

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

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
III**

**IRINEU FRANCISCO BARRETO JUNIOR**

**PAULO CAMPANHA SANTANA**

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

**Diretoria - CONPEDI**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Conselho Fiscal:**

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

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

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

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

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

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

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

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

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

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

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

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

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

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

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

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

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

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

**Eventos:**

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

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

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

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

D597

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Irineu Francisco Barreto Junior, Paulo Campanha Santana – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-063-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

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

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

CDU: 34



# XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

## DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

---

### **Apresentação**

O XXXI Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito CONPEDI foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de novembro de 2024, em Brasília-DF, e elegeu o tema "Um Olhar a partir da inovação e das novas tecnologias" como eixo norteador dos seus trabalhos. Sob esse escopo, o presente congresso buscou explorar os impactos das inovações tecnológicas no sistema jurídico e nas práticas do Direito, discutindo como as ferramentas digitais estão transformando a pesquisa, a prática profissional e a formação acadêmica na área jurídica.

Saliente-se a enorme aderência entre a temática central do evento e a abordagem do GT Direito, Governança e Novas Tecnologias, um dos mais tradicionais do Conpedi e que, a cada ano, adquire maior centralidade no congresso e no cenário da pesquisa e pós graduação do país. Como de costume o evento propiciou a aproximação entre coordenadores, docentes e pesquisadores de diversos Programas de Pós-Graduação em Direito de todo o Brasil.

A presente edição do Conpedi, dessa forma, abordou o impacto da rápida evolução tecnológica na sociedade, destacando a inovação como essencial para o crescimento e a adaptação em diversos setores. Com foco nas oportunidades geradas por tecnologias como inteligência artificial e big data, especialmente no campo jurídico, o evento também examina os desafios éticos, regulatórios e de acesso que acompanham essas transformações..

Os artigos apresentados GT Direito, Governança e Novas Tecnologias refletem uma ampla diversidade temática que explora as interseções entre tecnologia, direito, ética e sociedade. Diversos artigos destacam o impacto da inteligência artificial (IA) e outras tecnologias emergentes no contexto jurídico, abordando desde a responsabilidade civil e desafios regulatórios até o uso de ferramentas como o ChatGPT na prática jurídica e na proteção de dados pessoais. Destacam-se ainda apresentações exploram os aspectos éticos e econômicos da tecnologia, como biopolítica, biocapitalismo e a monetização de dados pessoais, evidenciando os desafios para a privacidade, integridade corporativa e compliance.

A proteção de direitos fundamentais na era digital, incluindo privacidade, propriedade intelectual e combate à desinformação, também aparece como um tema recorrente. A governança tecnológica é abordada em múltiplas esferas, desde a aplicação de big data na conformidade com a LGPD, até o uso de tecnologia na arrecadação fiscal e no poder

judiciário, com análises institucionais e regulatórias. Em paralelo, pesquisadores analisam o impacto da tecnologia na educação, como a exclusão digital e os desafios para educadores, e a transformação de setores específicos, como a arbitragem desportiva e os ambientes clínicos.

Por fim, destacam-se reflexões sobre democracia digital e participação popular, bem como a valorização do trabalho humano e a relação entre ética algorítmica e integridade corporativa. Esses temas revelam uma preocupação transversal com a construção de uma sociedade tecnológica mais equitativa e ética, com foco na adaptação de instituições e na proteção de direitos em um contexto de acelerada transformação digital.

Os coordenadores responsáveis pelo Grupo de Trabalho cordialmente convidam os interessados a examinar integralmente os artigos em questão, confiantes de que a leitura será proveitosa. Encerramos esta apresentação expressando gratidão pela oportunidade de facilitar os diálogos entre pesquisadores de elevada competência.

Prof. Dr. Irineu Francisco Barreto Junior. Mestrado em Direito da Sociedade da Informação das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU-SP.

Prof. Dr. Paulo Campanha Santana. Mestrado em Direito das Relações Sociais e Trabalhistas do Centro Universitário do Distrito Federal (UDF)

# EXCLUSÃO DIGITAL E OS DESAFIOS DO EDUCADOR NA ERA DA INFORMAÇÃO

## DIGITAL EXCLUSION AND EDUCATOR'S CHALLENGES IN THE INFORMATION AGE

Brychtn Ribeiro de Vasconcelos  
Leonardo Simão Leal  
André Luiz Nunes Zogahib

### Resumo

Este artigo examina o impacto das tecnologias digitais na sociedade contemporânea, destacando tanto as oportunidades quanto os desafios criados pela revolução digital. O crescimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) transformou a economia global, aumentando a produtividade e a conectividade. No entanto, essa transformação também gerou desigualdades significativas. A concentração de riqueza digital tem exacerbado o fosso entre ricos e pobres, enquanto a exclusão digital continua a ser um problema crítico, especialmente em países em desenvolvimento e regiões menos favorecidas, como o Norte do Brasil. O estudo aborda a necessidade de políticas públicas que promovam a inclusão digital e sugere que a educação deve desempenhar um papel central na preparação das populações para a economia digital, por meio do acesso ampliado a tecnologias e de estratégias pedagógicas inovadoras. A análise sublinha que, sem esforços coordenados para reduzir as disparidades digitais, as TICs podem aprofundar ainda mais as desigualdades sociais existentes, em vez de promover a justiça econômica e social. Como aporte metodológico utilizou-se o método de abordagem dedutivo, propiciando uma visão ampla acerca das TICs e suas implicações, já quanto ao método de procedimento utilizou-se da análise quali-quantitativa.

**Palavras-chave:** Economia digital, Internet, Sociedade digital, Tecnologias, Tecnologias da informação e comunicação

### Abstract/Resumen/Résumé

This article explores the impact of digital technologies on contemporary society, highlighting both the opportunities and challenges brought by the digital revolution. The growth of Information and Communication Technologies (ICTs) has transformed the global economy, enhancing productivity and connectivity. However, this transformation has also led to significant inequalities. Digital wealth concentration has widened the gap between the rich and poor, while digital exclusion remains a critical issue, particularly in developing countries and underprivileged regions like Northern Brazil. The study addresses the need for public policies that promote digital inclusion and suggests that education should play a central role in preparing populations for the digital economy through expanded access to technologies and innovative pedagogical strategies. The analysis emphasizes that without coordinated

efforts to reduce digital disparities, ICTs may further deepen existing social inequalities instead of fostering economic and social justice. As a methodological approach, the deductive method was used, providing a broad view of ICTs and their implications. For the procedural method, a qualitative-quantitative analysis was employed.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Digital economy, Digital society, Internet, Technologies, Information and communication technologies

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos são um dos elementos amplamente destacados e utilizados na atual sociedade, proporcionando novas descobertas a cada minuto. A revolução digital transformou nossas vidas e sociedades com velocidade e escala sem precedentes, oferecendo imensas oportunidades e desafios.

O crescimento acelerado e a democratização dos meios digitais permitiram que fossem utilizados em toda parte, tornando a vida mais fácil. Isso possibilitou a comunicação e o acesso rápido a qualquer parte do globo de forma instantânea, gerando aumento na produtividade econômica, entre outros.

Os avanços digitais geraram riqueza em tempo recorde, mas essa riqueza foi concentrada em torno de um pequeno número de indivíduos, empresas e países. Sob as políticas e regulamentações atuais, é provável que essa trajetória continue contribuindo ainda mais para o aumento da desigualdade.

Keen (2015) explica muito bem as analogias que o mundo contemporâneo digital pode ocasionar quando distribuído de maneira desigual. Em vez de promover justiça econômica, pode ser a razão central para o crescente abismo entre os ricos e pobres. Em vez de tornar a população mais rica, o capitalismo distribuído da nova economia digital pode tornar a maioria mais pobre. Em vez de gerar mais trabalho, esta interrupção digital pode ser a principal causa da crise estrutural de desemprego (Keen, 2015).

Bauman (2005) contribui nessa reflexão ao mencionar que a tecnologia e a globalização estão criando o que ele denomina de refugos humanos, pessoas excluídas completamente do cenário formal de empregabilidade, sem acolhimento pela sociedade que os descarta de forma desumana.

Por isso, o mundo digital exigirá uma gama de habilidades novas e diferentes, uma nova geração de políticas de proteção e inclusão social. O investimento em educação, enraizado não apenas no aprendizado, mas também no fornecimento de acesso ao longo da vida com oportunidades de aprendizado para todos.

Variações entre e dentro dos países nos níveis de conectividade digital e disponibilidade para se beneficiar da economia digital estão criando preocupações para os governos, especialmente nos países em desenvolvimento. Por esta razão, deve-se trabalhar para impedir a exclusão digital,

onde mais da metade do mundo tem acesso limitado ou inexistente à Internet. A inclusão é essencial para a construção de uma sociedade digital para todos (UNCTAD, 2019).

A realidade de países como o Brasil deve ser considerada ao se pensar no uso das novas tecnologias digitais, pois assimetrias e desigualdades regionais no uso das novas formas de conhecimento levam à exclusão digital. Hoje, expressiva parte dos brasileiros usam a Internet para todo tipo de necessidade da vida, desde as mais supérfluas às extremamente necessárias. Porém, a região Norte apresenta os piores indicadores quanto à infraestrutura, qualidade e oferta da Internet.

De acordo com Santos (2006) as causas da desigualdade digital no Brasil são as mesmas que fazem do país um dos líderes no *ranking* mundial em termos de desigualdade social, concentração de renda e persistência do latifúndio, surgindo os excluídos digitais. É necessário encontrar soluções que permitam que mais países aproveitem a economia digital de modo que a sociedade digital e os fluxos de *know-how*<sup>1</sup> tecnológico se difundam cada vez mais pelo mundo.

O que se procura discutir no presente trabalho é o cenário contemporâneo da sociedade digital, marcada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e da Internet e o caso daqueles que ainda se encontram à margem de todo esse contexto, ou seja, fora do âmbito de participação digital, resultando em processo de exclusão digital. E se analisa como as TICs podem ser incluídas no contexto central dos planos educacionais, sobretudo, no que se refere ao ensino.

## 1. SOCIEDADE DIGITAL E AS DEFICIÊNCIAS DO ACESSO À INTERNET

A internet tem seu surgimento em 1962, nos Estados Unidos, quando Joseph Licklider, um executivo do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), elaborou os chamados memorandos *On-Line Man Computer Communication* (Comunicação on-line entre homens e computadores). No Brasil, Nascimento (2007) relata experiências, a partir de 1975, na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) onde havia um intercâmbio com o MIT cujo intuito era elaborar pesquisas sobre a utilização de computadores nas escolas.

Considerando que o primeiro serviço de acesso por linha discada se deu em 1994, via Embratel, pode-se observar que nos últimos trinta anos a Internet tem se popularizado. Pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet<sup>1</sup> revela que 84% dos domicílios estão conectados à

---

<sup>1</sup> Realizada pelo Comitê Gestor da Internet, em 2023, em todo o país, a pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil foi divulgada em 2024. Cf. TIC **Domicílios e Empresas 2023 Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**, 2024, 304 páginas. Disponível em:



*internet* em 2023, o que equivale a uma estimativa de 64 milhões de residências. Os dados (Figura, 1) mostram ainda que, na Região Norte, apenas 33% da população possui computador em casa, assim como, apenas 79% dispõe de internet. Os percentuais, embora reduzidos com relação a regiões mais centrais do país, representam um avanço.

A pesquisa ressalta que os dados representam “o mais alto patamar de brasileiros conectados desde 2005” (CETIC BRASIL, 2024). Entretanto, também demonstra que a universalização do acesso à internet ainda está distante para 29,4 milhões de pessoas sem acesso, principalmente entre aquelas das classes D e E, ressaltando os desafios de conectividade. Além dos computadores de mesa e portáteis como os *tablets*, os celulares são o principal dispositivo de acesso à internet, nas classes D e E, 30% dos usuários utilizaram apenas o celular para acessar a internet.

Convém ressaltar que a caracterização da classe social, utilizada na referida pesquisa, utiliza o conceito de classe social, embora utilize os critérios de classificação de classe econômica, definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Assim, a pesquisa parte das seguintes variáveis em relação a domicílios e a indivíduos, quais sejam: quanto ao domicílio: área, região, renda familiar e classe social; quanto ao indivíduo: sexo, cor ou raça, grau de instrução faixa etária e condição de atividade. Para simplificar o entendimento, específico do recorte deste tópico, as classes D e E, mencionadas figuram nas últimas posições das classes sociais pesquisadas, por amostragem, em 26 “estratos geográficos”, sendo que, na Região Norte, os recortes metodológicos seguiram pesquisas realizadas na área urbana e rural das Unidades da Federação.

Destarte, tenha ocorrido um avanço na aquisição de equipamentos e no acesso a banda larga de internet, ainda há muito que se examinar acerca da distância da universalização dos sistemas de informação e comunicação e, sobretudo, sobre o desvendar da aplicação dessas novas tecnologias na educação.

É louvável que o Brasil, por meio do Comitê Gestor da Internet, desenvolva há mais de dez anos a pesquisa sobre os avanços do acesso à internet no país, desmembrando o estudo em classes sociais, por localidades, faixa etária, entre outras características utilizadas, conforme mencionado anteriormente. Observa-se, contudo, que a pesquisa não tem identificado os desafios estruturais da

---

[https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20240826111431/tic\\_domicilios\\_2023\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20240826111431/tic_domicilios_2023_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 30 ago 2024.

conectividade no Amazonas, por exemplo, embora identifique que as desigualdades territoriais tem sido maiores nas Regiões Norte (79%) e Nordeste (80%), desde o início da série histórica.

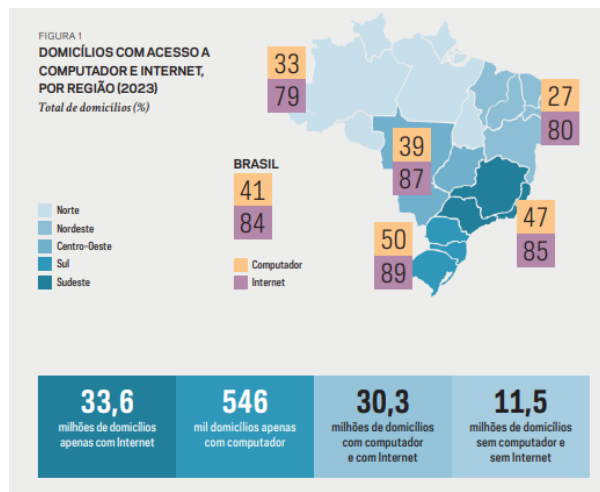


Figura 1. Domicílios com acesso a computador e internet, por região (2023).

Observa-se que o referido estudo aponta como motivos para a falta de conexão tão somente o custo, a falta de habilidade com a internet, e a falta de interesse dos indivíduos. Entretanto, a infraestrutura precária, as distâncias e a falta de investimentos privados e públicos para que o serviço de internet chegue as localidades mais distantes na Amazônia não são analisadas pela referida pesquisa.

Noutro contexto da discussão, objeto deste artigo, nota-se que a utilização de telefones móveis, por exemplo, pelos alunos em sala de aula, se tornou frequente problemática nas escolas e nas universidades. Os questionamentos dessa utilização transformam-se, quase sempre, em discussão negativa acerca do aproveitamento da tecnologia e do desinteresse dos discentes pelos conteúdos repassados em sala de aula.

Um estudo em 12 escolas públicas brasileiras<sup>2</sup>, elaborado pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, da Unesco (2016), revela que em muitas escolas, o uso recreativo das TIC, sobretudo por meio do acesso à Internet, tem sido visto menos como uma oportunidade de aprendizagem e mais como uma ameaça à concentração na sala de aula

<sup>2</sup>Realizada pelo Comitê Gestor da Internet, em 2013, em doze escolas o estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas foi divulgado em 2016. Cf. Educação e tecnologias no Brasil [livro eletrônico]: **Um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas** / Núcleo de informação e coordenação do Ponto BR. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016, 112 páginas.

ou a valores éticos e morais. Por isso, limitações no acesso a conteúdos considerados “ofensivos”, por vários critérios, tem sido uma prática dominante em estabelecimentos de ensino.

Todavia, como se observa, o avanço dos meios tecnológicos é incontestável. Desse modo, analisar metodologias e práticas inovadoras que incluam a produção de conteúdos digitais e a difusão das tecnologias que a sociedade em rede oferece é apenas mais um dos desafios dos educadores. Observa-se que essa tarefa se torna ainda mais árdua no Amazonas em função das dificuldades territoriais, de infraestrutura e de acesso à internet banda larga.

O avanço das tecnologias informacionais impõe ao educador uma tarefa inadiável: repensar metodologias e práticas capazes de implementar a verdadeira cidadania digital, aquela na qual, tanto discentes como docentes estejam plenamente integrados e de acordo com os novos usos da internet e de conteúdos digitais em prol de um conhecimento mais democrático. A sociedade da informação, formada pelos novos equipamentos, pela mobilidade e pela interação imediata, consubstancia a importância desse tema para a melhoria do ensino.

A Revolução Industrial modificou os parâmetros técnicos de produção até então existentes e vislumbrou um crescimento exponencial na utilização de tecnologias como desenvolvimento, ampliando os meios de estruturas de produção e comercialização econômica, marcando os séculos subsequentes com uma série de inovações e conquistas tecnológicas, sobretudo das TICs e da Internet (Barros et al., 2016; Veraszto, 2008).

De acordo com Keen (2015), hoje a revolução digital representa o que Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee<sup>2</sup> chamaram de “segunda revolução industrial”. Uma tendência dominante atualmente é a transformação em direção à “sociedade do conhecimento”, termo que segundo Werthein (2000) passou a ser utilizado como substituto para “sociedade pós-industrial” transmitindo o novo paradigma técnico-econômico. Esse novo paradigma é tendência dominante tanto nos países industrializados, como em países em desenvolvimento, transformando a economia e a sociedade.

A rápida evolução das tecnologias da informação<sup>3</sup> provocou mudanças profundas na estrutura da nossa sociedade, transformando o cenário social da vida humana e oferecendo vantagens como um vasto volume de informação nos mais variados níveis de conhecimento, transformando assim, não apenas a organização do modelo econômico, mas também a participação política e a interação social (Gomes, 2002; Balboni, 2007).

Essa revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começa então a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Castells (1999) explica que esse novo sistema de comunicação universal digital promove a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens, com novas redes de computadores crescendo exponencialmente, criando formas e canais de comunicação a cada dia.

De acordo com Zuboff (2015) somente a tecnologia da informação tem capacidade para automatizar e informar. Neste sentido, destaca-se uma extraordinária indução aos meios tecnológicos, onde diversos Estados desenvolveram estratégias de modo a levar os seus cidadãos a ter acesso a possibilidades democráticas virtuais, criando uma rede de indivíduos conectados e interlocutores das mais diversas demandas e pautas, sejam elas políticas, sociais ou culturais (Barros et al., 2016).

Essa democratização no acesso aos meios tecnológicos e digitais é conduzida pela “liberdade de informação e os correlatos direitos à informação<sup>4</sup> e de acesso à informação, além de direitos humanos e fundamentais de alta relevância, que representam técnicas democráticas de alta densidade na conformação das relações humanas numa determinada comunidade política e social” (Sarlet; Molinaro, 2014).

Van Dijk; Hacker (2018, p. 3) aponta alguns tópicos relevantes com base na democracia digital:

1. A democracia digital melhora a recuperação e o intercâmbio de informações políticas entre governos, administrações públicas, representantes, organizações políticas e comunitárias e cidadãos.
2. A democracia digital apoia o debate público, a deliberação e a formação da comunidade.
3. A democracia digital aumenta a participação na tomada de decisões políticas dos cidadãos.

O desenvolvimento e as transformações tecnológicas revolucionaram a sociedade do conhecimento e, como mencionado por Polido (2018, p. 20):

A Internet constitui-se, antes, autêntico “espaço transnacional de comunicação e informação”, no qual o conhecimento pode ser construído, a ciência pode avançar, e, acima de tudo, as interações humanas tendem a evoluir ou involuir, dependendo justamente das abordagens e escolhas que se adotem. Ela também deve [...] estar em

sintonia com os avanços que a humanidade alcançou em distintos estágios civilizacionais e emancipatórios, chegando à afirmação de constituições, códigos, leis e, acima de tudo, dos direitos humanos.

Essa sociedade global de conhecimento possibilita a convivência com formas variadas e simultâneas de interação humana. Porém, segundo Sacristan (2001), a globalização acelera e fortalece o processo de comunicação entre as culturas, ao mesmo tempo em que é capaz de impor ideias e comportamento de forma desigual entre as diferentes civilizações.

Grandes mudanças no mundo ocorreram com movimentos em direção à democratização e à globalização. A globalização e a expansão da sociedade digital estão obviamente relacionadas, mas a política de ambas permanece incerta (Van Dijk; Hacker 2018). Quando a comunicação se rompe “surge uma alienação entre os grupos sociais e indivíduos que passam a considerar o outro um estranho, finalmente uma ameaça. Nesse processo, a fragmentação social se propaga, à medida que as identidades se tornam mais específicas e cada vez mais difíceis de compartilhar” (Castells, 1999: 41)

## 2. EXCLUSÃO DIGITAL

A incorporação desse novo conceito de universalização dos serviços digitais deve abranger a democratização, não privilegiando apenas a forma física, mas também o conteúdo (Gomes, 2002). A elaboração de políticas nos níveis nacional e internacional precisa mitigar o risco de a digitalização ampliar as divisões existentes e criar novas lacunas.

Populações menos favorecidas, de países em desenvolvimento, se encontram com frequência, destituídas do uso e fruição dos serviços digitais. Sendo assim, são excluídas “digitalmente” e afastadas de recursos básicos de educação, ciência e tecnologia, que são a base para um funcionamento equitativo e aplicação da Internet (Polido, 2018).

O termo exclusão digital ou divisão digital (*digital divide*) tem sua origem na década de 1990 com a publicação de um artigo no jornal Los Angeles Times de Jonathan Webber e Amy Harmon de acordo com Larry Irving da Irvinform.com.

Conceituar a exclusão digital é um processo complexo, de várias dimensões, contudo, Almeida et al. (2005, p. 56) a conceitua como “um estado no qual o indivíduo é privado da utilização das tecnologias de informação, seja pela insuficiência de meios de acesso, seja pela carência de conhecimento ou por falta de interesse”.

Em relação às questões de acesso à Internet e acesso a bens do conhecimento, Polido (2018 p. 60) acrescenta que:

O próprio Brasil, como se sabe, comporta regiões menos desenvolvidas e mais afastadas dos centros de fluxo de informação de base local, evidenciando as sutilezas do monopólio do conhecimento e da tecnologia no tempo e no espaço. Assimetrias e desigualdades regionais em termos geográficos e de desenvolvimento também prejudicam a concretização de direitos fundamentais relativos ao acesso à internet e aos bens do conhecimento.

É possível que a exclusão digital seja construída a partir de um processo dialético de inclusão e exclusão, semelhante à exclusão social. Portanto, entender as relações e correlações entre a exclusão digital e as formas de exclusão social é imprescindível para uma definição mais precisa (Sawaia, 1999).

A falta de acesso, ou acesso marginal, aos meios digitais incide no processo de exclusão digital e conseqüentemente na exclusão social. Numa democracia significa também exclusão política (Van Dijk; Hacker, 2018). Essa exclusão expulsa os indivíduos para fora de toda e qualquer ação em que possam fazer parte. Como menciona Bauman (2005) tornam-se refugos humanos, excluídos da força produtiva, uma vez que não conseguem atuar no mercado de trabalho, tornando-se desempregados crônicos.

Além destes, a exclusão aqui mencionada é composta também por imigrantes que em busca de melhores condições de vida, saem de seus países e passam a vagar pelo mundo, sem encontrar na sociedade o acolhimento necessário. Os moradores de rua, também fazem parte desses grupos, tendo em vista que, em muitos casos, sequer possuem documentos básicos ou conseguem locais para higiene necessária.

Desta maneira, observa-se que somente o incentivo ao desenvolvimento tecnológico não é suficiente para superar os desafios da exclusão digital. É necessário também incentivar a democratização da informação, ampliando o acesso do cidadão aos espaços públicos de produção e divulgação do conhecimento, bem como, melhorar a distribuição de renda, assim como o desenvolvimento dos recursos humanos locais e a construção de uma rede digital rizomática (Miranda; Mendonça, 2006). Além disso, políticas nacionais e internacionais efetivas são necessárias para garantir que os ganhos sejam distribuídos de forma equitativa entre e dentro dos países.

De acordo com Miranda; Mendonça (2006), o nível de exclusão digital dos países é medido em termos do número de telefones, computadores e usuários da Internet. Essa medição se faz ainda em termos de raça, gênero, idade, deficiência, localização e renda entre grupos específicos dentro de cada país.

O monitoramento do fosso digital continua sendo importante. Embora o número de usuários da Internet tenha crescido 60% entre 2010 e 2015, metade da população mundial permanece *offline* de acordo com o relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2019). A conectividade de banda larga nos países em desenvolvimento, quando disponível, tende a ser relativamente lenta e cara, limitando a capacidade das empresas e pessoas de usá-la produtivamente.

Apenas 16% da população adulta do mundo usa a Internet para pagar contas ou comprar itens. E enquanto mais de 70% da população em vários países desenvolvidos já compra bens e serviços *online*, a participação equivalente na maioria dos países menos desenvolvidos é inferior a 2%. Enquanto isso, a maioria das micro, pequenas e médias empresas nos países em desenvolvimento está mal preparada para tirar proveito da economia digital e, portanto, pode perder oportunidades para aumentar sua produtividade e competitividade (UNCTAD, 2017).

De acordo com relatório do Comitê Gestor da Internet do Brasil (CGI), na última década o Brasil apresentou um crescimento notável do número de usuários de Internet, saindo de 39% da população brasileira que usava a Internet, em 2009, para 70%, em 2018, representando uma estimativa de 126,9 milhões de indivíduos com dez anos ou mais conectados (CGI, 2019). De acordo com o relatório, a Internet passou a ser elemento fundamental de socialização e ferramenta básica para aqueles que entram no mercado de trabalho. Contudo, essa expansão não é uniforme, apresentando desigualdades regionais no acesso e no uso da Internet e de acordo com as diferentes regiões e classes sociais.

Entre as regiões do país, o Sudeste apresentou o maior percentual de domicílios com acesso à Internet (73%). Esse percentual também ficou acima da média nacional no Sul (69%). Enquanto as porcentagens de domicílios conectados à Internet nas regiões Centro-Oeste (64%) e Norte (63%) estavam próximas da média nacional, o Nordeste apresentou o menor percentual (57%). O Sudeste e o Nordeste são as regiões mais populosas do país e, portanto, contêm o maior número de domicílios com conexão à Internet – 22 milhões e 10,5 milhões, respectivamente, além de

apresentar o maior número absoluto de domicílios não conectados (aproximadamente 8,2 milhões no Sudeste e 7,9 milhões no Nordeste) (CGI, 2019).

Apesar da região Norte do Brasil, manter a média nacional de domicílios ligados à Internet, pesquisa realizada pelo Núcleo de Informações e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) em conjunto com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aponta que a região Norte possui os piores indicadores quanto à infraestrutura, à qualidade da Internet e oferta à população. Além disso, a velocidade de tráfego de dados é a mais baixa dentre as regiões do país.

Diante do exposto sobre a problemática referente à exclusão digital e suas consequências na ordem social, política e cultural, uma análise detalhada do educador na era da informação é de extrema importância para apontar as causas e discutir melhorias.

### **3. EDUCADOR NA ERA DA INFORMAÇÃO**

Qual será o futuro do pensamento na Era da Informática? O empréstimo do subtítulo do livro: *As tecnologias da Inteligência* de Lévy (1993) se dá em função da precisão de seu questionamento. Não há respostas prontas. O assunto é complexo e mutante, assim como o ser humano. Mas, o fato é que no final do século XX, vimos emergir um conhecimento no qual se observa a participação efetiva do indivíduo na transformação de vários aspectos da vida moderna.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. (Lévy, 1993, p. 7).

Nesse contexto em que a revolução tecnológica tem alterado padrões e comportamentos humanos, há uma missão desafiadora, especialmente para os educadores: construir a verdadeira cidadania digital. Como diz Castells (2003) todos os domínios da vida social e educacional estão sendo modificados pelos usos disseminados da internet. A sociedade em rede propõe em mudança estrutural, “as oportunidades que essa transformação oferece são tão numerosas quanto os desafios que suscita”, (Castells, 2003, p. 225).

Assim, pesquisar os desafios dessa nova era se consubstancia no primeiro passo para o descortinamento de questões, até então sombrias, no campo pedagógico, por exemplo. Observa-se



pelo dossiê de localidade, fornecido pelo Programa Nacional de Educação - PNE<sup>3</sup>, que 37,5% dos alunos da escola pública, dos ensinos médio e fundamental, não utilizam a internet porque não tem acesso. A deficiência na estrutura tecnológica das escolas e universidades, especialmente no Amazonas, talvez contribua para certo desinteresse e distanciamento da aplicação de metodologias e práticas associadas a rede.

Esse estudo, entretanto, apesar de levar em consideração a carência estrutural das unidades educacionais, o que já se consubstancia num desafio, busca analisar a missão do educador frente a compromissos novos surgidos em razão da sociedade de rede.

Esses compromissos vão além da adequação da grade curricular ou das aulas expositivas aos sistemas informáticos. E isso se dá, em grande parte, em função “das concepções mutantes do sujeito humano”, no dizer de Hall (2006). Muito se discute, nesses tempos, acerca do indivíduo moderno, mas mensurar o que traduz a denominada modernidade ou pós-modernidade não tem sido tarefa fácil, muito menos consenso entre os pesquisadores.

Constata-se que, há muito, se tenta traçar um diagnóstico das características do homem atual. Constant<sup>4</sup> (2015) já apontava no final do século XVIII que o homem “moderno” era individualista, preocupado apenas com a vida privada e com os bens que poderia conquistar, em detrimento dos antigos que se orgulhavam de fazer parte do corpo social. Para o autor, quando os modernos exerciam sua soberania era apenas para abdicá-la.

Nesse rumo, o entendimento de Hall (2006) dá continuidade ao que Constant dizia no século XVIII. “As transformações associadas à modernidade libertaram o indivíduo de seus apoios estáveis nas tradições e nas estruturas”, (Hall, 2006, p. 25). Na chamada pós-modernidade, essa instabilidade dos valores fez sólidos virarem líquidos, como diz Bauman (2001). “A velocidade do movimento e o acesso a meios mais rápidos de mobilidade chegaram nos tempos modernos à posição de principal ferramenta do poder e da dominação” (Bauman, 2001, p. 17).

---

<sup>3</sup>O Observatório do PNE é uma plataforma online cujo objetivo é monitorar os indicadores referentes a cada uma das 20 metas do Plano Nacional de Educação (PNE) e de suas respectivas estratégias, e oferecer análises sobre as políticas públicas educacionais já existentes e que serão implementadas ao longo dos dez anos de vigência do Plano. A iniciativa é de vinte e duas organizações ligadas à Educação especializadas nas diferentes etapas e modalidades de ensino que, juntas, vão realizar o acompanhamento permanente das metas e estratégias do PNE. São elas: Associação Nova Escola, Capes, Cenpec, Comunidade Educativa Cedac, Fundação Itaú Social, Fundação Lemann, Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, Fundação Roberto Marinho/Canal Futura, Fundação Santillana, Fundação Victor Civita, Instituto Avisa Lá, Instituto Ayrton Senna, Instituto Natura, Instituto Paulo Montenegro, Instituto Rodrigo Mendes, Instituto Unibanco, Ipea, Mais Diferenças, SBPC, Todos Pela Educação, UNESCO e Unicef. O desenvolvimento da plataforma contou com o apoio do BID. *Cf. Dossiê por localidade. Indicadores disponíveis*, 2016.

<sup>4</sup> Benjamin Constant é autor do célebre discurso: A liberdade dos antigos comparada com a dos modernos, proferido em 1819 no Ateneu Real de Paris.

A qualificação dos docentes é suficiente para experimentar e disseminar essas novas tecnologias com fito a ampliar os conhecimentos. Sendo estas insuficientes, alguns aspectos necessariamente precisam ser trabalhados. Condie e Munro (2007) explicam que muitos professores falham em compreender que aprender e ensinar com tecnologia requer a renovação das abordagens pedagógicas, planejamento, preparação e compreensão do currículo.

Além da falta de familiaridade de muitos educadores com as novas tecnologias, há também crenças e valores acerca da utilização desses novos meios informacionais na prática da educação, que podem estimular ou inviabilizar recursos disponíveis. Possivelmente há efeitos positivos e negativos na utilização da sociedade em rede e nas tecnologias de informação e comunicação como um todo. Uma das tarefas dessa investigação é justamente esta, evidenciar esses efeitos a fim de discuti-los e adequá-los a uma prática responsável e consciente.

Noeth e Volkov (2004) lecionam que a tecnologia deve compor um conjunto de fatores a influenciar no aprendizado. Assim, em que pese existam pessimistas e otimistas, distinguir os efeitos das tecnologias individualmente é tarefa difícil. A avaliação dos autores se dá por conta da revisão de pesquisas sobre o uso das TIC em escolas norte americanas.

Contudo, promover o uso crítico e elaborar contribuições que estejam ancoradas em parâmetros sólidos de avaliação, com objetivos claros e bem esclarecidos é uma tarefa dos educadores em conjunto com a sociedade. Afinal, elaborar uma estratégia digital para fins pedagógicos condiz com a visão moderna do educador, cuja imagem não se reduz ao ator principal no processo de ensino aprendizagem, mas, sim naquele que instrui, que aponta os caminhos nos quais o discente vai poder pesquisar e ampliar os conhecimentos.

Castells (2003) leciona que a internet é uma tecnologia de liberdade que “pode libertar os poderosos para oprimir os desinformados, pode levar à exclusão dos desvalorizados pelos conquistadores do valor”, (Castells, p. 225). O estabelecimento de capacidades de processamento de informação e de geração de conhecimento é um dos desafios apontados pelo autor. E não se trata de “adestrar” os usuários para a internet, o que para Castells está pressuposto.

Refiro-me a educação. Mas em seu sentido mais amplo, fundamental: isto é, a aquisição de capacidade intelectual de aprender a aprender ao longo de toda a vida, obtendo a informação que está armazenada, recombina-a e usando-a para produzir conhecimento para qualquer fim que tenhamos em mente. Esta simples declaração põe em xeque todo sistema educacional desenvolvido durante a Era Industrial. (Castells, 2003, p. 227).

Analisar as nuances que envolvem a transformação dos educadores para esse cenário de mudanças, adequando-as para a nova realidade e, sobretudo, para aproveitamento em favor de práticas pedagógicas inovadoras, mostra-se um desafio que vai além das salas de aula e de pesquisa, trata-se de construção de uma sociedade mais democrática, onde saberes diversos se contrapõem justamente para somar conhecimento e melhorar a qualidade de vida de todos em sociedade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O artigo abordou a exclusão digital, ressaltando suas implicações profundas na ordem social e global, com um destaque na situação da região Norte do Brasil. Observa-se que, apesar do avanço tecnológico global e da crescente digitalização da sociedade, uma parcela significativa da população mundial permanece à margem desses desenvolvimentos, principalmente em regiões menos desenvolvidas como a Amazônia brasileira.

A exclusão digital não apenas perpetua, mas também pode exacerbar as desigualdades existentes, limitando o acesso a oportunidades econômicas, educacionais e sociais essenciais. É fundamental reconhecer que o acesso à tecnologia e à internet não é uniformemente distribuído e que isso tem implicações diretas na capacidade dos indivíduos de participar plenamente na sociedade do conhecimento que caracteriza o século XXI.

Portanto, políticas públicas eficazes e cooperação internacional são necessárias para garantir que os avanços tecnológicos beneficiem todos os segmentos da população. Isso inclui investimentos em infraestrutura digital, programas de educação e treinamento em TICs, e a implementação de políticas que fomentem a inclusão digital e reduzam as barreiras ao acesso.

Além disso, é crucial desenvolver uma compreensão dos impactos da exclusão digital em níveis micro e macroeconômico, para que se possam desenhar intervenções mais direcionadas e eficazes. A meta deve ser a criação de uma sociedade global verdadeiramente inclusiva, onde a tecnologia atue como uma ferramenta de empoderamento e não de segregação.

A inclusão digital é mais do que um objetivo tecnológico; é um imperativo ético e social que exige ação coletiva e responsabilidade compartilhada. A era digital que vivemos deve ser uma era de inclusão e oportunidades para todos, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica. Esta é a única forma de garantir uma ordem global justa e equitativa no futuro.

O papel do educador na era digital transcende a simples transmissão de conhecimento. Ele se torna um mediador crítico entre as novas tecnologias e os alunos, com o objetivo de promover uma educação mais inclusiva e adaptada às necessidades contemporâneas. Na sociedade digital, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são essenciais não apenas como ferramentas de ensino, mas também como elementos fundamentais para a democratização do conhecimento e a promoção da cidadania digital.

No entanto, o avanço tecnológico traz consigo desafios significativos, especialmente em termos de desigualdade digital. Ainda há uma grande disparidade no acesso e na qualidade da infraestrutura digital, principalmente em regiões como o Norte do Brasil, onde as limitações de conectividade e infraestrutura são mais pronunciadas. Essa exclusão digital impede o pleno exercício do direito à educação e à participação democrática, criando uma barreira significativa para muitos cidadãos.

Portanto, o educador deve ser um agente de transformação, promovendo metodologias que incluam as TICs de maneira crítica e consciente, visando não apenas o uso instrumental dessas tecnologias, mas também a sua utilização para o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. Isso inclui habilidades de pensamento crítico, colaboração, comunicação e resolução de problemas, preparando os alunos para um futuro em constante evolução.

A inclusão digital é, portanto, uma questão de justiça social e de desenvolvimento sustentável. Para superar esses desafios, é fundamental a implementação de políticas públicas que garantam o acesso equitativo à tecnologia e à internet, além de investimentos contínuos na formação de educadores e no desenvolvimento de metodologias inovadoras. Somente assim será possível construir uma sociedade verdadeiramente digital, onde todos tenham a oportunidade de aprender e crescer em um ambiente inclusivo e conectado.

## **REFERÊNCIAS**

- Almeida, Lília Bilati et al. O retrato da exclusão digital na sociedade Brasileira. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 55-67. 2005.
- Balboni, Mariana Reis. Por detrás da inclusão digital: uma reflexão sobre o consumo e a produção de informação em centros públicos de acesso à Internet no Brasil. **Tese de Doutorado**, Escola de Comunicação e Artes/Universidade de São Paulo. 2007.

- Barros, Bruno Mello Corrêa et al. As tecnologias informacionais e os excluídos digitais da Amazônia: o papel da jurisdição na consecução de direitos. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá, v. 16, n. 3, p. 657-682. 2016.
- Bauman, Zygmunt. **Vidas desperdiçadas: a modernidade e seus excluídos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
- Castells, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- \_\_\_\_\_. **A galáxia da internet**. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – UNESCO. **Educação e tecnologias no Brasil**: Um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas. 1ª ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet, 2016.
- CETIC BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: TIC Domicílios 2023 [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian households: ICT Households 2023 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet do Brasil, 2024
- Comitê Gestor de Internet no Brasil. CGI. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: TIC domicílios. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em <<https://cetic.br/pesquisa/domicilios/publicacoes>> Acesso em 26 nov. 2019. 2019.
- Condie, R.; Munro, B. **The Impact of ICT in Schools** – a landscape review. Quality in Education Center, University of Strathclyde. Glasgow (Reino Unido): Becta Research, 2007. Disponível em: <https://pure.strath.ac.uk/portal/en/publications/the-impact-of-ict-in-schools--a-landscape-review%28f5aceb43-4343-40a2-b64c-9d0250bb357e%29/export.html> Acesso em: 3 Jul 2016.
- Gomes, Elisabeth. **Exclusão digital: um problema tecnológico ou social?** Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro, v. 2, n. especial, p. 1-8. 2002.
- Hall, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- Keen, Andrew. **The Internet Is Not The Answer**. New York: Atlantic Monthly Press. 2015.
- Lévy, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. O futuro do pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

- Miranda, Antônio; Mendonça, Ana Valéria Machado. Informação e desenvolvimento em uma sociedade digital. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 53-57. 2006.
- Nascimento, J.K.F. **Histórico da informática educativa no Brasil**. Unidade 1. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor\\_aplic\\_educ.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf) . Acesso em: 2 Jul 2016.
- Noeth, J. Richard; Volkov, B.Boris. **Evaluating the Effectiveness of Technology in our Schools**. ACT Policy Report. Disponível em: [http://immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL//ACT\\_INC/A040209N.pdf](http://immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL//ACT_INC/A040209N.pdf) Acesso em: 09 Jul 2016. 2004.
- Nova Escola, Associações et al. **Observatório do PNE**. Dossiê por localidade. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/dossie-localidades/13?indicator>. Acesso em: 10 Jul 2016. 2016.
- Polido, Fabrício Bertini Pasquot. **Direito Internacional Privado nas Fronteiras do Trabalho e Tecnologias**: Ensaios e Narrativas na Era Digital. 1ª ed. Rio de Janeiro: Lúmen Iuris. 2018.
- Sacristan, José Gimeno. **Educar y convivir em la cultura global**, 3ª ed. Madrid: Morata. 2001.
- Santos, Edvalter Souza. Desigualdade social e inclusão digital no Brasil. **Tese de Doutorado**. Planejamento Urbano e Regional/Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006.
- Sarlet, Ingo Wolfgang & Molinaro, Carlos Alberto. Direito à informação e direito de acesso à informação como direitos fundamentais na Constituição brasileira. **Revista da Advocacia-Geral da União**, Brasília, ano XIII, n. 42, p. 09-38. 2014.
- Sawaia, Bader. **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2019.
- United Nations Conference on Trade and Development. (UNCTAD). **Information Economy Report**. Digitalization, Trade and Development. New York: United Nations Publications. 2017.
- United Nations Conference on Trade and Development. (UNCTAD). **Digital Economy Report**. Value creation and capture: implications for developing countries. New York: United Nations Publications. 2019.
- Van Dijk, Jan A & Hacker, Kenneth L. **Internet and Democracy in the Network Society**. London: Routledge. 2018.

- Veraszto, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. Prisma.com: **Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação**, Porto, nº. 7, p. 60-85. 2008.
- Werthein, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77. 2000.
- Zuboff, Shoshana. **Big other**: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology*, United Kingdom, v. 30, n. 1, p. 75-89. 2015.