

161. DESAFIOS E SOLUÇÕES DA TECNOLOGIA PARA FALTA DE EDUCAÇÃO DIGITAL E VULNERABILIDADES DO USUÁRIO

Mayume Caires

Orientadora, mestra, unicesumar.

Maringá – Paraná – Brasil

<http://lattes.cnpq.br/0329252013346411>

<https://orcid.org/0000-0001-8163-7406>

Mayume.moreira@unicesumar.edu.br

Ana Luisa Rissati

Acadêmica - Unicesumar.

Maringá – Paraná – Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9224958024128204>

<https://orcid.org/0009-0007-7722-583X>

Analuisarissati@gmail.com

Tamyris dos Santos Moreira

Acadêmica, unicesumar.

Maringá – Paraná – Brasil

<https://lattes.cnpq.br/3600570133154253>

tamyrisdsmoreiraa@gmail.com

Yasmin Moro Souza

Acadêmica – unicesumar

Maringá – Paraná – Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8829264994184075>

yasmin.moro.souza@gmail.com

RESUMO

O crescente avanço da tecnologia e a massificação do acesso à internet têm transformado a sociedade brasileira, criando formas de comunicação, trabalho e aprendizado. Contudo, apesar dessa expansão, a desigualdade socioeconômica ainda impede que uma parcela significativa da população tenha acesso pleno a essas ferramentas. Outro fator relevante é o impacto das disparidades regionais, dos níveis de escolaridade e da ausência de infraestrutura tecnológica em comunidades periféricas e rurais, o que agrava a exclusão digital. Além disso, a falta de educação digital adequada tem exposto os usuários a uma série de vulnerabilidades, como fraudes, roubo de dados e exposição indevida de informações pessoais. Este artigo, baseado em revisão bibliográfica e análise crítica, aborda os desafios e soluções para a falta de letramento digital no Brasil, com foco nos aspectos jurídicos e sociais que envolvem a proteção dos direitos dos usuários digitais. O trabalho explora a importância de políticas públicas voltadas para a educação digital, o papel da escola, do Estado e das famílias na inclusão tecnológica, além de discutir as regulamentações jurídicas, como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), como medidas para mitigar os riscos digitais. Conclui-se que a combinação de educação, legislação e conscientização são essenciais para garantir um ambiente digital mais seguro e inclusivo para todos os cidadãos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Digital; Segurança Da Informação; Direitos Digitais; Tecnologia.

ABSTRACT

The rapid advancement of technology and the widespread access to the internet have transformed Brazilian society, creating new forms of communication, work, and learning. However, despite this expansion, socioeconomic inequality still prevents a significant portion of the population from fully accessing these tools. Another relevant factor is the impact of regional disparities, levels of education, and the lack of technological infrastructure in peripheral and rural communities, which exacerbates digital exclusion. Moreover, the lack of adequate digital education has exposed users to various vulnerabilities, such as fraud, data theft, and improper exposure of personal information. This article, based on a literature review and critical analysis, addresses the challenges and solutions to the lack of digital literacy in Brazil, focusing on the legal and social aspects related to the protection of digital users' rights. The study explores the importance of public policies aimed at digital education, the roles of schools, the State, and families in technological inclusion, as well as legal regulations such as the Brazilian Internet Framework (Marco Civil da Internet) and the General Data Protection Law

(LGPD) as measures to mitigate digital risks. It concludes that the combination of education, legislation, and awareness is essential to ensure a safer and more inclusive digital environment for all citizens.

KEYWORDS: Digital Education; Information Security; Digital Rights; Technology

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil tem testemunhado o crescimento expansivo no acesso à tecnologia e meios digitais. O crescimento da tecnologia e o acesso a dispositivos móveis transformaram a vida de pessoas em âmbitos inimagináveis e mudaram totalmente a forma de se comunicar, trabalhar e até mesmo estudar. No entanto, mesmo essa expansão sendo relativamente considerável, ela não alcançou todas as regiões do país, deixando uma lacuna de desigualdade em uma grande parte. Apesar do progresso, a desigualdade está presente mesmo no meio digital, que para tantas outras pessoas costuma ser algo rotineiro e de fácil acesso.

A desigualdade socioeconômica continua comprometendo a plena inclusão da sociedade brasileira no meio tecnológico. Conforme os dados mais recentes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE, em 2023, o telefone celular continua sendo o principal meio de acesso à internet, utilizado por 98,8% dos usuários. Com esses dados, fica notória a democratização importante do acesso à tecnologia, impulsionada pelo barateamento de dispositivos celulares e expansão da internet móvel.

No entanto, ao analisarmos esses dados profundamente, notamos algumas regiões que possuem instabilidade de conexão, como zonas rurais e áreas periféricas urbanas. O que limita o acesso a meios que, atualmente, são de extrema importância, como a educação e o acesso a serviços públicos.

A escola como agente formador tem o papel central na alfabetização digital. Mais do que ensinar a executar atividades digitais e manusear dispositivos, está a conscientização da responsabilidade tecnológica, pensamento crítico sobre informações e segurança digital. No entanto, muitas instituições de ensino enfrentam desafios rotineiros, como a falta de estrutura e verba governamental para a capacitação de professores, para contribuir no ensino dos alunos.

Cabe ao Estado, como garantidor de direitos, assegurar o acesso à tecnologia e à educação digital de qualidade. Isso inclui desde políticas públicas, como o acesso à internet em áreas remotas, promover campanhas educativas sobre segurança digital e

regulamentar o uso da tecnologia para proteger os direitos dos usuários, principalmente crianças e adolescentes.

Entretanto, a formação do panorama digital no Brasil é uma atividade fundamental e que acontecerá de forma coletiva, contando com a participação do Estado, das famílias e das escolas. Somente por meio dessa cooperação será possível garantir os direitos da população de ter o acesso adequado a meios digitais. Com a falta de informação adequada e o aumento das tecnologias, seus usuários estão cada vez mais submetidos a riscos e ameaças virtuais, tornando-se alvos fáceis de fraudes, golpes e exposições indevidas de dados.

Um dos fatores de grande ameaça é a falta de conhecimento sobre a segurança digital. Grande parte dos usuários não consegue identificar sites falsos, links maliciosos e aplicativos totalmente inseguros. Essa falta de informação facilita golpes, como o roubo de informações e dados do dispositivo, através de mensagens e e-mails falsos.

Junto do acesso em massa à internet, veio a exposição excessiva em redes sociais, ocasionando que dados como endereço, local de trabalho, rotina diária e outros fatores possam ser usados por golpistas para a prática de crimes ainda mais sensíveis ou até mesmo ameaças físicas. Esses são apenas alguns dos diversos fatores que comprometem a segurança e aumentam a vulnerabilidade no meio digital.

Diante desse cenário, fica evidente a necessidade de maior conscientização da população sobre as vulnerabilidades do meio tecnológico. É importante entender que a evolução tecnológica deve vir acompanhada de preparo e conhecimento sobre os riscos que podem acarretar crimes e fraudes. Fica claro que somente a união entre educação, informação e legislação pode reduzir as vulnerabilidades e assegurar o uso consciente e seguro das tecnologias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A sociedade contemporânea enfrenta um conjunto complexo de desafios decorrentes do uso crescente da tecnologia digital. Entre os principais, destaca-se o contraste entre inclusão digital e letramento digital. Enquanto a inclusão se refere ao simples acesso a dispositivos e conexão à internet, o letramento digital implica em saber utilizar esses recursos de maneira crítica, ética e segura. No Brasil, muitas políticas públicas têm focado na expansão da infraestrutura de conectividade, mas sem garantir que os

usuários compreendam plenamente como se proteger e navegar com consciência nesse ambiente digital (Silva; Santos, 2021).

Esse cenário é agravado pela rapidez com que a tecnologia evolui, o que cria uma defasagem em relação ao tempo necessário para que a população, especialmente a mais vulnerável, consiga se adaptar. Novas plataformas, aplicativos e sistemas surgem constantemente, exigindo uma atualização contínua de conhecimentos que nem sempre está ao alcance de todos. Essa velocidade dificulta ainda mais a formação crítica dos usuários e amplia o risco de exclusão digital, mesmo entre aqueles que têm acesso aos dispositivos.

Em algum momento, a democracia digital vai se consolidar. Para isso, no entanto, faz-se necessário combater a segunda face da exclusão digital, qual seja, a incapacidade de compreender adequadamente o funcionamento da rede de computadores, os riscos envolvidos nas transações (inclusive no que tange a direitos fundamentais), a existência de fake news, de modo a possibilitar que o cidadão efetivamente se aproprie do conhecimento e, com autonomia, decida quais suas escolhas em ambiente digital (Gomes, 2023, p. 345).

Além disso, há uma ausência de políticas públicas específicas e eficazes voltadas à educação digital. A escola, que deveria ser protagonista nesse processo de formação cidadã, muitas vezes carece de recursos, formação docente adequada e diretrizes pedagógicas que integrem o uso das tecnologias com foco em segurança, ética e direitos digitais. Essa lacuna contribui para a perpetuação do chamado “analfabetismo digital funcional”, em que o indivíduo consegue operar um aparelho, mas não compreende as implicações de suas ações no ambiente virtual (Castells, 2018).

Outro obstáculo relevante diz respeito à dificuldade de regulamentação e fiscalização do ambiente digital. A internet, por sua natureza globalizada, descentralizada e dinâmica, apresenta enormes desafios aos mecanismos tradicionais de controle estatal. A atuação de empresas transnacionais, como as big techs, a utilização de algoritmos opacos e a fluidez das interações virtuais tornam complexa a aplicação de normas jurídicas nacionais. Além disso, os órgãos fiscalizadores muitas vezes não dispõem da infraestrutura técnica e humana necessária para acompanhar o ritmo das infrações digitais, o que favorece um ambiente de impunidade e desproteção.

Diante desse panorama de vulnerabilidades, o Direito assume um papel essencial na garantia da proteção do usuário digital, atuando como instrumento de equilíbrio entre os avanços tecnológicos e a preservação dos direitos fundamentais. No Brasil, algumas

normas têm buscado regulamentar esse cenário e oferecer maior segurança jurídica aos cidadãos.

Visando assegurar a lisura desses dados, a LGPD normatizou sanções legais e punições que deverão ser aplicadas pela deturpação de sua finalidade ou pelo seu mau uso na prestação de serviços, sejam educacionais ou empresariais. Aí a necessidade de ser assertivo quando se trata da segurança e manipulação de informações dadas pelas diretrizes da Lei. (Silva; Oliveira, 2021, p. 57).

O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) representa um marco importante ao estabelecer princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no país. A lei assegura, entre outros pontos, a proteção da privacidade, a neutralidade da rede e a preservação da liberdade de expressão. Ela também impõe obrigações às empresas provedoras de serviços e aplicações, criando um ambiente de maior responsabilização (Brasil, 2014).

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018) ampliou ainda mais o alcance da proteção jurídica dos usuários. Inspirada no Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), a LGPD estabelece regras para a coleta, uso, armazenamento e compartilhamento de dados pessoais. Com ela, o titular dos dados passou a ter direitos claros, como o acesso, a correção e a exclusão de informações pessoais, além do direito ao consentimento livre, informado e inequívoco (Brasil, 2018).

Outro aspecto importante é a responsabilidade civil por danos digitais, que ganha contornos específicos quando se trata de atos praticados no ambiente virtual. Empresas que permitem ou se beneficiam da violação de dados, da exposição indevida da privacidade ou da prática de discurso de ódio, por exemplo, podem ser responsabilizadas judicialmente. No entanto, a aplicação dessa responsabilização ainda enfrenta desafios, como a dificuldade em identificar os autores dos danos e a morosidade do sistema judiciário (Miragem, 2020).

A evolução do debate sobre os direitos digitais evidencia que esses não são novos direitos, mas sim uma extensão dos direitos fundamentais já reconhecidos constitucionalmente – como a dignidade da pessoa humana, o direito à privacidade, à liberdade de expressão e à proteção da intimidade. O ambiente digital, por sua especificidade, exige que esses direitos sejam ressignificados e aplicados com novas ferramentas, adaptadas aos desafios do século XXI (Doneda; Monteiro, 2019).

Nesse sentido, o Direito não pode apenas reagir às consequências negativas do uso da tecnologia, mas deve atuar de forma preventiva e educativa, promovendo a cultura da cidadania digital, da ética informacional e da responsabilidade social no uso das tecnologias. A realidade digital impõe desafios que vão além da simples conexão à internet. A ausência de uma educação digital crítica e a crescente vulnerabilidade dos usuários demonstram que o acesso à tecnologia, por si só, não garante inclusão, proteção e cidadania. É necessário preparar a população para viver no ambiente digital com segurança, consciência e responsabilidade, compreendendo tanto as oportunidades quanto os riscos que esse novo espaço oferece.

Fica claro, portanto, que a educação digital é importante para ensinar comportamentos adequados no contexto da ética e moralidade da sociedade, além de alertar sobre os possíveis riscos em ações que parecem inofensivas ou corretas. Isso posto, pois trata-se de um espaço de convivência em que a mudança é uma constante, tornando o usuário susceptível às situações inesperadas e, até mesmo, inéditas. (Vascelos; Prado; Barbieiri, 2021, p. 9).

Neste contexto, o Direito se mostra como uma ferramenta indispensável para a garantia dos direitos fundamentais no mundo virtual. A regulamentação do uso da tecnologia, a proteção de dados pessoais e a responsabilização por crimes digitais são pilares que sustentam a construção de uma sociedade digital mais justa. No entanto, tais avanços só terão efetividade se acompanhados de medidas educacionais e sociais que preparem os indivíduos para lidar com os desafios da era digital.

Educar é preparar indivíduos adaptáveis e criativos com habilidades que lhes permitam lidar facilmente com a rapidez na fluência de informações e transformações. É preparar cidadãos digitais éticos para um novo mercado de trabalho cujas exigências tendem a ser maiores que as atuais (Pinheiro, 2021, p. 543).

Além disso, é necessário compreender que os direitos no ambiente digital não são distintos dos direitos fundamentais já consagrados em nossa Constituição, mas sim sua extensão natural. A dignidade da pessoa humana, a liberdade de expressão, o direito à privacidade e a proteção da intimidade precisam ser resguardados também no ciberespaço.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, com foco em revisão bibliográfica e análise documental. A pesquisa foi desenvolvida por meio da coleta e exame crítico de

publicações acadêmicas, legislações vigentes, relatórios institucionais e dados estatísticos recentes que tratam da inclusão digital, segurança da informação e direitos dos usuários no ambiente digital brasileiro.

A revisão bibliográfica incluiu livros, artigos científicos e dissertações disponíveis em bases de dados acadêmicas, como SciELO, Google Scholar e periódicos especializados em direito digital, educação e tecnologia. Também foram analisados documentos oficiais, como o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), além de relatórios divulgados por instituições como o IBGE e o Comitê Gestor da Internet no Brasil.

A seleção do material buscou contemplar publicações entre os anos de 2015 e 2023, de forma a garantir a contemporaneidade dos dados e a pertinência das análises diante dos avanços tecnológicos recentes. Foram priorizados estudos que discutem os desafios da alfabetização digital, as vulnerabilidades enfrentadas pelos usuários e as soluções propostas por meio de políticas públicas e práticas educativas.

Além da revisão bibliográfica e da análise documental, foram utilizados critérios de relevância, confiabilidade e atualidade para a seleção das fontes, assegurando a qualidade e a validade das informações utilizadas. A metodologia adotada também considerou o cruzamento de dados provenientes de diferentes tipos de documentos, normativos, acadêmicos e estatísticos, como forma de aprofundar a compreensão sobre a temática e enriquecer a análise. Essa triangulação metodológica contribuiu para uma abordagem mais crítica e contextualizada, permitindo identificar contradições, tendências e lacunas que impactam diretamente na efetivação dos direitos digitais no Brasil.

Adicionalmente, foram observadas abordagens interdisciplinares que envolvem o campo do direito, da sociologia e da educação, com o intuito de compreender os múltiplos fatores que influenciam a inclusão digital no Brasil. Essa perspectiva ampliada permitiu considerar não apenas os aspectos legais e tecnológicos, mas também os impactos sociais, econômicos e culturais que interferem no acesso e uso das tecnologias da informação. A análise incluiu, ainda, reflexões teóricas sobre cidadania digital, exclusão informacional e desigualdade de acesso, visando contextualizar os dados empíricos à luz de conceitos críticos. A partir dessa estratégia, buscou-se identificar não apenas a presença de políticas públicas e legislações, mas também sua efetividade na prática cotidiana dos usuários, sobretudo aqueles em situação de vulnerabilidade. Dessa forma, a metodologia adotada garante uma abordagem abrangente, crítica e fundamentada, essencial para a construção

de diagnósticos precisos e a proposição de soluções viáveis no campo da educação digital e da proteção de dados no Brasil.

A análise crítica dos textos permitiu identificar as principais lacunas no processo de letramento digital da população brasileira e mapear as iniciativas que vêm sendo adotadas para mitigar esses riscos. Com isso, o trabalho visa construir uma visão ampla e integrada sobre os desafios e soluções relacionados à educação digital e à proteção dos usuários no ambiente virtual.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Diante dos desafios apresentados, a construção de um ambiente digital mais seguro, acessível e justo passa por soluções multidimensionais, que devem integrar ações do Estado, da sociedade civil, do setor privado e do próprio usuário. No campo jurídico, uma das principais estratégias está no fortalecimento e efetiva aplicação das leis já existentes, como o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), promovendo sua ampla divulgação para que a população conheça e exerça seus direitos.

Paralelamente, é fundamental que políticas públicas sejam voltadas à promoção da educação digital como parte essencial do currículo escolar, desde o ensino fundamental até o ensino médio. Essa educação deve ir além do uso técnico das ferramentas tecnológicas, incorporando temas como cidadania digital, ética na internet, combate à desinformação e práticas de segurança digital. Para isso, é necessário investimento governamental na infraestrutura tecnológica das escolas e na formação continuada dos professores, garantindo que tenham condições de ensinar e orientar os alunos de maneira atualizada e eficiente.

No âmbito da justiça e do sistema jurídico, também é necessário promover a capacitação de operadores do Direito, como juízes, promotores, advogados e defensores públicos, para lidar com questões digitais emergentes. Crimes cibernéticos, disputas envolvendo privacidade, uso indevido de dados e liberdade de expressão em plataformas digitais exigem um novo olhar jurídico, mais dinâmico e conectado à realidade tecnológica.

Além disso, é essencial que haja uma fiscalização mais efetiva das práticas adotadas pelas empresas de tecnologia. O uso de algoritmos e inteligência artificial para coleta e tratamento de dados deve ser transparente, ético e devidamente regulamentado. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) precisa ser fortalecida para atuar com autonomia e recursos adequados, garantindo que seus processos sejam céleres e efetivos.

As iniciativas privadas também têm papel relevante, especialmente no desenvolvimento de plataformas mais transparentes, acessíveis e responsáveis. As empresas de tecnologia devem adotar medidas que assegurem a proteção dos dados de seus usuários, como sistemas de criptografia, políticas claras de privacidade e mecanismos de denúncia eficazes. Por fim, o usuário deve ser empoderado com informações acessíveis e confiáveis para que possa exercer sua autonomia no ambiente digital de forma crítica e consciente. Programas comunitários, centros de inclusão digital, ONGs e universidades podem contribuir significativamente para esse processo, oferecendo cursos, palestras e oficinas que promovam o letramento digital e o conhecimento dos direitos no meio virtual.

Somente a integração dessas soluções permitirá transformar o atual cenário de vulnerabilidade em um ambiente digital mais equitativo, ético e democrático. O enfrentamento da exclusão digital e das ameaças virtuais exige, portanto, um pacto social baseado na informação, na responsabilidade e no compromisso com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e da cidadania.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 77, p. 1, 24 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 15 ago. 2018.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

DONEDA, Danilo; MONTEIRO, Fabrício da Mota Alves. Proteção de dados pessoais: a função e os desafios do encarregado (DPO). Brasília: Senado Federal, 2019.

FONTOURA, Julian Silveira Diogo de Ávila. Educação digital, desigualdades e vulnerabilidades no contexto pandêmico: o que dizem as pesquisas acadêmicas sobre os temas articulados? Revista Conexão ComCiência, v. 3, n. 2, p. 1–20, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/259748/001168288.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 maio 2025.

GOMES, Camila Paula de Barros. A exclusão digital como forma de violação dos direitos humanos. Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais, v. 12, n. 4, p.337-350, 2023. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/sapiencia/article/view/14682>. Acesso em: 19 maio 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023. 16 ago. 2024. Atualizado em: 2 dez. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41024-internet-foi-acessada-em-72-5-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2023>. Acesso em: 19 maio 2025.

MIRAGEM, Bruno. Responsabilidade civil na sociedade da informação. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

SILVA, Fernando Henrique da; OLIVEIRA, Camila Souza de. Os impactos da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD no cenário nacional na era digital. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 15, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/25905>. Acesso em: 19 maio 2025.

SANTOS, Izadora; MARIN, Eriberto. Acesso à justiça, tecnologias alternativas e inclusão digital: desafios para a promoção da cidadania digital. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Direito, 2024. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/921150/2/ARTIGO.%20ACESSO%20%C3%80%20JUSTI%C3%87A%20%20TECNOLOGIAS%20ALTERNATIVAS%20E%20INCLUS%C3%80%20DIGITAL.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.