advogado, bacharel em Direito pelo CESUMAR, especialista em Direito Registral Imobiliário e Direito Notarial pelo UNIASELVI e Direito Contratual e Compliance pela Anhanguera

² Doutor e Mestre em Direito Empresarial pela Universidade São Paulo (USP) e Faculdade de direito do Largo São Francisco. Especialista Direito Empresarial pela Escola Paulista de Magistratura. Docente (UEL). Advogado.

expression of agents' will, must comply with the essential requirements of contract law, ensuring that contracts are legally robust and enforceable. The analysis includes the specific challenges that arise with the implementation of AI, such as simulating party intent and complying with legal standards. It is noteworthy that the validity of contracts depends on the capacity of the parties, the legality of the object and the suitability of the contractual forms, factors that can be complex in the context of automation. The effectiveness of AI-generated contracts is also examined, emphasizing the need for clarity and precision in contract clauses to avoid litigation, as well as the importance of transparency in the algorithms used. Finally, the text addresses the evolution of electronic contracting, driven by the internet and technological innovations. Electronic contracts, including those formed by AI, are presented as tools that provide efficiency and speed in business. The implementation of AI in the formation of contracts requires a legal adaptation that ensures the existence, validity and effectiveness of agreements, integrating technology into the legal framework in a way that respects the principles of contract law.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Formation of contracts, Existence, Validity, Efficiency

I. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem revolucionado diversos setores da economia e do direito, e sua aplicação na formação de contratos privados não é exceção. Com a evolução tecnológica, a automação de processos contratuais está se tornando cada vez mais comum, trazendo consigo promessas de maior eficiência, precisão e economia de tempo. No entanto, a utilização de IA na elaboração e gestão de contratos levanta questões cruciais sobre os critérios de existência, validade e eficácia desses acordos. É fundamental analisar como essas tecnologias interagem com os princípios jurídicos tradicionais para garantir que os contratos resultantes sejam juridicamente robustos e executáveis.

A existência de um contrato, no contexto jurídico, refere-se ao cumprimento dos requisitos essenciais que caracterizam um acordo vinculativo entre as partes. Com a utilização da IA, é necessário investigar se a automação pode satisfazer esses requisitos de forma adequada. A capacidade das máquinas de simular a intenção das partes e de interpretar cláusulas contratuais precisa ser cuidadosamente examinada para assegurar que a essência do contrato não seja comprometida. Além disso, a implementação de IA nos processos contratuais deve ser desenvolvida de maneira que respeite as normas legais vigentes, evitando a nulidade dos contratos gerados.

A validade de um contrato depende do cumprimento de requisitos específicos, como a capacidade das partes, o objeto lícito e a forma prescrita ou não defesa em lei. No cenário da IA, esses critérios podem apresentar desafios adicionais. A identificação e a verificação das partes contratantes, a licitude do objeto negociado por um sistema automatizado e a adequação das formas contratuais geradas pela IA são aspectos que precisam ser rigorosamente controlados. A validade jurídica dos contratos deve ser garantida para que a inovação tecnológica não resulte em incertezas legais ou disputas contratuais prolongadas.

Por fim, a eficácia dos contratos gerados por IA envolve a capacidade de produzir os efeitos desejados entre as partes. A eficácia pressupõe não apenas a existência e a validade do contrato, mas também a clareza nas suas cláusulas e a facilidade de execução. A IA pode contribuir significativamente para a precisão e a consistência dos termos contratuais, minimizando ambiguidades que possam levar a litígios. No entanto, a transparência nos algoritmos utilizados e a supervisão humana contínua são essenciais para assegurar que os contratos gerados sejam eficazes e justos, refletindo fielmente a vontade das partes envolvidas.

II. Contratos Privados Formados por Meio Eletrônico

Para entender o uso de sistemas de inteligência artificial na formação de contratos, é fundamental ter uma compreensão clara do que são os contratos, incluindo seus principais conceitos e peculiaridades. Esses contratos ganharam importância com o crescimento do uso da internet e das relações comerciais resultantes. Assim, surgiu uma nova modalidade de comércio global: o comércio eletrônico.

Conforme afirmação de Rodrigo Fernandes Rebouças:

Se a internet está proporcionando o crescimento exponencial das operações econômicas, temos por consequência um crescimento exponencial dos contratos firmados por tais meios, os quais encontraram como principal barreira subjetiva e psicossocial ou economia comportamental, a confiança, e sob a ótica jurídica, a sua formação e validade [...]¹.

Neste cenário, entende-se que com o avanço da tecnologia o acesso a internet, além das ferramentas para utilização de mecanismos eletrônicos, o tema da validade dos contratos formados por inteligência artificial possui grande relevância para o ordenamento jurídico.

II.1 Formação dos contratos eletrônicos, principais conceitos Contratos Privados Formados por Meio Eletrônico

Como o próprio título sugere, os contratos eletrônicos podem ser definidos como aqueles em que tanto a proposta com a aceitação é realizada imprescindivelmente, por meio de uso de sistemas de computador.

No entendimento de Arakaki:

Em que pese não haja previsão legal quanto ao contrato eletrônico, daí um contrato atípico, hoje em dia ele é bastante utilizado e pode ser definido como o encontro de uma oferta de bens ou serviços que se exprime de modo audiovisual por meio de uma rede internacional de telecomunicações e de uma aceitação suscetível de manifestar-se por meio da interatividade. Assim, para ser considerado eletrônico, o contrato deve ser eletronicamente consentido².

Já Rebouças, entende que:

[...] para a caracterização de sua existência, o meio eletrônico deverá ser obrigatoriamente observado para a formação do vínculo contratual, vale dizer, a manifestação de vontade, podendo incluir, ou não, o momento da fase précontratual, da fase de execução do contrato e da fase pós-contratual³.

¹ REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. Contratos eletrônicos formação e validade – aplicações práticas. 2 ed. São Paulo: Almedina, 2018. P.19

² ARAKAKI, Fernanda Franklin Seixas. et al. Direito Civil IV: contratos em espécie. 1 ed. Porto Alegre: Sagah, 2019. P.16

³ REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. Contratos eletrônicos formação e validade – aplicações práticas. 2 ed. São Paulo: Almedina, 2018. P.23.

Pode-se afirmar que o elemento predominante na caracterização do contrato eletrônico é o meio pelo qual ele se forma, ou seja, o uso de meios eletrônicos para a formação ou instrumentalização do contrato. Com as constantes inovações tecnológicas presentes no cotidiano, e a necessidade de incorporá-las à teoria do Direito, é crucial identificar não apenas as tecnologias que possibilitam a formação do contrato eletrônico, mas também as características que tornam essa modalidade de contratação distinta das demais.

Em relação aos critérios de validade, os contratos eletrônicos precisam atender às mesmas condições que qualquer contrato, com algumas peculiaridades: (i) quanto às partes, é necessário que elas sejam capazes, e para maior segurança do acordo, vem sendo cada vez mais adotadas assinaturas eletrônicas, que utilizam sistemas de criptografia, como será discutido posteriormente; (ii) o objeto do contrato deve ser lícito, possível e determinado ou determinável; (iii) quanto à forma, se a lei exigir forma solene, o contrato celebrado eletronicamente não terá validade.

Outra questão relevante é a manifestação da vontade, que deve estar livre de vícios como coação, dolo e estado de perigo. Compreendido o conceito de contrato eletrônico, o próximo passo é analisar o momento em que esse tipo de contrato é formado, destacando o elemento mais relevante, que é a declaração de vontade.

Conforme se sabe pelo entendimento doutrinário majoritário, o contrato é formado pelo consentimento, ou seja, “o contrato é a concordância de duas declarações de vontade, que produziram por si sós negócios jurídicos interintegrativos⁴” e que, portanto, “chama-se conclusão do contrato o momento em que o efeito da aceitação, tocando o da oferta, solda os dois ou mais negócios jurídicos⁵”.

Diante de tais fatos, primeiramente deve haver uma proposta (artigo 427, do Código Civil⁶) que obriga o proponente e, caso aceita nos termos em que apresentada (artigo 431, do Código Civil⁷), vincula as partes.

Para que a proposta seja tida como vinculante, deverá possuir todos os elementos essenciais do negócio jurídico, possibilitando, assim, a formação do contrato diante da aceitação

⁴ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. Tratado de direito privado. Parte Geral. T.3. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. P.77.

⁵ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. Tratado de direito privado. Parte Geral. T.2. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. P.522.

⁶ Art. 427. A proposta de contrato obriga o proponente, se o contrário não resultar dos termos dela, da natureza do negócio, ou das circunstâncias do caso.

⁷ Art. 431. A aceitação fora do prazo, com adições, restrições, ou modificações, importará nova proposta.

do aderente. O que se mostra relevante é que a proposta traduza de forma fiel a vontade do proponente e, portanto, deve ser apresentada de forma clara e inequívoca⁸.

Contextualizando, vale notar que a aceitação não precisa ser, necessariamente, manifestada pelo mesmo meio que foi realizada a proposta, ressalvado se o uso do mesmo meio for condição imposta na própria proposta⁹.

Assim, observa-se que a manifestação de vontade das partes pode ocorrer de diversas maneiras. Pode ser feita por e-mail, ou por meio de acesso a um site onde o contratante seleciona opções que expressam seu desejo de realizar um determinado ato. Existem ainda outras possibilidades, como o uso de mensagens instantâneas, videoconferências, aplicativos em dispositivos móveis, entre outras formas que a criatividade e a engenharia humana possam permitir, todas elas válidas para conferir efeitos jurídicos aos atos.

No que se refere ao controle de conteúdo, os contratos eletrônicos não diferem dos demais e podem ser tanto acordos negociados diretamente entre as partes quanto contratos de adesão.

Essa declaração ou manifestação não depende de formalidades, podendo ser verificada por qualquer meio que revele a intenção do seu autor¹⁰, conforme estabelece o princípio da liberdade de forma, expressamente previsto no Código Civil, em seu Artigo 107¹¹.

Portanto, observa-se que a manifestação de vontade não está sujeita a uma forma específica exigida por lei, permitindo que seja expressa por diversos meios além da linguagem falada ou escrita. Em relação ao controle de conteúdo, os contratos eletrônicos não diferem dos demais, podendo ser tanto acordos negociados diretamente entre as partes quanto contratos de adesão.

No contexto dos contratos eletrônicos, é crucial definir o local de sua formação, pois isso determinará a legislação aplicável. Para contratos em que ambas as partes estão no mesmo país, conforme o artigo 435 do Código Civil¹², e para aqueles em que uma das partes está em

⁸ CARVALHO, Ana Paula Gambogi. Contratos via internet. 1 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001. P. 64.

⁹ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. Tratado de direito privado. Parte Geral. T.3. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. P. 501/503.

¹⁰ BESSONE, Darcy. Do contrato teoria geral. 4 ed. São Paulo: Saraiva. 1997. P.116..

¹¹ Art. 107. A validade da declaração de vontade não dependerá de forma especial, senão quando a lei expressamente a exigir.

¹² Art. 435. Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto

outro país, conforme o artigo 9º, parágrafo 2º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro¹³, o contrato é considerado formado no local onde a proposta foi feita.

Sendo a doutrina clara no presente caso, conforme descreve Pontes de Miranda:

O Código Civil, no art. 1.087, estatui: “Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto”. Na Lei de Introdução ao Código Civil (...), art. 9º, § 2º, diz-se: “A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente”. Aqui, aludiu a lei ao efeito (“obrigação”); ali à fonte (“contrato”). O que se há de entender é que, ali como aqui, se considera concluído o negócio jurídico – bilateral ou plurilateral – onde se fez a oferta, muito embora, quanto ao tempo se haja de ligar a aceitação a conclusão (art. 1.086). Assim, no direito brasileiro, o negócio jurídico se tem como concluído ao tempo da aceitação, mas no lugar da oferta¹⁴.

Nos contratos eletrônicos, a determinação do local da proposta pode gerar algumas dúvidas. Seria o local da proposta aquele onde a pessoa física se encontra no momento da oferta? Ou seria o local onde está instalado o servidor do sistema utilizado? Considera-se que o local da proposta é onde o proponente desenvolve sua atividade. No caso de o proponente ser uma pessoa jurídica, o local da proposta é aquele onde a equipe trabalhou conjuntamente na elaboração da oferta, podendo ser a sede da empresa ou uma filial.

Sendo que tal raciocínio foi adotado na Diretiva sobre Comércio Eletrônico 2000/31/CE através do considerado (19), estabelecendo assim normas relacionadas ao comércio eletrônico para a União Europeia:

A determinação do local de estabelecimento do prestador deve fazer-se de acordo com a jurisprudência do Tribunal de Justiça, segundo a qual do conceito de estabelecimento é indissociável a prossecução efectiva de uma actividade económica, através de um estabelecimento fixo por um período indefinido. Este requisito encontra-se igualmente preenchido no caso de uma sociedade constituída por um período determinado. O local de estabelecimento, quando se trate de uma sociedade prestadora de serviços através de um sítio internet, não é o local onde se encontra a tecnologia de apoio a esse sítio ou o local em que este é acessível, mas sim o local em que essa sociedade desenvolve a sua actividade económica. Quando um prestador está estabelecido em vários locais, é importante determinar de que local de estabelecimento é prestado o serviço em questão. Em caso de dificuldade especial para determinar a partir de qual dos vários locais de estabelecimento é prestado o

¹³ Art. 9º. Para qualificar e reger as obrigações, aplicar-se-á a lei do país em que se constituírem.
(...)

§ 2º A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente.

¹⁴ Como bem explica a doutrina: O Código Civil, no art. 1.087, estatui: “Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto”. Na Lei de Introdução ao Código Civil (...), art. 9º, § 2º, diz-se: “A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente”. Aqui, aludiu a lei ao efeito (“obrigação”); ali à fonte (“contrato”). O que se há de entender é que, ali como aqui, se considera concluído o negócio jurídico – bilateral ou plurilateral – onde se fez a oferta, muito embora, quanto ao tempo se haja de ligar a aceitação a conclusão (art. 1.086). Assim, no direito brasileiro, o negócio jurídico se tem como concluído ao tempo da aceitação, mas no lugar da oferta

serviço em questão, considera-se que esse local é aquele em que o prestador tem o centro das suas actividades relacionadas com esse serviço específico¹⁵.

Quando tratamos de contratos eletrônicos entre partes localizadas em diferentes países, a lei aplicável será a do local do estabelecimento (para pessoa jurídica) ou residência (para pessoa natural) do proponente. É importante destacar a possibilidade de incluir uma cláusula que determine a lei aplicável aos contratos, embora haja divergência doutrinária sobre a aplicação do artigo 9º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro. Nos contratos de consumo, se o consumidor não procurou deliberadamente um produto em um site estrangeiro, a lei brasileira prevalece, a menos que a lei estrangeira seja mais benéfica ao consumidor.

A doutrina especializada classifica os contratos eletrônicos em três categorias: intersistêmicos, interativos e interpessoais. Contratos intersistêmicos envolvem a comunicação entre diferentes tipos de equipamentos automatizados, permitindo o processamento e envio de informações entre as partes contratantes. Contratos interativos ocorrem através da interação entre uma pessoa e um sistema previamente programado, como software, aplicativos ou inteligência artificial. Já os contratos interpessoais envolvem comunicação virtual entre as partes tanto na proposta quanto na aceitação, requerendo interação humana por meio de dispositivos eletrônicos.

Os princípios que regem os contratos tradicionais também se aplicam aos contratos eletrônicos, como o princípio da boa-fé objetiva, pacta sunt servanda, supremacia da ordem pública, consensualismo, onerosidade excessiva, e o princípio da relatividade dos contratos. Com esses fundamentos em mente, passaremos a explorar a aplicabilidade dos contratos que utilizam sistemas inteligentes nas relações negociais, considerando o estágio tecnológico atual e as dificuldades jurídicas, especialmente em relação à sua autoexecutabilidade.

II.2 Contratos, a influência das novas tecnologias para sua formação

A abertura da internet para exploração comercial inaugurou uma nova era no desenvolvimento da contratação por meios eletrônicos. A busca por acesso ao mercado global através da internet, juntamente com grandes investimentos em startups, trouxe uma série de inovações em produtos e serviços, aliadas a soluções tecnológicas criativas, que se tornaram amplamente aceitas e integradas aos usos e costumes.

¹⁵ DIRETIVA SOBRE COMÉRCIO ELETRÔNICO 2000/31/CE. 08 jun. 2000. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32000L0031>>. Acessado em 26 maio 2024.

A emergência da internet e a possibilidade de novas formas de contratação eletrônica, descentralizadas e sem padronização técnica prévia nos termos contratuais, impuseram a necessidade de obter resultados práticos satisfatórios para consumidores que nem sempre possuem conhecimentos técnicos aprofundados. Para isso, foram utilizados os fundamentos dos efeitos jurídicos desses contratos, já estabelecidos, que, em conjunto com fatores econômicos, tecnológicos e sociológicos, permitiram o amplo reconhecimento do contrato eletrônico como uma forma de contratação amplamente adotada.

Objetos inteligentes e interconectados podem efetivamente ajudar na resolução de problemas reais. Uma das revoluções tecnológicas iminentes é a "internet das coisas" (IoT), que inclui uma vasta gama de objetos interconectados pela internet, como geladeiras, carros, dispositivos de som e TV, óculos e geolocalizadores, entre outros.

A indicação doutrinária doutrinária sobre o conceito de IoT:

[...] fusão do mundo real com o mundo digital, fazendo com que os indivíduos estejam em constante comunicação e interação com outras pessoas e objetos. A IoT possui funções de reconhecimento inteligente, localização, rastreamento e gerenciamento dos diversos dispositivos, trocando informações a todo o momento¹⁶.

É inevitável que, em um futuro próximo, a "internet das coisas" esteja presente em todos os lugares. Nos processos de contratação, o uso de sistemas de inteligência artificial tem se tornado cada vez mais comum. Esses sistemas são utilizados desde a escolha de fornecedores e definição de preços mínimos aceitáveis, até a decisão sobre o momento ideal para fazer ou aceitar uma proposta. O nível de participação humana nesse processo pode variar conforme o sistema, mas tecnologicamente já é possível que um sistema opere de forma independente, sem intervenção humana, na negociação e conclusão de contratos.

Na formação de contratos, busca-se o correto enquadramento jurídico dessas situações, pois é possível que um sistema de contratação aja de forma autônoma, adaptando-se ao ambiente e ajustando sua conduta para alcançar seus objetivos. Assim, um contrato pode ser formado por um agente de inteligência artificial, com significativa - e às vezes total - independência de seu titular.

III. Conceituando Inteligência Artificial

¹⁶ FRIGERI, Sandra Rovena. et al. Introdução a big data e internet das coisas (IOT). 1 ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. P.18.

Estabelecer um conceito objetivo de inteligência artificial é uma tarefa complexa. Existem diversas técnicas e modelos de inteligência artificial que, dependendo do ambiente em que são aplicados, reconhecem informações e as convertem em conhecimento. O grau de abrangência e precisão dessa capacidade varia conforme a sofisticação do sistema.

Em um contexto resumido histórico, a doutrina nos apresenta:

Nas últimas décadas, com a crescente complexidade dos problemas a serem tratados computacionalmente e do volume de dados gerados por diferentes setores, tornou-se clara a necessidade de ferramentas computacionais mais sofisticadas, que fossem mais autônomas, reduzindo a necessidade de intervenção humana e dependência de especialistas. Para isso, essas técnicas deveriam ser capazes de criar por si próprias, a partir da experiência passada, uma hipótese, ou função capaz de resolver o problema que se deseja tratar¹⁷.

Bem Coppin diz que uma simples definição de inteligência artificial seria: “Inteligência Artificial é o estudo dos sistemas que agem de um modo que a um observador qualquer pareceria ser inteligente¹⁸.”

Consideremos uma empresa de materiais de construção que realiza vendas online por meio de um e-commerce. Se esse e-commerce utiliza um sistema informatizado convencional, o preço de venda de um saco de cimento, por exemplo, é determinado a partir da base de dados inserida no sistema por um ser humano.

Por outro lado, se o e-commerce que vende esse saco de cimento utiliza um sistema que emprega inteligência artificial, o preço de venda é definido sem intervenção humana direta. Esse preço não é apenas baseado na base de dados existente, mas também na análise de informações como os preços dos concorrentes, variação de preços no transporte (frete) da fábrica até os distribuidores, volume de vendas em períodos anteriores, e diversos outros fatores, visando maximizar o lucro. Assim, fica claro que a inteligência artificial pode ser amplamente utilizada no contexto da contratação. Além de estabelecer preços com base em múltiplos fatores, ela também examina resultados de decisões passadas para ajustar e aprimorar decisões futuras, podendo estabelecer condições contratuais com base no cenário apresentado.

Enquanto o sistema informatizado requer um comando direto para cada ação, exigindo que o programador preveja todas as possibilidades para cada alternativa, o sistema de inteligência artificial opera de forma diferente. Nele, uma base de conhecimento mínima é fornecida para alcançar um objetivo específico. O sistema determina como alcançar esse

¹⁷ CARVALHO, André C.P.L.F. et al. *Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina*. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. P.2.

¹⁸ COPPIN, Ben. *Inteligência Artificial*. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. P.3.

objetivo e quais ações tomar diante de diferentes situações. Dessa forma, os sistemas de inteligência artificial são mais autônomos e autoexecutáveis, levantando questões sobre a possibilidade de atribuir personalidade jurídica a esses sistemas e sobre a responsabilidade civil em caso de danos resultantes de suas atividades.

III.1 Ordenamento jurídico brasileiro e o conceito da responsabilidade civil

Embora existam normas jurídicas voltadas para o campo da ciência, tecnologia e inovação (como a Lei n. 10.973/2004 - Lei da Inovação - e a Lei n. 12.965/2014 - Marco Civil da Internet), questões relacionadas à responsabilidade civil por danos causados por sistemas de inteligência artificial ainda não foram abordadas pelo legislador. Isso provavelmente se deve ao estágio inicial do debate sobre o assunto. No entanto, a interação entre humanos e sistemas de inteligência artificial, que estão se tornando cada vez mais avançados e independentes de intervenções externas, é uma realidade. Isso nos leva a questionar se os regimes de responsabilidade civil existentes atualmente seriam adequados para lidar com os danos decorrentes dessa relação.

No Brasil, apenas pessoas naturais e jurídicas têm direitos e obrigações, levantando questões sobre como seriam as relações entre indivíduos e sistemas de inteligência artificial, robôs e outras novas tecnologias. Busca-se compreender as formas de responsabilização que permitiriam a reparação das vítimas lesadas, de maneira compatível tanto com a legislação brasileira quanto com o estágio atual da tecnologia, sem desestimular o desenvolvimento e a inovação de novas tecnologias.

O avanço da inteligência artificial nos leva a questionar se, em certas situações, as máquinas podem ser consideradas mais do que meros objetos legais, o que nos faz voltar ao conceito de pessoa jurídica como uma possível solução para reparar danos de forma integral. No entanto, é importante notar que a inteligência artificial não é considerada uma entidade autônoma com personalidade jurídica e, portanto, ainda não pode ser responsabilizada civilmente por suas ações independentes - aquelas realizadas sem controle prévio ou previsibilidade. Isso nos leva a perguntar quem deverá assumir a responsabilidade pelos danos causados por tais ações. Assim, é crucial analisar se os sistemas de responsabilidade civil existentes são adequados para lidar com esses novos tipos de conflitos e considerar a possibilidade de adaptação para essa nova realidade.

Diante de tais critérios é possível definir responsabilidade civil como:

O termo responsabilidade é utilizado em qualquer situação na qual alguma pessoa, natural ou jurídica, deva arcar com as consequências de um ato, fato ou negócio danoso. Sob essa noção, toda atividade humana, portanto, pode acarretar o dever de indenizar. Desse modo, o estudo da responsabilidade civil abrange todo o conjunto de princípios e normas que regem a obrigação de indenizar¹⁹.

A regra vigente no nosso ordenamento acerca da responsabilidade civil extracontratual é a responsabilidade subjetiva, prevista no Artigo 927 do Código Civil 2002²⁰, pautada na comprovação da culpa em qualquer das suas modalidades (imprudência, negligência ou imperícia) como forma de haver a sua configuração: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito²¹”.

Em determinadas circunstâncias, a responsabilidade civil pode ser estabelecida sem necessidade de comprovação de culpa, visando proteger a parte mais vulnerável da relação jurídica e facilitar a reparação completa da vítima. Isso ocorre na chamada responsabilidade objetiva, conforme estipulado pelo parágrafo único do Artigo 927 do Código Civil: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem²²”.

Ao analisarmos as possibilidades de responsabilização civil e consumerista dentro do atual ordenamento jurídico brasileiro, e considerando a ausência de regulamentação específica sobre o uso de sistemas de inteligência artificial, é possível que a responsabilidade civil objetiva decorrente de seu uso recaia sobre o empresário que os produz e obtém lucro. Isso se fundamenta na Teoria do Risco da atividade comercial em que se inserem esses sistemas “leva-se em conta o perigo da atividade do causador do dano por sua natureza e pela natureza dos meios adotados²³”.

Por outro lado, quando a relação envolve apenas pessoas físicas, o ordenamento jurídico estabelece como regra a aplicação da responsabilidade subjetiva. Isso significa que, se não for demonstrada a culpa de uma das partes no dano causado pelo uso de inteligência artificial, a

¹⁹ VENOSA, Silvio de Savio. Obrigações e responsabilidade civil. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2020. P.437.

²⁰ Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

²¹ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Palácio do Planalto Presidência da República, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acessado em 25 maio 2024.

²² BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Palácio do Planalto Presidência República, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acessado em 25 maio 2024.

²³ VENOSA, Silvio de Savio. Obrigações e responsabilidade civil. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2020. P.449.

vítima não será indenizada pelos prejuízos sofridos. Cada caso deve ser analisado individualmente, levando em consideração as peculiaridades do tema, como o nível de autonomia do sistema, a possível responsabilidade subjetiva do programador - caso este seja um profissional contratado pela empresa para fornecer serviços - e a ocorrência de eventos como caso fortuito e força maior (conforme o Art. 393 do Código Civil de 2002). Além disso, há casos excepcionais em que o Código de Defesa do Consumidor (Art. 12, §3º) prevê a não responsabilização do fabricante em situações de culpa exclusiva do consumidor ou de terceiros, o que pode ser utilizado como uma excludente de responsabilidade para o empresário ou desenvolvedor do produto que utiliza inteligência artificial.

A regulamentação específica desse tema no Brasil está em tramitação no Congresso Nacional. No entanto, é importante ressaltar que a discussão sobre a regulamentação da inteligência artificial no país tem sido impulsionada por situações que provocaram debate, e não por um planejamento multidisciplinar.

O destino da regulação legal dos sistemas de inteligência artificial no Brasil ainda é incerto, mas nos parece interessante ressaltar que, para que o avanço inevitável da tecnologia coexista de forma saudável com a legislação pátria, é importante que o desenvolvimento da inteligência artificial no Brasil ande de forma paralela e conjunta com a sua regulação, de forma a estabelecer uma moralidade algorítmica. Dessa forma, ao criar padrões éticos que devem ser seguidos por programadores e desenvolvedores da inteligência artificial, afastaria ou ao menos procuraria mitigar os efeitos indesejados do uso desta tecnologia.

IV. CONTRATOS ELETRÔNICOS E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Como já mencionado, o avanço dos sistemas computacionais e a disseminação da internet em escala global têm impulsionado a expansão inevitável das transações no ambiente eletrônico. Paralelamente, o considerável progresso das tecnologias relacionadas à inteligência artificial tem resultado em sua ampla aplicação em várias atividades comerciais, abrangendo diversos setores.

Quando combinados, o contrato eletrônico e os sistemas de inteligência artificial oferecem maior agilidade, precisão e eficiência aos processos de contratação. Desde a seleção de fornecedores até a definição de preços mínimos aceitáveis e até mesmo a decisão sobre o timing ideal para fazer ou aceitar uma proposta, essas tecnologias têm se mostrado essenciais.

A participação humana nos processos decisórios pode variar conforme a evolução de cada sistema. Contudo, as tecnologias disponíveis já permitem facilmente a operação de sistemas de inteligência artificial de forma autônoma, sem intervenção humana direta na negociação e conclusão de contratos.

Entretanto, mesmo considerando o máximo grau de autonomia dos sistemas de inteligência artificial na formação dos negócios jurídicos, é importante reconhecer que o agente humano é o responsável pelo sistema, concedendo-lhe parte do processo cognitivo. Portanto, essa conduta deve ser socialmente reconhecida como capaz de gerar efeitos jurídicos.

Assim, é correto afirmar que os negócios realizados por meio do uso de sistemas de inteligência artificial, seja por uma ou ambas as partes, são válidos e devem ser reconhecidos pelo ordenamento jurídico. Contudo, ao analisar sob a perspectiva contratual e todos os requisitos legais necessários para a formação dos contratos, surgem questionamentos sobre o uso desses sistemas, incluindo a validade e eficácia dos negócios jurídicos.

IV.1 Incidência da Escala Ponteano – existência, validade e eficácia

A influência da inteligência artificial na existência, validade e eficácia dos contratos em que essa tecnologia é empregada é um tema de grande relevância. Isso se deve ao fato de que os sistemas inteligentes, embora capazes de realizar ações não inicialmente previsíveis por seus criadores, são projetados para alcançar objetivos específicos. Portanto, é necessário analisar se a consecução desses objetivos, considerando a manifestação da vontade do titular do sistema inteligente, é suficiente para a formação de um negócio jurídico, conforme os três planos essenciais estabelecidos na análise da "Escala Ponteano".

Para iniciar essa análise, é importante definir brevemente o que é um negócio jurídico, a fim de compreender a abordagem jurídica dos sistemas de inteligência artificial quando aplicados aos contratos:

[...] negócio jurídico é todo fato jurídico consistente em declaração de vontade, a que o ordenamento jurídico atribui os efeitos designados como queridos, respeitados os pressupostos de existência, validade e eficácia impostos pela norma jurídica que sobre ele incide²⁴.

²⁴ AZEVEDO, Antônio Junqueira de. **Negócio jurídico**: existência validade e eficácia. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002. P.16.

Pontes de Miranda²⁵ nos escreve que a manifestação de vontade é elemento essencial do suporte fático, que é o negócio. Com a sua entrada no mundo jurídico, tem-se o negócio jurídico.

Conforme destacado, a inteligência artificial atua como expressão da vontade de seu criador ou programador (o agente), sendo assim, sua intervenção pode ser interpretada como um ato jurídico. Quando inserida em um contexto de contratação eletrônica entre duas ou mais partes, desde que o agente seja capaz, o objeto seja lícito e não haja forma específica prevista em lei, ocorrerá a formação do negócio jurídico.

Pontes de Miranda dividiu o negócio jurídico em três planos fundamentais: plano da existência, plano da validade e plano da eficácia, denominados de "Escada Ponteana". Essa abordagem combina os elementos essenciais do negócio jurídico em uma estrutura lógica.

Os planos essenciais que compõem a "Escada Ponteana" estão logicamente interligados, uma vez que a eficácia do negócio depende de sua validade, e esta, por sua vez, depende de sua existência. Embora seja possível um negócio existir, ser válido e ainda assim ser ineficaz, jamais existirá um negócio que seja inexistente, válido e eficaz. A seguir, analisaremos cada um desses planos em relação aos sistemas de inteligência artificial aplicados aos contratos eletrônicos.

No que diz respeito ao plano da existência, devemos considerar os elementos que tornam os negócios possíveis, ou seja, seus pressupostos básicos de existência. Sem esses elementos, não é possível avançar para os planos subsequentes.

No ensinamento de, Flávio Tartuce²⁶: “[...] no plano da existência estão os pressupostos para um negócio jurídico, ou seja, os seus elementos mínimos, enquadrados por alguns autores dentro dos elementos essenciais do negócio jurídico.” No referido plano, os elementos essenciais são as partes (ou agentes), vontade, objeto e forma²⁷.

Podemos exemplificar uma situação trazida por Marcos Bernardes Mello: um casamento realizado por autoridade sem poder para a celebração, como um Delegado Fazendário, ou Auditor Fiscal. Como a autoridade não tem o —poder de celebrar o ato, não há que se cogitar a anulabilidade (plano da validade), porque o negócio/ato é inexistente (plano da existência)²⁸.

²⁵ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado**. Parte Geral. T.3. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. P.55/61.

²⁶ TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019. P.205

²⁷ PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado**. Parte Geral. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012 P.4.

²⁸ MELLO, Marcos Bernardes. **Teoria do fato jurídico – plano da existência**. 20 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. P.154.

Portanto, podemos inferir que, para que um negócio jurídico seja reconhecido no contexto legal, é necessário que os elementos agentes, vontade, objeto e forma estejam presentes. A ausência de qualquer um desses elementos resulta na inexistência do negócio no âmbito jurídico.

Já é evidente que o elemento vontade está presente nas transações que envolvem inteligência artificial, pois essa ferramenta representa a manifestação da vontade do agente na concretização do negócio jurídico. Assim, podemos identificar a presença da forma e da vontade nessa modalidade.

Portanto, considerando que o plano da existência se baseia apenas na presença, e não na qualidade, dos elementos, podemos concluir que nos negócios jurídicos realizados por meio de contratos eletrônicos usando sistemas de inteligência artificial, nos quais há duas ou mais partes e um objeto definido, o negócio jurídico existirá. Isso ocorre porque a forma e a manifestação da vontade estarão presentes quando a inteligência artificial for incorporada ao contrato eletrônico por meio de seu agente.

Ao se analisar qualidade dos elementos agente, vontade, objeto e forma, entramos no plano da validade do negócio jurídico. As partes ou agentes agora precisam ser capazes, a vontade tem que ser livre e sem vícios, o objeto necessita ser lícito, possível, determinado ou determinável, e a forma é aquela prescrita ou não defesa em lei conforme disposto no art. 104 do Código Civil²⁹.

Flávio Tartuce descreve “se o negócio jurídico não se enquadra nesses elementos de validade é, por regra, nulo de pleno direito, ou seja, haverá nulidade absoluta ou nulidade³⁰”.

Por fim, alguns negócios e atos jurídicos possuem forma específica, prevista em Lei. Nas palavras de Vera Helena de Mello Franco “[...] a liberdade é a regra e o formalismo exceção (art. 107, CC/2002). Porém quando a lei assim o exigir, o descumprimento da forma acarreta a nulidade do contrato³¹”.

Assim, ao analisarmos os requisitos do plano de validade e considerando que a contratação eletrônica usando inteligência artificial é essencialmente uma manifestação da vontade das partes ou o meio pelo qual a intenção dos agentes é expressa, desde que não haja

²⁹ 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

³⁰ TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019. P.71.

³¹ FRANCO, Vera Helena de Mello. **Teoria geral do contrato**: confronto com o direito europeu futuro. 1 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.P. 125.

exigência legal específica de formalidade para determinado ato ou negócio jurídico, a contratação por meio eletrônico usando sistemas de inteligência artificial é plenamente validada. Isso ocorre desde que as partes sejam capazes, o objeto seja lícito, determinado ou determinável, e a vontade manifestada pelas partes esteja livre de vícios.

Em exemplo levantado por Flávio Tartuce o registro imobiliário:

[...] que não pode ser confundido com a escritura pública. A primeira representa o próprio contrato de compra e venda, que pode ser celebrado em qualquer Tabelionato de Notas do País, não importando o local do imóvel. Já o registro gera a aquisição da propriedade imóvel, devendo ocorrer, necessariamente, no Cartório de Registro de Imóveis do local em que o bem estiver situado. Além disso, a escritura pública, sendo forma, está no plano da validade do negócio jurídico; o registro imobiliário está no plano de sua eficácia. Os degraus da Escada Ponteaná são distintos³².

Um contrato eletrônico com inteligência artificial é considerado autoexecutável, pois, uma vez atendidos os parâmetros estabelecidos e aceita a proposta, a contratação é realizada. A inteligência artificial é usada para executar cláusulas contratuais, garantindo a eficácia do contrato. Esses contratos têm potencial para produzir efeitos legais, mas podem ser afetados por vícios de consentimento.

IV.2 Questionamento sobre a inteligência artificial e a formação dos contratos

Com a crescente integração da inteligência artificial (IA) nos processos comerciais, surge um questionamento crucial sobre seu papel na formação de contratos. A IA, ao ser utilizada como ferramenta para manifestação da vontade das partes em contratos eletrônicos, redefine a natureza desses acordos. Sua capacidade de analisar dados, tomar decisões e até mesmo negociar autonomamente levanta questões sobre como ela influencia a formação e execução dos contratos.

Um dos principais pontos de debate é a validade e a eficácia dos contratos formados por meio da IA. Enquanto a tecnologia permite a execução automática de cláusulas contratuais, garantindo uma maior eficiência e precisão na concretização dos acordos, também coloca em pauta questões sobre a capacidade das partes em entender e controlar completamente os termos do contrato. Além disso, a ausência de intervenção humana direta na negociação pode levantar dúvidas sobre a legitimidade e responsabilidade pelas decisões tomadas.

Em artigo publicado para o Jota, Ana Frazão explica que:

[...] em alguns casos, os contratos inteligentes não se diferenciam tanto dos contratos tradicionais, especialmente quando as partes precisam negociar até chegar ao acordo

³² TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019. P. 214.

que será convertido posteriormente em código. A diferença é que, depois da conversão, o *enforcement* das obrigações passa a ser o código autônomo. Por outro lado, pode ser traduzida para o código apenas parte do contrato, mantendo-se outras cláusulas e obrigações em linguagem natural. Entretanto, como já se antecipou, os contratos inteligentes também podem ser celebrados de forma totalmente automatizada, mediante a utilização de inteligência artificial, com todos os desafios daí decorrentes³³.

Ademais transcreve-se outra parte:

[...] ainda há que se mencionar que a regulação jurídica dos contratos inteligentes envolve também uma série de questões de interesse social, traduzidas em normas de ordem pública, de observância obrigatória para todos os contratos. Surge daí a importante questão de saber em que medida a tecnologia blockchain pode ser utilizada para reforçar ou para burlar ou neutralizar o direito³⁴.

Outro aspecto relevante é a necessidade de adaptação das leis e regulamentações existentes para lidar com os desafios apresentados pela IA na formação de contratos. A falta de legislação específica sobre o assunto levanta preocupações sobre a adequação dos princípios legais tradicionais, como a capacidade de consentimento e a validade do contrato, ao contexto da IA. Portanto, é essencial um debate aberto e contínuo entre legisladores, juristas e especialistas em tecnologia para desenvolver políticas e normas que garantam a justiça, transparência e segurança jurídica na formação dos contratos envolvendo inteligência artificial.

V. CONCLUSÃO

É evidente que a tecnologia da inteligência artificial transcendeu o domínio da ficção científica e tornou-se uma presença ubíqua em diversos aspectos da sociedade contemporânea, atendendo às demandas e realidades em constante mutação. A inteligência artificial se dedica a desenvolver sistemas tecnológicos capazes de simular o raciocínio humano, analisando, raciocinando, compreendendo e fornecendo respostas para uma variedade de situações.

Como discutido, entretanto, esse suposto ente originado da inteligência artificial pode expressar vontades deliberadas que não se alinham com as vontades individuais dos agentes que o utilizam ou que o desenvolvem. Tais situações ainda carecem de parâmetros teóricos e legais claramente definidos, assim como uma compreensão clara dos danos que delas podem decorrer.

³³ FRAZÃO, Ana. O que são contratos inteligentes ou smart contracts? *Jota*. 10 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/o-que-sao-contratos-inteligentes-ou-smart-contracts-10042019>>. Acessado em: 20 maio 2024.

³⁴ FRAZÃO, Ana. O que são contratos inteligentes ou smart contracts? *Jota*. 10 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/o-que-sao-contratos-inteligentes-ou-smart-contracts-10042019>>. Acessado em: 20 maio 2024.

Portanto, é crucial avançar nesse tema para determinar a quem deve ser atribuída a responsabilidade, especialmente quando a inteligência artificial executa ações de forma autônoma. O objetivo principal deste trabalho foi analisar se o arcabouço normativo jurídico existente e aplicável aos contratos privados, que estabelece e define suas características estruturais e funcionais, é compatível com a proposta de realização de negócios jurídicos por meio de contratos privados utilizando sistemas de inteligência artificial.

Conclui-se pela necessidade de adoção de métodos que permitam a minimização e compensação dos danos decorrentes das ações executadas pela inteligência artificial na formalização dos contratos. O enfoque da responsabilidade civil deve se concentrar na compatibilização da reparação do dano, adotando a responsabilidade objetiva, seja pela gestão de riscos, seja pelo vício do produto, com o intuito de absorver os riscos pelo empreendedor. Por outro lado, a análise da conduta da inteligência artificial como ferramenta, com a imputação de responsabilidade à pessoa em cujo nome a inteligência artificial age, deve ser realizada com cautela, verificando se a conduta decorreu de culpa do agente.

Além disso, grande parte das questões levantadas pode ser solucionada por meio da aplicação da análise estrutural do negócio jurídico aos contratos formados por meio do uso de sistemas de inteligência artificial. Assim, ao analisar o negócio jurídico formado por meio de declaração de vontade eletrônica, é necessário examinar o plano de existência, o plano de validade e o plano de eficácia do negócio.

No plano de validade desses negócios, observou-se que o Código Civil de 2002 adotou a teoria da confiança, o que restringe o escopo de aplicação dos vícios de consentimento, como erro e dolo, nos casos envolvendo sistemas de inteligência artificial.

O crescimento exponencial no tratamento e compartilhamento de dados, impulsionado pelo aumento dos sistemas de informação, levantou questões sobre privacidade de dados e direito ao sigilo. Essas questões, aliadas ao tratamento jurídico dado aos contratos tradicionais, servem como base para orientar as relações estabelecidas por contratos eletrônicos que utilizam sistemas de inteligência artificial.

Definir estratégias adequadas para implementar estruturas de governança de dados e soluções tecnológicas seguras que apoiem as transações no mundo digital tornou-se essencial. Aliadas à cibersegurança, essas estratégias podem impulsionar um novo mercado tecnológico em constante evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAKAKI, Fernanda Franklin Seixas. *et al.* **Direito Civil IV: contratos em espécie**. 1 ed. Porto Alegre: Sagah, 2019.
- BESSONE, Darcy. **Do contrato teoria geral**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 1997.
- BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Palácio do Planalto Presidência da República, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acessado em 25 maio 2024.
- BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Palácio do Planalto Presidência República, Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acessado em 25 maio 2024.
- CARVALHO, André C.P.L.F. *et al.* **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- CARVALHO, Ana Paula Gambogi. **Contratos via internet**. 1 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.
- COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- DIRETIVA SOBRE COMÉRCIO ELETRÔNICO 2000/31/CE. 08 jun. 2000. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32000L0031>>. Acessado em 26 maio 2024.
- FRANCO, Vera Helena de Mello. **Teoria geral do contrato: confronto com o direito europeu futuro**. 1 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- FRAZÃO, Ana. O que são contratos inteligentes ou smart contracts? **Jota**. 10 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/o-que-sao-contratos-inteligentes-ou-smart-contracts-10042019>>. Acessado em: 20 maio 2024.
- FRIGERI, Sandra Rovená. *et al.* **Introdução a big data e internet das coisas (IOT)**. 1 ed. Porto Alegre: Sagah, 2018.
- MELLO, Marcos Bernardes. **Teoria do fato jurídico**. Plano da existência. 20 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado**. Parte Geral. T.2. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.
- REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. **Contratos eletrônicos formação e validade – Aplicações Práticas**. 2 ed. São Paulo: Almedina, 2018.
- TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019.
- AZEVEDO, Antônio Junqueira. **Negócio jurídico: existência validade e eficácia**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil**. 9 ed. São Paulo: Método, 2019.
- TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito Digital e Processo Eletrônico**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2024.
- TOMAZETE, Marlon. **Contratos Empresariais**. 3 ed. São Paulo: JusPodivm, 2024.
- VENOSA, Sílvio de Savio. **Introdução ao Direito Civil – Parte I**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2020.