

doi.org/10.33362/juridico.v15i1.4151

Novas modalidades de inadimplemento no ambiente digital: transformações das obrigações, falhas tecnológicas e responsabilidade jurídica

New forms of breach in the digital environment: transformations in obligations, technological failures, and legal liability

Fabio Luiz de Oliveira Bezerra¹
Ellen Tainá Cristovam de Arruda²

Recebido em: 16/08/2026

Aceito em: 10/10/2026

RESUMO: O artigo aborda as novas manifestações de inadimplemento que ocorrem nas relações virtuais, como atrasos na entrega de produtos digitais e a perda de acessos a esses produtos nas plataformas. Atualmente, o descumprimento não se limita às relações presenciais e materiais; com o avanço tecnológico ocorre também em transações digitais. Diante desse contexto, emerge a seguinte pergunta de pesquisa: o inadimplemento digital representa uma ruptura com as categorias tradicionais do Direito das Obrigações ou apenas exige uma releitura hermenêutica dos institutos clássicos à luz das transformações tecnológicas contemporâneas? O estudo tem por objetivo analisar e avaliar as novas modalidades de inadimplemento nas relações obrigacionais digitais, bem como identificar as principais situações de inadimplemento digital, como os atrasos na entrega de bens virtuais e até mesmo as interrupções nos serviços por falhas técnicas, bem como avaliar a responsabilidade das plataformas e dos fornecedores diante do descumprimento contratual. A metodologia adotada é qualitativa, de natureza exploratória, baseada em procedimentos bibliográficos e documentais. Conclui-se que o inadimplemento digital representa uma evolução das formas de descumprimento contratual, e não uma ruptura com a teoria geral das obrigações, devendo as categorias tradicionais do Direito Civil serem interpretadas de

¹ Doutor em Direito pela Universidade de Coimbra. Professor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), integrante do Departamento de Direito Privado. Ministra as disciplinas de Obrigações e de Contratos. Coordenador do Projeto de Monitoria “Consolidação do Ensino-Aprendizagem em Direito Civil”. Coordenador Adjunto do Núcleo de Estudos em Direito Digital (NEDDIG), do Laboratório de Inovação no Direito e nas Carreiras Jurídicas da UFRN (Casudo JuriLab) e do Grupo Potiguar de Processualistas Cíveis (GPPC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7754-9881>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4850326871996552>. E-mail: fabiobezerra2013@gmail.com.

² Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Hermenêutica, Argumentação e Constituição. Extensionista do Programa Motyrum e da Simulação de Organizações Internacionais (SOI). Integrante do Grupo Potiguar de Ciências Criminais (PotiCrim). Servidora pública do Município de Natal, ocupante do cargo comissionado de Assessora de Planejamento. Graduada em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Possui formação técnica em Informática pelo Centro Estadual de Educação Profissional (CENEP), integrada ao Ensino Médio. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8555-8211>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1478795562918491>. E-mail: ellen.arruda.125@ufrn.edu.br.

forma sistemática e compatível com a realidade tecnológica, em especial à luz dos princípios da boa-fé objetiva e da função social do contrato.

Palavras-chave: Inadimplemento Digital. Direito das Obrigações. Contratos Eletrônicos. Relações de Consumo. Responsabilidade Civil.

ABSTRACT: This article addresses new forms of default occurring in virtual relationships, such as delays in the delivery of digital products and the loss of access to these products on platforms. Currently, non-compliance is not limited to face-to-face and material relationships; with technological advancements, it also occurs in digital transactions. Given this context, the following research question emerges: does digital default represent a rupture with the traditional categories of Contract Law, or does it merely require a hermeneutical reinterpretation of classical institutions in light of contemporary technological transformations? The study aims to analyze and evaluate new forms of default in digital contractual relationships, as well as identify the main situations of digital default, such as delays in the delivery of virtual goods and even service interruptions due to technical failures, and assess the responsibility of these platforms and suppliers in the face of contractual breach. The methodology adopted is qualitative, exploratory in nature, based on bibliographic and documentary procedures. It is concluded that digital default represents an evolution of forms of contractual breach, and not a rupture with the general theory of obligations. Traditional categories of Civil Law should be interpreted systematically and in a way that is compatible with technological reality, especially in light of the principles of objective good faith and the social function of the contract.

Keywords: Digital Default. Law of Obligations. Electronic Contracts. Consumer Relations. Civil Liability.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda as transformações recentes no ordenamento jurídico brasileiro relacionadas às novas modalidades de inadimplemento nas relações virtuais, como o atraso na entrega de produtos digitais, a perda de acesso a plataformas e até mesmo as falhas de servidores de internet.

Com a constante evolução tecnológica, surgem novas questões jurídicas que desafiam os tradicionais princípios do Direito Civil. Entre essas questões, pontua-se a dificuldade enfrentada pelo credor na caracterização e comprovação do inadimplemento digital, especialmente diante da natureza intangível dos bens e serviços virtuais e da assimetria informacional entre usuários e plataformas. Assim, o problema que orienta esta pesquisa consiste em investigar como o ordenamento jurídico brasileiro tem enfrentado os desafios de responsabilização decorrentes do inadimplemento nas relações obrigacionais digitais.

A relação jurídica entre credor e devedor normalmente é formalizada por meio do aceite a termos de uso ou políticas de conduta que vinculam ambas as partes. As repercussões dessa vinculação jurídica alcançam diversas esferas, desde a social e a econômica até a ética e a jurídica, exigindo uma atualização constante do ordenamento jurídico.

A partir desse cenário, o presente estudo propõe-se a responder o seguinte questionamento: o inadimplemento digital representa uma ruptura com as categorias tradicionais do Direito das Obrigações ou apenas exige uma releitura hermenêutica dos institutos clássicos à luz das transformações tecnológicas contemporâneas? Esta pergunta norteará a pesquisa, de maneira que o objetivo geral consiste em analisar e avaliar as novas modalidades de inadimplemento nas relações obrigacionais digitais, examinando de que modo o ordenamento jurídico brasileiro tem adaptado seus conceitos e mecanismos de responsabilização ao ambiente virtual.

Este propósito geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos: examinar o conceito de inadimplemento no âmbito do Direito Civil e a sua aplicabilidade nas relações digitais; identificar as principais situações de inadimplemento digital, como os atrasos nas entregas de bens virtuais e até mesmo as interrupções nos serviços por falhas técnicas; e avaliar a responsabilidade dessas plataformas e dos fornecedores diante do descumprimento contratual.

Para tanto, o estudo parte da hipótese de que as novas formas de inadimplemento, embora apresentem características próprias do ambiente digital, não representam uma ruptura com as categorias tradicionais do Direito das Obrigações, mas exigem a releitura dos institutos clássicos à luz das transformações tecnológicas, de modo a assegurar o equilíbrio contratual e a adequada responsabilização.

A pesquisa adota abordagem qualitativa e exploratória, com base em fontes bibliográficas e documentais, além da análise empírica de julgados.

A relevância do presente estudo decorre da crescente importância das contratações digitais e do aumento dos conflitos oriundos de falhas na prestação desses serviços. Consumidores muitas vezes se deparam com a ausência de mecanismos eficazes para reivindicar seus direitos, principalmente diante de contratos de adesão celebrados mediante o aceite de termos de uso previamente estabelecidos pelas plataformas.

Além desta introdução, o artigo estrutura-se em quatro partes: inicialmente, são examinadas as transformações das relações obrigacionais no meio digital; em seguida, são apontadas as manifestações do inadimplemento digital e suas repercussões jurídicas; posteriormente, avalia-se a hipótese de pesquisa e são apresentadas as considerações finais.

TRANSFORMAÇÕES DAS RELAÇÕES OBRIGACIONAIS NO MEIO DIGITAL

O desenvolvimento das tecnologias digitais transformou profundamente as relações sociais e produziu impactos significativos nos setores comercial, empresarial e público. No centro dessa transformação, os contratos digitais surgem como ferramentas indispensáveis para a agilidade e eficiência dos negócios. A tecnologia, quando introduzida nas relações obrigacionais, repercute diretamente nessas relações, em especial na formação, na execução e até mesmo na extinção dos contratos.

A expansão da internet possibilitou novas formas de manifestação da vontade e de exercício da autonomia privada no ambiente virtual. Contratos que tradicionalmente dependiam da presença física das partes passaram a ser celebrados por meios eletrônicos, mediante plataformas digitais, aplicativos e correio eletrônico, dispensando a presença simultânea dos contratantes e, em determinadas situações, a própria assinatura física.

Essa dinâmica proporciona vantagens, como rapidez e praticidade, mas também suscita riscos específicos relacionados ao inadimplemento e às falhas técnicas, exigindo respostas jurídicas adequadas. Hoje, os negócios jurídicos podem ocorrer automaticamente, mediante o cumprimento digital das prestações. Entretanto, surgem novos desafios quanto à prova do adimplemento, à responsabilidade por falhas em plataformas e à identificação de quem efetivamente praticou determinado ato no ambiente virtual.

Há doutrinadores, por exemplo, que vislumbram uma crise no atual modelo contratual, decorrente especificamente da proliferação de contratos de adesão. Essa crise decorre, entre outros fatores, da impossibilidade de o aderente alterar substancialmente o conteúdo contratual, previamente estabelecido pela outra parte, como aponta Cassettari (2013, p. 182). No mesmo sentido, Marques (2015, p. 163) destaca que a massificação das relações contratuais evidenciou a insuficiência do conceito clássico de contrato para explicar as novas formas de contratação, especialmente nos contratos de adesão, nos quais inexistente efetiva

liberdade de negociação, impondo a necessidade de uma releitura dogmática do instituto contratual.

Ressalta-se que a contratação em massa e os contratos por adesão não surgiram com a digitalização das relações comerciais, ou seja, já estavam presentes antes da expansão do ambiente virtual. A tecnologia, entretanto, ampliou significativamente sua utilização, potencializando os desafios relacionados ao equilíbrio contratual e à proteção da parte aderente.

Contudo, pode-se observar que a fluidez das novas relações jurídicas, estabelecidas com base na tecnologia, exige um olhar específico sobre a teoria geral dos contratos, não apenas para aprimorar sua interpretação, mas também para compreender de que modo as bases tecnológicas possibilitam o incremento das atividades negociais e empresariais.

É precisamente nesse ponto que, apesar de toda a incerteza inerente ao ambiente virtual dos negócios jurídicos, prevalece a teoria da confiança, evidenciada pelo contínuo crescimento mundial dessas relações, nas quais as pessoas, de algum modo, depositam expectativas legítimas de segurança e confiabilidade. Desse cenário, decorre a necessidade de constante aprimoramento dos sistemas de segurança e do desenvolvimento de respostas jurídicas adequadas tanto ao inadimplemento contratual quanto à proteção do consumidor.

Segundo Ferreira (2020, p. 11–15), a teoria da confiança parte da premissa de que o Direito deve proteger a expectativa legítima criada em uma relação jurídica, sempre que essa expectativa decorrer de um comportamento, de uma estrutura contratual ou de uma organização negocial que induza a outra parte a confiar no regular cumprimento da obrigação.

A confiança, portanto, não se limita à vontade interna das partes, nem depende exclusivamente de uma declaração formal. Ela nasce da aparência de legitimidade da relação, decorrente, por exemplo, da conduta do fornecedor e da própria estrutura do contrato. Trata-se, pois, de um mecanismo de tutela da segurança jurídica, intimamente ligado à boa-fé objetiva, mas que pode operar de forma autônoma, especialmente em contextos de assimetria informacional e de contratos de adesão.

No ambiente digital, essa teoria ganha especial relevância, pois o contratante do serviço ou comprador do produto não domina os aspectos técnicos da prestação, confiando integralmente na plataforma, em seus sistemas, servidores, atualizações e mecanismos de segurança. Assim, quando o fornecedor do serviço ou produto cria uma expectativa de

funcionalidade, acesso contínuo e estabilidade do serviço, o ordenamento jurídico deve proteger essa confiança, responsabilizando-o caso ela seja frustrada por falhas técnicas ou inadimplemento.

Conforme Ferreira (2020), a confiança constitui elemento jurídico relevante sempre que uma das partes, a partir da estrutura do contrato ou da conduta do fornecedor, é levada a acreditar no regular cumprimento da prestação assumida. A teoria da confiança encontra respaldo em importantes doutrinas estrangeiras que influenciam a construção do instituto no Brasil. Na tradição alemã, Larenz (2019) desenvolve distinção fundamental entre os princípios ético-jurídicos e os princípios técnico-jurídicos, sustentando que estes últimos se estruturam a partir de razões de oportunidade e funcionalidade sistêmica, enquanto aqueles exprimem, em seu conteúdo material, exigências substanciais de justiça. Essa diferenciação contribui para a compreensão da confiança como valor jurídico dotado de densidade normativa própria, não se reduzindo a uma técnica regulatória, mas afirmando-se como expressão material de justiça nas relações jurídicas.

Na tradição portuguesa, a tutela da confiança assume um relevo estruturante no âmbito das relações obrigacionais. Para Cordeiro (2007, p. 632), o princípio da boa-fé objetiva, da qual se extrai a proteção da confiança, não se limita a critério interpretativo, mas configura verdadeira norma de conduta, apta a proteger expectativas legitimamente criadas no desenvolvimento da relação contratual, funcionando como parâmetro de controle do exercício de posições jurídicas. No mesmo sentido, Frada (2004, p. 118) sustenta que a confiança representa fundamento material de imputação de responsabilidade quando a atuação de uma das partes frustra expectativas razoavelmente fundadas, em especial em contextos negociais marcados por uma desigualdade informacional.

Essa construção teórica comparada reforça a compreensão da confiança como elemento dotado de densidade normativa própria, destinado a assegurar estabilidade e justiça às relações contratuais contemporâneas. Sua tutela mostra-se especialmente relevante no ambiente digital, em que a dependência tecnológica e a assimetria informacional podem acentuar a vulnerabilidade do contratante.

É fato que o mundo mudou a partir da chegada da internet. Hoje, os setores comercial, empresarial e público demandam formas cada vez mais rápidas de resposta às dúvidas e aos questionamentos de consumidores e usuários. Com todas essas mudanças, a dinâmica das

obrigações também foi modificada. Pagamentos instantâneos, entregas automatizadas, serviços prestados por meio de softwares e utilização de criptomoedas são exemplos claros de como o cumprimento das obrigações pode ocorrer de forma imediata e desmaterializada.

O Direito não é algo estático, e, por constituir uma ciência social aplicada, está sujeito a constantes transformações, influenciadas por elementos históricos, econômicos, científicos e culturais de determinada sociedade e período. Nesse sentido, é inegável o impacto das novas tecnologias no mundo jurídico, uma vez que elas influenciam diretamente a forma pela qual o Direito é criado, interpretado e aplicado.

Nessa toada, forçoso concluir que, em um mundo no qual as fronteiras jurídicas são frequentemente definidas por seus limites físicos, os tribunais acabam enfrentando desafios para aplicar as normas tradicionais às novas tecnologias. Diante desse cenário, as transformações tecnológicas exigem uma releitura dos princípios clássicos do Direito Civil, como, por exemplo, a boa-fé objetiva, a função social do contrato, o equilíbrio contratual e a segurança jurídica, pilares destacados por autores como Diniz (2018, p. 49–53; 102–110) e Rodrigues (2017, p. 32–38; 61–69).

No contexto dos contratos digitais, Marques (2024, p. 41–45) enfatiza que a boa-fé objetiva e a função social do contrato são fundamentais para garantir proteção e equilíbrio ao consumidor, prevenindo abusos decorrentes de relações de adesão e assimetrias informacionais, reforçando a necessidade de confiança e estabilidade nas relações obrigacionais firmadas no meio digital (Marques, 2024, p. 62–68).

Marques (2024, p. 103–105) chama atenção ainda para três mudanças essenciais na sociedade que refletem nos contratos de prestação de serviços digitais: o maior tempo de exposição das pessoas, a crescente intermediação da tecnologia nas formas de contratações e a simbiose na qual a funcionalidade prometida ao consumidor somente se realiza pela integração dinâmica entre software, hardware, atualizações, servidores e acesso contínuo ao conteúdo.

De fato, esse cenário ganha novos contornos diante dos desafios decorrentes da evolução social e da crescente variedade de transações, em um mundo cada vez mais integrado por redes computacionais e marcado pela expansão das redes sociais, do comércio eletrônico e de novas formas de compartilhamento impulsionadas por tecnologias disruptivas

Diante dessas transformações, a resposta jurídica pode, em tese, seguir três caminhos: a aplicação das normas tradicionais, mediante sua adaptação à realidade digital; a reforma dessas normas, com a adequação de seu conteúdo às especificidades do ambiente virtual; ou a criação de disciplina normativa específica.

A contratação no ambiente digital pode envolver uma pluralidade de contratos funcionalmente interligados para a realização de uma única operação econômica. Em uma compra realizada por meio de plataforma eletrônica, por exemplo, podem coexistir relações contratuais referentes à aquisição do produto, à intermediação da plataforma, ao processamento do pagamento e à entrega da mercadoria. Embora juridicamente distintos, esses contratos podem apresentar conexão funcional, na medida em que concorrem para a realização de uma finalidade econômica comum.

Nessa linha, para bem serem interpretados os negócios jurídicos que se consubstanciam em uma rede de contratos, os arts. 112 e 113 do Código Civil, devem se prestar como elemento condutor. Enquanto o art. 112 estabelece que, nas declarações de vontade, se atenderá mais à intenção nelas consubstanciada do que ao sentido literal da linguagem, o art. 113 preconiza que a interpretação deve se operar em conformidade com a boa-fé. Com isso, atenta-se à base objetiva do negócio, entendida como o conjunto de circunstâncias e finalidades econômico-jurídicas objetivamente reconhecíveis que fundamentam a avença e permitem compreender seus efeitos e consequências no mundo jurídico, conforme aponta a doutrina contemporânea da interpretação contratual. Essa evolução hermenêutica afasta-se do modelo clássico de matriz liberal que informava o Código Civil de 1916, no qual o conteúdo obrigacional era apreendido predominantemente a partir da literalidade das declarações de vontade, passando a privilegiar a finalidade econômica do negócio e as circunstâncias objetivamente reconhecíveis de sua execução.

Essa perspectiva assume especial relevância nos contratos celebrados em ambiente digital, sobretudo quando diferentes prestações se encontram funcionalmente interligadas para a realização de uma mesma operação econômica. A compreensão dessas particularidades permite avançar para a análise das novas manifestações do inadimplemento no ambiente digital e de suas repercussões jurídicas, objeto do tópico seguinte.

MANIFESTAÇÕES DO INADIMPLEMENTO DIGITAL E SUAS REPERCUSSÕES JURÍDICAS

O inadimplemento das relações obrigacionais tradicionalmente relaciona-se ao descumprimento da prestação de dar, fazer ou não fazer. A crescente inserção das relações jurídicas no ambiente digital, contudo, conferiu novos contornos ao descumprimento obrigacional, suscitando a necessidade de verificar se as categorias tradicionais permanecem suficientes para disciplinar situações marcadas pela intermediação tecnológica, pela intangibilidade de determinados bens e serviços e pela dependência de infraestruturas digitais.

Nesse contexto, a execução dos contratos digitais passa a depender de elementos específicos, como a continuidade do serviço, a estabilidade técnica das plataformas e a adequada atualização dos sistemas. Essa complexidade decorrente das relações obrigacionais acaba por intensificar os desafios contratuais digitais, uma vez que o descumprimento não se limita à prestação principal, podendo também resultar da violação de deveres instrumentais indispensáveis à adequada execução do serviço digital.

É importante ressaltar que essa ideia de alargamento do inadimplemento para abarcar os deveres anexos não é uma exclusividade do meio digital, já encontrando sólida base no direito civil tradicional. Nessa perspectiva, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) já vinha consolidando entendimento no sentido de que o inadimplemento pode decorrer do descumprimento de deveres laterais vinculados à boa-fé objetiva. No julgamento do Recurso Especial (REsp) 1.944.616, a Ministra Nancy Andrighi destacou que “o descumprimento de deveres laterais, decorrentes da boa-fé, pode levar à resolução do contrato sem comprometer o interesse do credor” (STJ, 2022).

Uma primeira modalidade relevante do inadimplemento digital é o atraso na entrega de produtos digitais, como e-books, softwares, licenças, chaves de ativação ou atualizações de aplicativos. Embora esses bens sejam, em regra, disponibilizados de maneira aparentemente instantânea, sua efetiva entrega pode depender do funcionamento adequado de diferentes estruturas tecnológicas, como sistemas de autenticação, servidores, meios de pagamento e plataformas intermediadoras.

Nesse contexto, evidencia-se a vulnerabilidade técnica e informacional do consumidor, que não detém controle nem conhecimento aprofundado sobre o funcionamento desses sistemas, encontrando-se em posição de desvantagem estrutural perante o fornecedor, como observa Miragem (2022, p. 359-385). Assim, nas relações de consumo mediadas pela

tecnologia, os riscos inerentes à atividade econômica e ao funcionamento do sistema devem ser suportados pelo fornecedor, em razão da vulnerabilidade do consumidor e da concentração do domínio técnico e informacional.

Para exemplificar uma situação de vulnerabilidade, pode-se citar recente julgado de Turma Recursal no âmbito do Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR), que, ao apreciar o Recurso Inominado nº 0043393-91.2023.8.16.0019, concluiu que meras “telas sistêmicas” apresentadas pelas empresas são insuficientes para comprovar a efetiva contratação ou prestação de serviços digitais (como streamings), cabendo ao fornecedor o ônus de demonstrar a regularidade da ativação do serviço, sob pena de configurar inadimplemento e gerar o dever de indenizar (TJPR, 2025a).

As falhas técnicas que ocasionem atraso no cumprimento da prestação podem, conforme as circunstâncias do caso concreto, caracterizar mora do devedor, submetendo-se ao regime estabelecido pelo Código Civil. No âmbito das relações de consumo, o atraso injustificado constitui vício na prestação do serviço, nos termos do Código de Defesa do Consumidor (CDC), impondo responsabilidade objetiva ao fornecedor. Sob tal perspectiva, o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) tem aplicado a Teoria do Desvio Produtivo do Consumidor para condenar fornecedores que, além de falharem na entrega, impõem ao usuário o ônus de empreender diversas e infrutíferas tentativas de solução administrativa, configurando dano moral pela perda do tempo útil, como ocorreu no julgamento da Apelação nº 1006947-98.2024.8.26.0006 (TJSP, 2025).

Outra manifestação frequente do inadimplemento em contratos digitais é a perda de acesso a plataformas digitais, sejam elas de streaming, cursos online, bibliotecas virtuais ou softwares licenciados. Enquanto nos contratos tradicionais a execução depende, em muitos casos, apenas da conduta do devedor, no ambiente digital a continuidade do serviço depende de atividade de terceiros, seja recebimento de valores, seja armazenamento em nuvem, seja até mesmo sistemas de autenticação. Assim, quando o consumidor é impedido de acessar o serviço por falha técnica ou por instabilidade injustificada da plataforma, havendo comprometimento da prestação contratualmente devida, estará caracterizado o inadimplemento contratual.

Nessa linha, a jurisprudência tem reconhecido que interrupções prolongadas violam o dever de continuidade e configuram descumprimento do contrato. Recentemente, o Tribunal

de Justiça de São Paulo, ao apreciar a Apelação nº 1186083-64.2024.8.26.0100, reiterou o entendimento no sentido de que a liberdade de contratação das plataformas não as autoriza a suspender contas de forma unilateral e sem a devida comprovação de violação aos termos de uso, configurando dano moral pela repercussão negativa na imagem do usuário (TJSP, 2026).

Além disso, destaca-se outra manifestação do inadimplemento digital, qual seja, a inoperância temporária ou permanente de servidores, que pode gerar interrupções no serviço ou perda irreversível de dados do usuário. Essa situação revela um tipo de inadimplemento peculiar ao ambiente digital, pois envolve não apenas a falha de prestação, mas também a violação do dever de segurança previsto no CDC (art. 6º, VI) e do dever de proteção de dados pessoais, quando houver comprometimento das informações armazenadas, em consonância com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A responsabilidade do fornecedor, nesses casos, emerge da teoria do risco do empreendimento, segundo a qual quem oferece serviços digitais assume o dever de manter infraestrutura capaz de garantir a estabilidade e segurança mínimas aos usuários. Exemplo prático dessa aplicação observa-se em recente sentença proferida na Vara Única da Comarca de Ibiá, na jurisdição de primeiro grau no âmbito do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), no qual o magistrado rechaçou a tentativa de uma plataforma de software de se eximir da responsabilidade, atribuindo o fato a falhas sistêmicas e a instabilidades nos servidores da Amazon (AWS), tendo entendido o julgador que tais eventos constituem “fortuito interno” inerente ao risco da atividade (TJMG, 2024).

Essa compreensão é ratificada pela doutrina de Martins-Costa (2018, p. 384-416), ao transpor a lógica das estruturas organizacionais dos *shopping centers* para o ambiente tecnológico. Para a autora, nessas relações não existem meros interesses individuais contrapostos, mas sim o lema *nostra res agitur* (“nosso interesse em ação”), em que a “obrigação como processo” exige uma coordenação de interesses suprapessoais. Assim, a plataforma atua como uma unidade orgânica que atrai para si o dever de cooperação e de manutenção da estabilidade técnica, tornando o inadimplemento por falhas de infraestrutura uma violação direta dos deveres de conduta destinados a implementar o fim comum do empreendimento digital.

Contudo, a caracterização do inadimplemento digital exige a demonstração mínima do nexó causal e do prejuízo, especialmente em relações entre empresas nas quais não se

presume a vulnerabilidade técnica. Nesse sentido, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS), ao apreciar a Apelação nº 5018825-80.2021.8.21.0010, decidiu que, na ausência de provas técnicas detalhadas sobre a instabilidade do servidor e a justificativa de custos para recuperação de dados, a pretensão indenizatória deve ser julgada improcedente, reforçando que a complexidade do ambiente digital não desonera a parte de instruir o processo com evidências concretas do descumprimento (TJRS, 2021).

Também merece atenção o inadimplemento decorrente de atualizações defeituosas. Softwares, aplicativos e plataformas são frequentemente submetidos a atualizações destinadas à correção de falhas, ao aprimoramento de funcionalidades ou à adaptação a novas exigências técnicas. No entanto, quando tais atualizações tornam o serviço inutilizável, incompatível com o dispositivo do usuário ou quando eliminam funcionalidades essenciais previamente contratadas, ocorre descumprimento do dever contratual de manter o serviço em conformidade.

Ademais, um fenômeno crescente de inadimplemento é a obsolescência programada digital, que se caracteriza pela descontinuação intencional de funcionalidades, inviabilizando o uso adequado do serviço sem a devida prévia informação clara ao consumidor. Nessa perspectiva, aplica-se o CDC, para se exigir do fornecedor a transparência, a informação adequada e a vedação de práticas abusivas.

A jurisprudência tem reconhecido que a retirada abrupta de funções essenciais viola o equilíbrio contratual e frustra a legítima expectativa gerada no momento da contratação. Por exemplo, a 2ª Turma Recursal dos Juizados Especiais do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR), ao julgar o Recurso Inominado nº 0044333-18.2024.8.16.0182, compreendeu que a responsabilidade objetiva do fornecedor persiste por todo o período de vida útil do bem, independentemente do prazo de garantia contratual, protegendo o consumidor contra vícios que impossibilitem o uso esperado (TJPR, 2025b).

Essas novas modalidades demonstram que o inadimplemento digital não pode ser analisado de forma dissociada das peculiaridades tecnológicas. A boa-fé objetiva, como vetor interpretativo, impõe às plataformas o dever de cooperação, informação, estabilidade técnica e segurança. A complexidade técnica do ambiente virtual, por si só, não afasta a responsabilidade do fornecedor por riscos inseridos na esfera de sua atividade econômica. A incidência do princípio da função social também se mostra indispensável para evitar que o

usuário seja excessivamente onerado por riscos inerentes à tecnologia, os quais devem ser assumidos pela parte que explora economicamente a atividade digital.

A repercussão jurídica do inadimplemento digital é, portanto, multifacetada e envolve a responsabilidade civil, a proteção contratual, a tutela consumerista e, em muitos casos, a proteção de dados. A coexistência desses regimes normativos exige uma abordagem sistemática e integrada, capaz de assegurar equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção dos direitos dos usuários. Assim, verifica-se que, embora o ambiente digital apresente desafios inéditos, as categorias tradicionais do Direito Civil mantêm plena aptidão para regular os novos conflitos, desde que reinterpretadas à luz das transformações tecnológicas contemporâneas.

A partir da análise da doutrina e das decisões judiciais acima empreendida, extraem-se elementos favoráveis à hipótese formulada neste estudo. Partiu-se da hipótese de que os fenômenos característicos do inadimplemento digital, como atrasos de entrega instantânea de bens virtuais, falhas de acesso a plataformas, interrupções decorrentes de instabilidades de servidores, indisponibilidade de softwares, perda de dados e atualizações prejudiciais, não configuram uma ruptura completa com os conceitos tradicionais do Direito das Obrigações, mas sim uma evolução que exige releitura interpretativa das categorias clássicas.

Durante a análise, observou-se que as relações obrigacionais firmadas em ambiente digital não eliminam os elementos essenciais de um vínculo jurídico, pois existem credor, devedor, prestação e objeto. No entanto, a forma como tais elementos se manifestam sofreu alterações substanciais.

No ambiente digital, ganha relevo a prestação de natureza imaterial, frequentemente dependente de infraestrutura tecnológica e de fluxos de dados. O adimplemento, que tradicionalmente ocorria mediante ações humanas diretas, hoje é frequentemente automatizado, instantâneo e mediado por algoritmos, sistemas de autenticação e plataformas de terceiros.

Não obstante, verifica-se que os conflitos decorrentes de atrasos na disponibilização de bens digitais, perda de acesso a plataformas, instabilidades de servidores, indisponibilidade de softwares e outras falhas tecnológicas vêm sendo solucionados mediante categorias já consolidadas no Direito das Obrigações, na responsabilidade civil e no Direito do Consumidor.

Os resultados indicam, portanto, que as peculiaridades do ambiente digital não implicam, necessariamente, a criação de novas categorias jurídicas de inadimplemento. Em muitos casos, fenômenos tecnologicamente novos podem ser juridicamente compreendidos a partir de institutos tradicionais, como a mora, o inadimplemento definitivo e a violação de deveres anexos decorrentes da boa-fé objetiva. A novidade reside, sobretudo, nas circunstâncias técnicas em que o descumprimento se manifesta e nos desafios relacionados à identificação de sua causa, à produção da prova e à imputação dos riscos da atividade.

Nesse contexto, a boa-fé objetiva, a função social do contrato e as normas de proteção do consumidor permanecem relevantes para a disciplina das relações obrigacionais digitais, devendo sua aplicação considerar as assimetrias informacionais e a dependência tecnológica que caracterizam determinadas relações. A proteção conferida pela LGPD também pode incidir quando o inadimplemento estiver associado ao tratamento inadequado, à perda ou ao comprometimento de dados pessoais.

Desse modo, a análise realizada sugere que o inadimplemento digital não representa uma ruptura com a teoria clássica das obrigações, mas exige a aplicação de suas categorias à luz das peculiaridades do ambiente tecnológico. O principal desafio jurídico reside, assim, menos na criação de novos institutos do que na adequada qualificação dos fatos e na adaptação interpretativa dos mecanismos já existentes às novas formas de contratação e execução das prestações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa demonstrou que o inadimplemento no ambiente digital constitui fenômeno de crescente relevância, associado ao desenvolvimento das tecnologias da informação e à expansão das relações obrigacionais estabelecidas por meios eletrônicos. Situações como o atraso na disponibilização de produtos digitais, a perda de acesso a plataformas, a instabilidade de servidores e as falhas decorrentes de atualizações conferem novos contornos ao descumprimento obrigacional e suscitam desafios que demandam aprofundamento teórico e respostas jurídicas adequadas às peculiaridades do ambiente digital.

Uma das principais conclusões do estudo é que, apesar de o ambiente digital apresentar desafios específicos, não se verifica uma ruptura estrutural com a teoria tradicional

das obrigações. Os fenômenos identificados continuam passíveis de enquadramento em categorias jurídicas clássicas, como a mora, o inadimplemento absoluto, as perdas e danos e a resolução contratual, além da incidência dos deveres anexos decorrentes da boa-fé objetiva. O que se modifica, portanto, não é necessariamente a estrutura jurídica do inadimplemento, mas as circunstâncias em que ele se manifesta, marcadas pela intermediação tecnológica, pela desmaterialização de determinadas prestações e pela dependência de infraestruturas digitais.

O estudo evidenciou, ainda, que determinadas relações obrigacionais digitais podem acentuar a vulnerabilidade do credor, especialmente quando se trata de relação de consumo. A assimetria informacional, já presente em outras modalidades contratuais, assume particular relevância no ambiente digital, uma vez que o usuário, em regra, não detém conhecimento técnico nem controle sobre a infraestrutura responsável pela execução da prestação. Essa dependência tecnológica reforça a necessidade de mecanismos jurídicos destinados à preservação do equilíbrio contratual e à adequada distribuição dos riscos inerentes à atividade.

Nas relações de consumo, a pesquisa também evidenciou a relevância da teoria do risco do empreendimento para a análise da responsabilidade das plataformas digitais. A utilização de infraestrutura própria ou de terceiros, como em serviços de computação em nuvem, sistemas de autenticação e redes de distribuição, integra a organização da atividade econômica do fornecedor, não podendo os riscos a ela inerentes ser automaticamente transferidos ao consumidor. Assim, quando o inadimplemento decorre de falha técnica inserida nos riscos inerentes à atividade desenvolvida pelo fornecedor, tal circunstância, por si só, não afasta sua responsabilidade

A pesquisa demonstrou, ainda, a centralidade do dever de informação nas relações digitais. A prestação de informações claras e adequadas acerca dos requisitos técnicos, das limitações de uso, dos riscos de indisponibilidade e das políticas de suporte contribui para a formação consciente da vontade contratual e para a preservação das legítimas expectativas do usuário. A insuficiência dessas informações pode configurar violação dos deveres decorrentes da boa-fé objetiva, especialmente nos contratos de adesão.

A análise também revelou a interseção entre o inadimplemento contratual e a proteção de dados pessoais. Determinadas falhas na prestação de serviços digitais, especialmente quando envolvem perda, indisponibilidade ou comprometimento de dados

pessoais, podem atrair, além do regime contratual, a incidência da LGPD. Nesses casos, a tutela jurídica do usuário assume caráter multidimensional, abrangendo tanto os direitos decorrentes da relação obrigacional quanto aqueles relacionados à proteção de dados e, conforme as circunstâncias, aos direitos da personalidade.

Por fim, conclui-se que as transformações tecnológicas não demandam, ao menos diante dos fenômenos examinados nesta pesquisa, a construção de um novo Direito das Obrigações. As categorias tradicionais permanecem aptas a disciplinar o inadimplemento manifestado no ambiente digital, desde que interpretadas à luz das peculiaridades técnicas das novas formas de contratação e execução das prestações. A novidade reside, sobretudo, nas circunstâncias em que o descumprimento se manifesta e nos desafios relacionados à sua qualificação, comprovação e imputação. Nesse processo de adaptação interpretativa, a boa-fé objetiva, a função social do contrato e a adequada distribuição dos riscos assumem especial relevância para conciliar inovação tecnológica, segurança jurídica e equilíbrio das relações obrigacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 24 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 15 set. 2025.

CASSETTARI, Cristiano. **Elementos de direito civil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

CORDEIRO, António Menezes. **Da boa-fé no direito civil**. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: parte geral**. 35. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

FERREIRA, Patrícia Cândido Alves. **A teoria da confiança no direito civil brasileiro**: conceito, autonomia, limites e aplicação no âmbito contratual. 2020. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. DOI: 10.11606/T.2.2020.tde-16032021-002659. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-16032021-002659/publico/7939177_Tese_Original.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

FRADA, Manuel Carneiro da. **Teoria da confiança e responsabilidade civil**. Coimbra: Almedina, 2004.

LARENZ, Karl. **Metodologia da ciência do direito**. Tradução de José Lamago. 8. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2019.

MARQUES, Claudia Lima. A evolução do contrato de prestação de serviço digital e a necessidade de proteção do consumidor: para lá do comércio eletrônico. **Revista de Direito do Consumidor**, v. 155, p. 101-135, set./out. 2024.

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

MIRAGEM, Bruno. Função social do contrato, boa-fé e bons costumes: nova crise dos contratos e a reconstrução da autonomia negocial pela concretização das cláusulas gerais. In: MARQUES, Claudia Lima (coord.). **A nova crise do contrato**: estudo sobre a nova teoria contratual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 176-225.

RODRIGUES, Silvio. **Direito civil**: parte geral. 34. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA [STJ]. Terceira Turma. **Recurso Especial nº 1.944.616/RJ**. Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Brasília, DF, 14 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.stj.jus.br>. Acesso em: 12 abr. 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS [TJMG]. Vara Única da Comarca de Ibiá.

Sentença no Processo nº 5001569-62.2024.8.13.0295. Juiz de Direito: Gabriel Miranda

Acchar. Ibiá, MG, 2024. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br>. Acesso em: 2 maio 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ [TJPR]. Terceira Turma Recursal. **Recurso**

Inominado nº 0043393-91.2023.8.16.0019. Relatora: Juíza Adriana de Lourdes Simette.

Curitiba, PR, 10 de fevereiro de 2025a. Disponível em: <https://www.tjpr.jus.br>. Acesso em: 15 abr. 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ [TJPR]. Segunda Turma Recursal. **Recurso**

Inominado nº 0044333-18.2024.8.16.0182. Relator: Juiz Alvaro Rodrigues Junior. Curitiba,

PR, 22 de outubro de 2025b. Disponível em: <https://www.tjpr.jus.br>. Acesso em: 2 maio 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL [TJRS]. 15ª Câmara Cível.

Apelação Cível nº 5018825-80.2021.8.21.0010. Relator: Desembargador Roberto José

Ludwig. Porto Alegre, RS, 12 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.tjrs.jus.br>. Acesso em: 2 maio 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO [TJSP]. 34ª Câmara de Direito Privado.

Apelação Cível nº 1006947-98.2024.8.26.0006. Relator: Desembargador L. G. Costa Wagner.

São Paulo, SP, 30 de setembro de 2025. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br>. Acesso em: 20 abr. 2026.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO [TJSP]. 11ª Câmara de Direito Privado.

Apelação Cível nº 1186083-64.2024.8.26.0100. Relator: Desembargador Renato Rangel

Desinano. São Paulo, SP, 26 de março de 2026. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br>. Acesso em: 27 abr. 2026.