

A VIDA ÚTIL DOS PRODUTOS E O DIREITO DO CONSUMIDOR: OBSOLESCÊNCIA POR SOFTWARE, DIREITO AO REPARO E RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR

THE USEFUL LIFE OF PRODUCTS AND CONSUMER LAW: SOFTWARE OBSOLESCENCE, THE RIGHT TO REPAIR, AND SUPPLIER LIABILITY

Artigo submetido em 15 de agosto de 2026

Artigo aprovado em 16 de agosto de 2026

Artigo publicado em 16 de agosto de 2026

Scientia et Ratio

Volume 6 – Número 10 – 2026

ISSN 2525-8532

Autor:

Pablo Devid Silva Soares Ferreira^[1]

Markus Samuel Leite Norat^[2]

RESUMO: O avanço da digitalização modificou a própria natureza dos bens de consumo duráveis. Produtos antes compreendidos predominantemente como objetos físicos passaram a depender de softwares, atualizações, servidores remotos, aplicativos, autenticações e

serviços digitais mantidos pelo fabricante. Nesse contexto, um bem materialmente íntegro pode perder funções essenciais ou tornar-se economicamente inútil por decisão unilateral do fornecedor, seja pela interrupção de atualizações, pelo encerramento de serviços em nuvem, pela incompatibilidade deliberada com componentes de reposição, pela restrição ao reparo independente ou por modificações de software que reduzam desempenho ou funcionalidade. O presente artigo investiga se o sistema brasileiro de proteção ao consumidor, mesmo antes de legislação específica sobre direito ao reparo, oferece fundamento suficiente para reconhecer uma tutela da chamada vida útil digital dos produtos. Adota-se método dedutivo, com pesquisa bibliográfica, legislativa e jurisprudencial, a partir dos princípios da vulnerabilidade, boa-fé objetiva, transparência e confiança, dos deveres de informação e qualidade, das normas relativas aos vícios e à garantia, do art. 32 do Código de Defesa do Consumidor e da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça acerca do critério da vida útil do bem em vícios ocultos. Examina-se, ainda, o Projeto de Lei n. 805/2024 e a Diretiva (UE) 2024/1799 como elementos de direito prospectivo e comparado. Sustenta-se que o consumidor não adquire apenas a estrutura física de um produto conectado, mas uma expectativa legítima de manutenção de sua funcionalidade essencial durante período compatível com sua durabilidade razoavelmente esperada. Conclui-se que a descontinuação digital prematura, quando previsível, artificial, não informada ou tecnicamente evitável, pode configurar violação do dever de informação, prática abusiva, vício de adequação ou inadimplemento de deveres anexos decorrentes da boa-fé, sem prejuízo da necessidade de análise concreta da segurança, viabilidade técnica e proporcionalidade econômica de cada caso.

Palavras-chave: Direito do Consumidor; vida útil digital; obsolescência programada; direito ao reparo; software.

ABSTRACT: The digitalization of consumer markets has changed the very nature of durable goods. Products once understood mainly as physical objects now increasingly depend on software, updates, remote servers, applications, authentication mechanisms and digital

services maintained by manufacturers. In this context, a physically intact product may lose essential functions or become economically useless as a result of a unilateral supplier decision, including the discontinuation of updates, shutdown of cloud services, deliberate incompatibility with replacement parts, restrictions on independent repair, or software changes that reduce performance or functionality. This article investigates whether Brazilian consumer protection law, even before the enactment of specific right-to-repair legislation, provides sufficient grounds to recognize legal protection for the digital useful life of products. The study adopts a deductive method based on bibliographic, legislative and case-law research, focusing on consumer vulnerability, objective good faith, transparency and legitimate expectations, as well as duties of information and quality, rules on defects and warranties, Article 32 of the Brazilian Consumer Defense Code and the Superior Court of Justice's case law concerning the useful-life criterion for latent defects. Bill No. 805/2024 and Directive (EU) 2024/1799 are also examined as prospective and comparative legal references. The article argues that consumers acquire not only the physical structure of a connected product but also a legitimate expectation that its essential functionality will be maintained for a period compatible with its reasonably expected durability. It concludes that premature digital discontinuation, when foreseeable, artificial, undisclosed or technically avoidable, may constitute a breach of the duty to inform, an abusive practice, a lack of conformity or a violation of ancillary duties derived from good faith, subject to a case-by-case assessment of safety, technical feasibility and economic proportionality.

Keywords: Consumer Law; digital useful life; planned obsolescence; right to repair; software.

1 INTRODUÇÃO

A proteção jurídica do consumidor sempre acompanhou transformações econômicas capazes de acentuar a desigualdade entre quem produz e quem consome. A industrialização, a produção em massa e os contratos de adesão alteraram a forma tradicional de contratação e demonstraram a insuficiência de um modelo puramente civilista fundado na igualdade formal

entre as partes. No Brasil, a Constituição de 1988 elevou a defesa do consumidor à condição de direito fundamental e princípio da ordem econômica, e a Lei n. 8.078/1990 estruturou um microssistema destinado a compensar a vulnerabilidade existente no mercado de consumo.

Norat (2026) destaca que o Código de Defesa do Consumidor deve ser compreendido para além de uma coleção de regras isoladas: trata-se de um sistema orientado por princípios próprios e pela finalidade de equilibrar relações estruturalmente assimétricas. Essa premissa é especialmente relevante quando se examinam fenômenos tecnológicos que não foram descritos literalmente pelo legislador de 1990, mas que reproduzem, e por vezes ampliam, a mesma assimetria informacional e técnica que justificou a criação do microssistema consumerista.

Nos últimos anos, a digitalização deslocou parte relevante da funcionalidade de produtos duráveis para elementos imateriais controlados pelo fornecedor. Televisores inteligentes dependem de sistemas operacionais e aplicativos; automóveis incorporam softwares capazes de ativar, limitar ou modificar funções; câmeras de segurança e fechaduras dependem de servidores remotos; relógios e dispositivos vestíveis exigem aplicativos de sincronização; computadores e telefones dependem de atualizações de segurança; eletrodomésticos conectados podem perder funcionalidades quando uma plataforma é descontinuada. A propriedade material permanece com o consumidor, mas parte da utilidade econômica do bem continua tecnicamente subordinada a decisões do fabricante.

O problema central deste artigo pode ser formulado da seguinte maneira: pode o fornecedor, depois da venda, reduzir de forma significativa a utilidade de um produto durável mediante descontinuação de software, encerramento de servidores, bloqueio de componentes ou restrição artificial ao reparo, ainda que o suporte físico permaneça apto ao uso? Em termos jurídicos, busca-se identificar se existe, a partir das normas já vigentes, uma expectativa tutelável de vida útil digital correspondente à durabilidade razoável do produto.

A hipótese defendida é a de que o ordenamento brasileiro já contém bases normativas suficientes para reconhecer essa tutela em situações concretas. Não se pretende afirmar um dever ilimitado de atualização eterna, tampouco impor ao fornecedor a manutenção indefinida de sistemas economicamente inviáveis. A proposta é mais delimitada: quando uma funcionalidade essencial, objetivamente integrada à oferta e determinante para a utilidade do produto, depende de suporte digital sob controle do fornecedor, sua retirada prematura, imprevisível ou não informada pode violar o dever de informação, a boa-fé objetiva, a confiança legítima e a garantia de adequação do produto.

Metodologicamente, utiliza-se pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, documental e jurisprudencial, com abordagem dedutiva. O eixo normativo é formado pela Constituição Federal e pelo Código de Defesa do Consumidor, especialmente seus arts. 4º, 6º, 18, 24, 26, 31, 32, 39, 47 e 51. A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça relativa à vida útil dos produtos funciona como importante base interpretativa. Também são analisados o Projeto de Lei n. 805/2024, atualmente em tramitação no Senado Federal, e a Diretiva (UE) 2024/1799, que estabelece regras destinadas a promover o reparo de bens na União Europeia.

2 A VULNERABILIDADE DO CONSUMIDOR NA ECONOMIA DOS PRODUTOS CONECTADOS

A vulnerabilidade constitui fundamento estruturante da Política Nacional das Relações de Consumo. O art. 4º, I, do CDC reconhece expressamente a vulnerabilidade do consumidor no mercado. A norma não descreve uma fragilidade ocasional, mas uma posição estrutural decorrente do modo pelo qual os produtos são concebidos, ofertados e controlados. A assimetria pode ser econômica, jurídica, técnica e informacional.

Norat (2026) explica que o sistema consumerista rompe com a presunção clássica de igualdade material entre contratantes justamente porque o consumidor não dispõe, em regra, dos mesmos conhecimentos, recursos e capacidade de negociação do fornecedor. Na economia digital, essa assimetria se intensifica. O consumidor consegue observar o objeto

físico, mas não conhece o código-fonte, a arquitetura de servidores, os protocolos de autenticação, a política interna de atualizações, a disponibilidade futura de peças nem as decisões empresariais que determinarão a continuidade de funções essenciais.

O comprador de um produto conectado raramente possui meios para saber, no momento da contratação, se determinada função permanecerá disponível por dois, cinco ou dez anos. Tampouco consegue avaliar se uma futura incompatibilidade decorrerá de necessidade técnica real, de razões de segurança, de encerramento inevitável de plataforma ou de decisão comercial destinada a acelerar a substituição do aparelho. O fornecedor, ao contrário, detém as informações técnicas e define a estratégia de suporte.

Essa assimetria revela uma forma específica de vulnerabilidade tecnológica. Não se trata apenas de desconhecimento sobre como o produto funciona, mas da impossibilidade prática de o consumidor controlar fatores externos que integram a utilidade do bem. A propriedade física, portanto, deixa de significar autonomia funcional plena. O usuário pode possuir o aparelho e, simultaneamente, depender de uma licença, de um aplicativo, de um servidor ou de uma chave digital gerenciada por terceiro.

A consequência jurídica desse fenômeno é relevante: quanto maior a dependência pós-venda do consumidor em relação à infraestrutura do fornecedor, maior deve ser a exigência de transparência quanto à duração previsível do suporte e às consequências de eventual encerramento. A vulnerabilidade tecnológica não cria, por si só, responsabilidade automática, mas reforça deveres de informação, cooperação e lealdade derivados da boa-fé objetiva.

3 BOA-FÉ OBJETIVA, CONFIANÇA E O DIREITO DE CONTINUAR UTILIZANDO O PRODUTO

A boa-fé objetiva, prevista entre os princípios da Política Nacional das Relações de Consumo, exige comportamento leal e cooperativo em todas as fases da relação contratual. Sua incidência não termina com a entrega física da mercadoria. Em produtos cuja funcionalidade depende de atuação continuada do fornecedor, existem deveres pós-contratuais capazes de

persistir enquanto subsistir uma confiança legítima decorrente da própria oferta.

A confiança é particularmente importante quando a publicidade apresenta um bem como durável, inteligente, atualizável ou integrado a determinado ecossistema. O consumidor forma expectativas não apenas a partir do contrato escrito, mas também das características objetivas do produto, de sua categoria, de seu preço, da comunicação mercadológica e dos padrões normalmente associados àquela espécie de bem. Quanto maior o investimento e quanto mais durável o produto, maior tende a ser a expectativa racional de utilização por período significativo.

Não seria compatível com a boa-fé, por exemplo, comercializar equipamento cuja principal funcionalidade dependa de um servidor que o fornecedor já saiba que será desligado em curto prazo, sem revelar essa circunstância de forma clara e ostensiva. Da mesma maneira, pode ser juridicamente problemático remover por atualização uma função que integrou a oferta e influenciou a decisão de compra, quando não houver justificativa de segurança ou impossibilidade técnica proporcional.

A proteção da confiança não significa congelar indefinidamente produtos tecnológicos. A inovação pressupõe substituição de padrões, encerramento de protocolos e evolução de sistemas. O ponto jurídico não está na proibição da mudança, mas na distribuição dos riscos dessa mudança. Se a obsolescência decorre de evolução inevitável e foi adequadamente informada, a solução pode ser distinta daquela em que a perda de funcionalidade é criada unilateralmente para estimular nova compra.

Pode-se, assim, formular um princípio operativo: o fornecedor que mantém controle tecnológico relevante sobre o funcionamento de um produto após a venda deve exercer esse poder de modo compatível com a confiança legitimamente criada. O poder técnico de desligar não equivale, automaticamente, ao direito jurídico de desligar sem consequências.

4 O DEVER DE INFORMAÇÃO E A DURAÇÃO DO SUPORTE DIGITAL

Entre os direitos básicos previstos no art. 6º do CDC encontra-se a informação adequada e clara sobre produtos e serviços. O art. 31 complementa essa proteção ao exigir que a oferta assegure informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre características, qualidade, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados relevantes.

Ao tratar dos direitos básicos, Norat (2026) associa a liberdade de escolha à disponibilidade de informações capazes de permitir uma decisão consciente. Essa relação assume especial importância em produtos dependentes de software. Se o consumidor não sabe quanto tempo haverá atualizações essenciais, se determinada função depende de servidor externo ou se o produto poderá deixar de operar após o fim de uma plataforma, não dispõe de elementos suficientes para comparar alternativas.

O tempo de suporte digital pode ser economicamente tão importante quanto memória, capacidade, potência ou dimensão física. Dois produtos aparentemente equivalentes podem ter durabilidade efetiva muito diferente se um deles receber atualizações de segurança e compatibilidade por sete anos e o outro por apenas dois. A ausência dessa informação impede comparação racional de custo ao longo do tempo.

Dessa constatação decorre uma proposição normativa: quando o funcionamento normal do produto depender de suporte digital continuado, a duração prevista desse suporte deve ser tratada como característica essencial da oferta. Se o fornecedor assume compromisso determinado, por exemplo, cinco anos de atualizações, a declaração vincula a oferta. Se não assume prazo expresso, a inexistência de informação não deve ser interpretada automaticamente como autorização para encerramento imediato, pois permanecem incidentes a boa-fé, a legítima expectativa de durabilidade e a disciplina dos vícios.

Também é necessário distinguir atualizações de conveniência e atualizações essenciais. Nem todo produto precisa receber indefinidamente novos recursos ou mudanças estéticas. Porém,

atualizações de segurança, compatibilidade e manutenção de funções já adquiridas possuem natureza diferente. Quando a ausência de atualização transforma um produto ainda fisicamente útil em equipamento inseguro ou incompatível com funções essenciais anunciadas, o problema passa da esfera da inovação para a esfera da adequação.

O dever de informação deve alcançar, ainda, hipóteses de dependência de nuvem. A existência de servidor remoto indispensável ao funcionamento deveria ser revelada de forma destacada, acompanhada, sempre que possível, de informações sobre duração mínima do serviço, condições de encerramento e alternativas disponíveis ao consumidor. A informação posterior ao desligamento é insuficiente quando o risco era estrutural desde a venda.

5 GARANTIA LEGAL, VÍCIO OCULTO E O CRITÉRIO DA VIDA ÚTIL

A garantia legal ocupa posição decisiva na construção proposta. O art. 24 do CDC estabelece que a garantia legal de adequação independe de termo expresso, vedada a exoneração contratual do fornecedor. A garantia contratual, por sua vez, é complementar à legal. Norat (2026) ressalta que a garantia legal nasce da própria lei e não depende de declaração do fornecedor, evidenciando que a proteção do consumidor não se limita às condições impressas no certificado de garantia.

O art. 26 prevê prazos decadenciais para reclamação de vícios aparentes ou de fácil constatação e determina, no § 3º, que, tratando-se de vício oculto, o prazo se inicia quando ficar evidenciado o defeito. A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça desenvolveu, a partir desse dispositivo, relevante diferenciação entre prazo para reclamar e período durante o qual é razoável esperar que o produto funcione adequadamente.

No REsp 984.106/SC, a Quarta Turma consolidou entendimento segundo o qual, em matéria de vício oculto, o CDC adota o critério da vida útil do bem, e não simplesmente o prazo da garantia contratual. Posteriormente, no REsp 1.787.287/SP, a Terceira Turma reafirmou a possibilidade de responsabilização do fornecedor por defeito oculto surgido após o fim da

garantia contratual, desde que dentro da vida útil esperada e ausente demonstração de uso inadequado pelo consumidor (BRASIL, 2012; BRASIL, 2022).

Essa jurisprudência oferece a ponte dogmática necessária à ideia de vida útil digital. Se a adequação de um produto durável deve ser aferida considerando o período em que razoavelmente se espera que ele funcione, não parece coerente limitar essa análise exclusivamente ao desgaste físico. Em produtos híbridos, cuja utilidade resulta da combinação entre hardware e software, a deterioração funcional provocada por elemento digital pode produzir efeito equivalente ao defeito físico.

Considere-se um televisor cuja tela, placa e demais componentes estejam em pleno funcionamento, mas cujo sistema deixe de executar todos os aplicativos que compunham sua finalidade anunciada porque o fabricante interrompe suporte essencial de forma prematura. O consumidor preservou a estrutura material, mas perdeu parcela substancial da utilidade. Em outro exemplo, uma câmera de segurança pode permanecer eletronicamente perfeita e tornar-se inutilizável pelo desligamento do servidor obrigatório de autenticação. O resultado econômico é semelhante à quebra do produto.

A qualificação jurídica dependerá do caso. Se o encerramento decorre de risco grave de segurança, impossibilidade técnica superveniente ou evento externo inevitável, poderá não haver ilicitude. Entretanto, se a perda de funcionalidade decorrer de desenho deliberado, ausência injustificada de suporte, omissão de informação essencial ou decisão comercial incompatível com a vida útil razoável do bem, é possível cogitar vício de adequação e responsabilização do fornecedor.

O critério da vida útil evita dois extremos. De um lado, impede que a garantia contratual seja tratada como autorização para qualquer falha posterior. De outro, não transforma o fornecedor em garantidor perpétuo. A responsabilidade deve ser avaliada casuisticamente, considerando preço, categoria do produto, tecnologia, disponibilidade de peças, intensidade

do uso, informação prestada, tempo médio de durabilidade e causa da falha.

6 O ART. 32 DO CDC E A RELEITURA DO CONCEITO DE PEÇAS E COMPONENTES

O art. 32 do Código de Defesa do Consumidor determina que fabricantes e importadores assegurem a oferta de componentes e peças de reposição enquanto não cessar a fabricação ou importação do produto e que, cessadas essas atividades, a oferta seja mantida por período razoável. A norma foi concebida em ambiente predominantemente físico, mas sua finalidade permanece atual: impedir que um bem durável se torne inútil apenas porque o fornecedor extinguiu os meios necessários ao reparo.

A digitalização exige interpretação funcional desse dispositivo. Em determinados produtos, a substituição de uma peça física não basta. O componente pode depender de firmware, software de calibração, senha, pareamento eletrônico, chave criptográfica ou autorização remota. Se o fabricante disponibiliza a peça, mas bloqueia tecnicamente sua ativação fora da rede autorizada, a existência material da reposição pode tornar-se juridicamente ilusória.

Isso não significa que todo software deva ser aberto ou que segredos industriais devam ser integralmente divulgados. Há interesses legítimos de propriedade intelectual, segurança cibernética e integridade do produto. O desafio é compatibilizar esses interesses com o direito do consumidor de preservar a utilidade do bem adquirido.

Uma interpretação contemporânea do art. 32 permite sustentar que o dever de assegurar reposição deve abranger, ao menos, os recursos técnicos indispensáveis para que o componente legitimamente substituído possa funcionar. Se uma bateria nova exige procedimento digital de pareamento, ou se uma peça original precisa de ferramenta de calibração, a negativa absoluta de acesso pode produzir efeito equivalente à indisponibilidade da peça.

A noção de componente, portanto, pode adquirir dimensão funcional e não apenas material.

Em produtos definidos por software, determinados elementos digitais cumprem papel semelhante ao de peças tradicionais. Firmware, chaves de configuração e arquivos de restauração podem ser indispensáveis à continuidade do uso. A extensão concreta desse dever deve observar proporcionalidade, segurança e proteção de informações empresariais sensíveis.

7 O DIREITO AO REPARO COMO DESDOBRAMENTO DA PROTEÇÃO CONSUMERISTA

O chamado direito ao reparo não se resume à possibilidade física de abrir um equipamento. Trata-se de conjunto de condições que permitem ao consumidor conservar, consertar e prolongar a utilização do bem por escolha própria ou por meio de prestador independente. Envolve acesso razoável a peças, informações técnicas, ferramentas, diagnóstico e ausência de obstáculos artificiais que tornem o reparo desproporcionalmente difícil.

Sob a perspectiva consumerista, o direito ao reparo relaciona-se à liberdade de escolha, à boa-fé, à prevenção de práticas abusivas e à própria função econômica do produto durável. A obrigação de usar exclusivamente uma rede autorizada durante toda a vida do bem pode, dependendo das circunstâncias, criar dependência econômica excessiva e reduzir artificialmente a concorrência no mercado de pós-venda.

É preciso, contudo, evitar formulações absolutas. Existem produtos cujo reparo por terceiros pode gerar riscos relevantes, especialmente quando envolvem alta tensão, dispositivos médicos, sistemas críticos de segurança ou componentes cuja calibração inadequada cause perigo. Nesses casos, restrições podem ser legítimas. O direito ao reparo deve ser estruturado como presunção favorável à reparabilidade, admitindo limitações justificadas por segurança, proteção de dados, propriedade intelectual ou exigências técnicas concretas.

A discussão ganhou relevância legislativa no Brasil com o Projeto de Lei n. 805/2024, de autoria do senador Ciro Nogueira. A proposição pretende alterar o CDC para coibir a obsolescência programada e disciplinar o direito ao reparo. Em maio de 2026, a Comissão de

Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado aprovou parecer favorável à matéria, que seguiu para análise subsequente (BRASIL, 2024; BRASIL, 2026).

A existência do projeto não significa que o direito ao reparo inexistia hoje. O texto legislativo possui importância porque explicita e densifica deveres, estabelece mecanismos e reduz incertezas. Entretanto, diversos fundamentos já podem ser extraídos do CDC vigente, especialmente dos arts. 6º, 18, 24, 26, 31, 32 e 39. A futura legislação, se aprovada, tenderá a conferir maior precisão a uma proteção que já encontra apoio principiológico no sistema.

8 OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA, OBSOLESCÊNCIA DIGITAL E PRÁTICAS ABUSIVAS

A expressão obsolescência programada é utilizada para descrever estratégias destinadas a reduzir deliberadamente a duração econômica ou funcional de produtos, estimulando substituição mais frequente. O conceito deve ser empregado com cautela, pois nem toda falha precoce decorre de planejamento intencional. Produtos possuem limitações técnicas, ciclos de inovação e desgaste natural.

A obsolescência digital representa uma categoria específica. Ela ocorre quando a perda de utilidade decorre de software, autenticação, servidores, incompatibilidades ou decisões digitais controladas pelo fornecedor. Sua identificação pode ser mais difícil que a obsolescência física, porque a causa está frequentemente oculta no código ou na infraestrutura do fabricante.

Algumas situações podem indicar risco de abusividade: atualização que reduz desempenho sem necessidade técnica demonstrável; bloqueio de peça funcional apenas por não possuir serial autorizado; encerramento abrupto de servidor indispensável pouco tempo após a venda; retirada de função anunciada sem alternativa equivalente; ausência de atualização de segurança quando o produto permanece no período razoável de utilização; ou projeto que torna reparo simples artificialmente dependente de ferramenta exclusiva e inacessível.

O art. 39 do CDC proíbe práticas abusivas e contém rol não exaustivo. O art. 51, por sua vez, invalida cláusulas que impliquem renúncia de direitos ou coloquem o consumidor em desvantagem exagerada. A combinação dessas normas com a boa-fé permite analisar condutas que, embora tecnologicamente sofisticadas, reproduzem formas tradicionais de desequilíbrio.

A intenção deliberada de abreviar a vida útil pode ser relevante, mas nem sempre será indispensável para a tutela consumerista. O vício de adequação e a violação do dever de informação podem existir independentemente da prova de propósito doloso. Exigir do consumidor prova direta de que a empresa planejou a obsolescência tornaria a proteção praticamente inviável, dada a assimetria informacional. A análise deve privilegiar fatos objetivos: duração real, causa técnica, informação prévia, possibilidade de correção e comportamento do fornecedor.

Nesse ponto, a distribuição dinâmica do ônus probatório possui função decisiva. Informações sobre arquitetura do sistema, motivos do desligamento, compatibilidade, histórico de atualizações e alternativas técnicas encontram-se predominantemente na esfera do fornecedor. Quando presentes verossimilhança e hipossuficiência, a inversão prevista no art. 6º, VIII, pode permitir que a empresa demonstre a justificativa técnica da medida.

9 PRODUTOS DEPENDENTES DE NUVEM E O PROBLEMA DO DESLIGAMENTO DE SERVIDORES

Entre os casos mais sensíveis estão os produtos que dependem permanentemente de infraestrutura remota. Neles, o consumidor não compra apenas um objeto, mas ingressa em relação funcional continuada, mesmo quando não há mensalidade. O aparelho pode exigir contato periódico com servidor para autenticar licença, processar dados, armazenar configurações ou executar comandos.

Essa arquitetura cria risco singular: o fornecedor pode retirar unilateralmente do mercado a infraestrutura que mantém o produto útil. O encerramento de uma empresa, a venda de uma

divisão, a mudança de modelo de negócios ou simples decisão estratégica pode converter milhares de aparelhos em resíduos eletrônicos.

A solução jurídica deve considerar se a dependência de servidor era essencial e previsível, se foi claramente informada, qual a idade dos produtos afetados, se existe solução local ou migração possível e se o fornecedor adotou medidas de transição. Em determinados casos, liberar funcionalidade local, disponibilizar firmware final, permitir exportação de dados ou oferecer substituição proporcional pode reduzir o dano.

Quando a empresa vende produto com forte expectativa de durabilidade e encerra o serviço poucos meses ou poucos anos depois, sem informação anterior adequada, a conduta pode frustrar a finalidade objetiva do contrato. A perda não deve ser vista apenas como encerramento de serviço gratuito; pode representar destruição econômica de parcela do próprio produto adquirido.

É necessário distinguir serviços acessórios daqueles sem os quais o produto não cumpre a função principal. O encerramento de um recurso promocional secundário não possui a mesma gravidade que o desligamento de autenticação indispensável para ligar o equipamento. A centralidade da função deve orientar a resposta jurídica.

10 ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE: DEVER DE MANUTENÇÃO, SEGURANÇA E LIMITES

Atualizações de software ocupam posição ambivalente. Podem prolongar a vida útil, corrigir vulnerabilidades e preservar compatibilidade, mas também podem remover funções, introduzir incompatibilidades ou degradar desempenho. O direito do consumidor deve avaliar tanto a omissão de atualização necessária quanto a atualização prejudicial.

Em produtos conectados à internet, a segurança cibernética integra progressivamente a própria noção de qualidade. Um aparelho sem atualizações mínimas pode expor dados, rede doméstica e integridade do usuário. A expectativa de segurança razoável não desaparece

simplesmente porque a falha é imaterial. Se o produto é comercializado para uso conectado, riscos digitais previsíveis devem integrar o planejamento de suporte.

Não se pode exigir, entretanto, que todo dispositivo receba indefinidamente a versão mais recente de um sistema. A obrigação deve concentrar-se em manutenção compatível com a vida útil razoável, especialmente correções essenciais e preservação de funções originalmente contratadas. A criação de novos recursos pertence a outro plano e pode depender de política comercial.

Atualizações que reduzam desempenho exigem transparência reforçada. Se a redução for necessária para evitar risco de bateria, superaquecimento ou instabilidade, o fornecedor deve informar a razão e, quando possível, oferecer alternativas. Ocultar efeitos relevantes pode comprometer o consentimento do consumidor e violar o dever de informação.

Também deve ser analisado o direito de recusa. Em certas situações, permitir que o consumidor mantenha versão antiga pode ser compatível com sua autonomia; em outras, a versão antiga representa risco de segurança para terceiros ou para a rede. A resposta não deve ser automática, mas proporcional à natureza do produto e do risco.

11 EXPERIÊNCIA EUROPEIA E DIREITO COMPARADO

A União Europeia adotou, em 2024, a Diretiva (UE) 2024/1799, destinada a promover o reparo de bens. A norma integra estratégia mais ampla de sustentabilidade e consumo responsável e procura tornar o reparo uma alternativa mais acessível ao descarte e à substituição prematura. Entre seus objetivos estão o fortalecimento do mercado de reparação, a redução de obstáculos e a disponibilização de informações aos consumidores (UNIÃO EUROPEIA, 2024).

A experiência europeia é relevante para o Brasil não como fonte normativa direta, mas como parâmetro comparativo. Ela demonstra que a reparabilidade deixou de ser questão

meramente ambiental e passou a integrar a agenda de proteção econômica do consumidor. O prolongamento da vida útil reduz custos individuais e externalidades ambientais.

O diálogo entre direito do consumidor e sustentabilidade também encontra base no art. 4º do CDC, que orienta a Política Nacional das Relações de Consumo à melhoria da qualidade de vida e à harmonização dos interesses. Produtos artificialmente descartáveis transferem custos ao consumidor e à coletividade, além de estimular geração de resíduos.

A comparação revela ainda mudança de paradigma. Tradicionalmente, a tutela consumerista concentrava-se no momento da compra e na reparação do defeito. O direito ao reparo desloca atenção para a manutenção da utilidade ao longo do ciclo de vida. Essa perspectiva é particularmente adequada aos produtos digitais, nos quais decisões pós-venda do fabricante podem determinar a duração econômica do bem.

O direito comparado, contudo, deve ser utilizado com cautela. A estrutura legislativa europeia, as regras de ecodesign e a organização do mercado diferem das brasileiras. Por isso, a Diretiva funciona como elemento argumentativo e prospectivo, não como fundamento direto de pretensões no Brasil.

12 O PROJETO DE LEI N. 805/2024 E A POSSÍVEL POSITIVAÇÃO DO DIREITO AO REPARO

O Projeto de Lei n. 805/2024 pretende inserir no ordenamento brasileiro regras expressas contra a obsolescência programada e em favor do direito ao reparo. A tramitação legislativa evidencia que o tema deixou de ser discussão exclusivamente acadêmica. Em 6 de maio de 2026, a Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado aprovou a matéria, que prosseguiu para nova análise legislativa (BRASIL, 2026).

A proposta possui importância simbólica e normativa. Ao tratar do direito de reparar, reconhece que a proteção do consumidor não se encerra na substituição de um produto defeituoso dentro da garantia. Há interesse legítimo na conservação do bem, na escolha do

prestador e na redução de barreiras artificiais à manutenção.

Do ponto de vista dogmático, a futura aprovação poderá reduzir controvérsias probatórias e oferecer parâmetros mais objetivos. Ainda assim, a ausência de norma específica não impede o uso do CDC atual. O sistema brasileiro foi construído como microssistema aberto a novas situações de mercado. A interpretação principiológica permite alcançar práticas tecnológicas que preservem a mesma essência econômica de abusos já conhecidos.

O valor do projeto para a tese deste artigo está, portanto, em dois aspectos. Primeiro, demonstra a relevância contemporânea do problema. Segundo, confirma que a noção de durabilidade deve compreender possibilidade real de reparação, e não simples integridade física. A vida útil digital é consequência lógica dessa ampliação.

13 PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO JURÍDICA DA VIDA ÚTIL DIGITAL

A expressão vida útil digital pode ser definida como o período durante o qual um produto durável, cuja funcionalidade dependa de elementos digitais controlados pelo fornecedor, deve conservar condições tecnológicas razoáveis para executar suas funções essenciais legitimamente esperadas, ressalvadas limitações técnicas, de segurança e proporcionalidade.

A definição contém cinco elementos. O primeiro é a durabilidade: a tese não se dirige a serviços naturalmente instantâneos ou a conteúdos claramente temporários. O segundo é a dependência digital: deve existir relação relevante entre software, servidor, autenticação ou plataforma e a utilidade do bem. O terceiro é o controle do fornecedor: a perda deve decorrer de elemento situado em sua esfera de decisão ou responsabilidade. O quarto é a essencialidade da função afetada. O quinto é a razoabilidade temporal.

A aferição da razoabilidade pode utilizar critérios semelhantes aos empregados para vida útil física: preço, categoria, publicidade, garantia oferecida, expectativa média do mercado,

disponibilidade de peças, finalidade, intensidade de uso, evolução tecnológica e informação prestada no momento da compra. Também deve considerar a natureza do suporte digital e o custo de sua manutenção.

A vida útil digital não precisa coincidir exatamente com a vida útil física. Pode haver produto cujo hardware sobreviva por quinze anos, mas cujo suporte tecnológico razoável seja menor. O essencial é que essa diferença seja justificável, previsível e informada. A desproporção extrema entre durabilidade física e suporte digital pode indicar inadequação, especialmente quando o consumidor não foi alertado.

Dessa construção decorrem possíveis deveres do fornecedor: informar prazo mínimo de suporte quando conhecido; não retirar funções essenciais de modo arbitrário; disponibilizar correções de segurança compatíveis com o período razoável; fornecer meios de reparo e ativação de peças quando tecnicamente seguro; planejar transição em encerramento de servidores; e oferecer solução proporcional quando a própria decisão empresarial inutilizar prematuramente o produto.

As consequências jurídicas poderão variar. O consumidor pode buscar reparo, reativação, substituição, abatimento, restituição, perdas e danos ou tutela inibitória, conforme a natureza do ilícito e as possibilidades previstas no CDC. Em questões coletivas, a homogeneidade do problema técnico pode justificar tutela coletiva, especialmente quando uma única atualização ou desligamento atinge grande número de usuários.

A prova pericial terá papel relevante. A distinção entre obsolescência artificial e limitação tecnológica legítima depende frequentemente de conhecimento especializado. Documentos internos, cronogramas de suporte, logs, notas técnicas e políticas de atualização podem esclarecer se havia alternativa razoável ao encerramento. A inversão do ônus da prova deve ser utilizada de forma fundamentada, não automática.

14 LIMITES DA TESE E RISCOS DE UMA RESPONSABILIDADE EXCESSIVA

Uma teoria juridicamente útil deve também delimitar seus próprios limites. A defesa da vida útil digital não pode converter-se em obrigação de suporte perpétuo. Sistemas antigos podem tornar-se inseguros, bibliotecas podem deixar de existir, padrões de criptografia podem ser superados e custos de manutenção podem se tornar desproporcionais.

A inovação tecnológica também gera benefícios ao consumidor. Obrigar fabricantes a manter indefinidamente sistemas legados poderia reduzir investimento, elevar preços e criar riscos de segurança. A tutela deve buscar equilíbrio entre proteção da confiança e viabilidade econômica.

Por essa razão, a responsabilidade deve depender de fatores concretos. O simples encerramento de suporte após período longo e claramente informado não equivale à obsolescência abusiva. Da mesma forma, falha causada por modificação não autorizada, desgaste normal, uso incompatível ou impossibilidade técnica genuína pode afastar responsabilidade.

A transparência possui papel preventivo central. Um fabricante que informa de maneira destacada o prazo mínimo de atualizações permite ao consumidor incorporar esse dado à decisão de compra. A concorrência pode, então, deslocar-se também para a durabilidade digital. O problema mais grave ocorre quando o produto é vendido como durável, sem qualquer advertência, e a dependência tecnológica é posteriormente utilizada para abreviar sua utilização.

A proporcionalidade também deve orientar os remédios. Em alguns casos, indenização integral pelo valor original após muitos anos seria excessiva; em outros, simples desconto em novo produto pode ser insuficiente. O tempo de uso já usufruído, a gravidade da perda e a possibilidade de reparo devem ser considerados.

15 IMPACTOS PRÁTICOS PARA A ADVOCACIA E PARA A TUTELA COLETIVA

A consolidação da vida útil digital como categoria jurídica teria efeitos práticos relevantes. Na advocacia individual, a análise de casos deixaria de se concentrar apenas no certificado de garantia. Seria necessário investigar a data da compra, a natureza da função perdida, a política de suporte divulgada, o histórico de atualizações, a expectativa de durabilidade e a causa técnica da inutilização.

A produção de prova deve começar pela preservação de documentos digitais: capturas de tela, mensagens de encerramento, páginas de suporte, versões de software, notas fiscais, anúncios e termos de uso. Em litígios mais complexos, perícia pode demonstrar se o produto continua fisicamente apto e se a limitação decorre de bloqueio lógico ou de necessidade técnica.

Em escala coletiva, o tema possui potencial ainda maior. Uma atualização defeituosa ou o desligamento de um servidor pode afetar simultaneamente milhares de consumidores. Nesses casos, ações coletivas podem produzir solução uniforme, reduzir litigiosidade repetitiva e incentivar correção estrutural da prática.

Órgãos administrativos de defesa do consumidor também podem desempenhar função preventiva. Exigir informação clara sobre suporte, investigar encerramentos abruptos e incentivar padrões de reparabilidade pode reduzir conflitos antes que cheguem ao Judiciário.

O tema também dialoga com proteção de dados e segurança da informação, embora não se confunda com eles. Um produto abandonado digitalmente pode se tornar vulnerável a invasões, convertendo problema de durabilidade em risco à privacidade e à segurança. A resposta jurídica futura tende a ser interdisciplinar.

16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação digital alterou a relação entre consumidor, produto e fornecedor. A venda de um bem conectado já não implica transferência completa do controle funcional. Parte da

utilidade permanece dependente de decisões empresariais posteriores, executadas por software, servidores, autenticações e atualizações.

Essa realidade exige leitura evolutiva do Código de Defesa do Consumidor. O fato de a Lei n. 8.078/1990 ter sido promulgada antes da disseminação de produtos inteligentes não impede sua aplicação. Seu caráter principiológico, a centralidade da vulnerabilidade, a boa-fé objetiva, o dever de informação, a garantia legal de adequação, a disciplina dos vícios e o dever de fornecimento de componentes permitem enfrentar novas formas de desequilíbrio.

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça sobre vício oculto oferece fundamento especialmente relevante ao reconhecer que a responsabilidade do fornecedor deve ser relacionada à vida útil do produto, e não apenas ao prazo formal da garantia contratual. Em bens híbridos, não há razão para limitar a noção de vida útil à matéria física quando software e infraestrutura digital integram objetivamente a própria função econômica do produto.

Defendeu-se, assim, o reconhecimento da vida útil digital como expectativa juridicamente protegida de manutenção das funções essenciais de produtos duráveis por período razoável. A categoria não cria garantia eterna. Exige ponderação de segurança, viabilidade técnica, custo, informação prestada e tempo de uso. Seu objetivo é impedir que o poder tecnológico pós-venda seja utilizado de modo incompatível com a confiança que tornou possível a contratação.

O Projeto de Lei n. 805/2024 e a Diretiva (UE) 2024/1799 demonstram que reparabilidade e obsolescência já ocupam espaço central na evolução contemporânea do Direito do Consumidor. No Brasil, a futura regulamentação poderá conferir maior precisão ao tema, mas não parte de um vazio jurídico.

Para finalizar, o consumidor contemporâneo não compra apenas matéria. Compra funcionalidade. Quando essa funcionalidade depende de elementos digitais controlados pelo fornecedor, o Direito do Consumidor deve examinar a duração e a retirada desse suporte

como parte da própria qualidade do produto. O direito de adquirir um bem durável tende, cada vez mais, a incluir o direito de continuar utilizando aquilo que se comprou.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

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: 12 ago. 2026.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 805, de 2024. Altera a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para coibir a chamada obsolescência programada e regular o direito ao reparo. Brasília, DF: Senado Federal, 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/162652>. Acesso em: 12 ago. 2026.

BRASIL. Senado Federal. CCT aprova proibição de prática que reduz vida útil de produtos. Brasília, DF, 6 maio 2026. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2026/05/06/proibicao-de-pratica-que-reduz-vida-util-de-produtos-avanca>. Acesso em: 12 ago. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 984.106/SC. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Quarta Turma. Julgado em 4 out. 2012. Brasília, DF: STJ, 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1.787.287/SP. Relator: Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva. Terceira Turma. Julgado em 5 abr. 2022. Brasília, DF: STJ, 2022.

NORAT, Markus Samuel Leite. Direito do consumidor descomplicado: passo a passo didático e prático. 1. ed. João Pessoa: Editora Norat, 2026. Livro digital. ISBN 978-65-86183-97-9.

Disponível em:

<https://editoranorat.com.br/direito-do-consumidor-descomplicado-passo-a-passo-didatico-e-pratico/>. Acesso em: 12 ago. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. Diretiva (UE) 2024/1799 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, relativa a regras comuns para promover a reparação de bens. Jornal Oficial da União Europeia, 10 jul. 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1799/oj>. Acesso em: 12 ago. 2026.

[1] Advogado. Especialista em Direito Processual Civil, Direito Empresarial e Compliance e Integridade Corporativa. Pós-graduando em Direito Civil e Processo Civil pelo UNIPÊ.

[2] Doutorando em Ciências Jurídicas e Sociais. Mestre em Direito e Desenvolvimento Sustentável. Especialização em Coordenação Pedagógica. Especialização em Tutoria em Educação a Distância e Docência do Ensino Superior. Especialização em Direito da Seguridade Social Previdenciário e Prática Previdenciária. Especialização em Advocacia Extrajudicial. Especialização em Direito da Criança, Juventude e Idosos. Especialização em Direito Educacional. Especialização em Direito do Consumidor. Especialização em Direito Civil, Processo Civil e Direito do Consumidor. Especialização em Direito do Trabalho e Processual do Trabalho. Especialização em Direito Ambiental. Especialização em Desenvolvimento em Aplicações Web. Especialização em Desenvolvimento de Jogos Digitais. Especialização em Ensino Religioso. Especialização em Docência no Ensino de Ciências Biológicas. Especialização em Ensino de História e Geografia. Especialização em Ensino de Arte e História. Especialização em Docência em Educação Física. Licenciatura em Geografia. Licenciatura em Ciências Biológicas. Licenciatura em História. Licenciatura em Letras Portugêses. Licenciatura em Ciências da Religião. Licenciatura em Educação Física. Licenciatura em Artes. Licenciatura em Ciências Sociais. Licenciatura em Filosofia. Bacharelado em Direito. Editor de Livros, Revistas e Websites. Advogado especializado em

Direito do Consumidor. Coordenador Pedagógico e Professor do Departamento de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário de João Pessoa UNIPÊ; Professor convidado da Escola Nacional de Defesa do Consumidor do Ministério da Justiça; Professor do Curso de Graduação em Direito no Centro Universitário de João Pessoa UNIPÊ; Professor do Curso de Graduação em Direito na Faculdade Internacional Cidade Viva FICV; Membro Coordenador Editorial de Livros Jurídicos da Editora Edijur (São Paulo); Membro Diretor Geral e Editorial das seguintes Revistas Científicas: *Scientia et Ratio*; *Revista Brasileira de Direito do Consumidor*; *Revista Brasileira de Direito e Processo Civil*; *Revista Brasileira de Direito Imobiliário*; *Revista Brasileira de Direito Penal*; *Revista Científica Jurídica Cognitio Juris*, ISSN 2236-3009; e *Ciência Jurídica*; Membro do Conselho Editorial da *Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo*, ISSN 2237-1168; Autor de mais de 90 livros jurídicos e de diversos artigos científicos.