

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO  
CONPEDI BUENOS AIRES –  
ARGENTINA**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
II**

**JONATHAN BARROS VITA**

**YURI NATHAN DA COSTA LANNES**

**PAULO CAMPANHA SANTANA**

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

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

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

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

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

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

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

**Comunicação:**

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

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

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

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

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

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

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

D597

Direito, Governança e novas tecnologias II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jonathan Barros Vita; Paulo Campanha Santana; Yuri Nathan da Costa Lannes. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-831-8

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

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# **XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA**

## **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II**

---

### **Apresentação**

#### APRESENTAÇÃO

O Grupo de Direito, Governança e Novas Tecnologias II teve seus trabalhos apresentados no dia 13 de outubro de 2023, com início às 14h, durante o XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI, ARGENTINA – BUENOS AIRES, que ocorreu nos dias 12, 13 e 14 de outubro, com o tema: DIREITO, DEMOCRACIA, DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO.

O Grupo de Trabalho teve 16 (dezesseis) apresentações que trataram dos seguintes temas:

**A ÉTICA ALGORÍTMICA: O DESAFIO NO AVANÇO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.** De Jamile Sabbad Carecho Cavalcante e Paulo José Pereira Carneiro Torres da Silva, o artigo trata da análise do avanço do estabelecimento de padrões éticos para o desenvolvimento e o uso de sistemas de inteligência artificial no mundo, com destaque para o avanço da regulamentação brasileira acerca da temática.

**O DESAFIO DO DEVIDO PROCESSO LEGAL NO DESENVOLVIMENTO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO.** De Jamile Sabbad Carecho Cavalcante e Paulo José Pereira Carneiro Torres da Silva, o artigo analisa o desenvolvimento de sistemas inteligentes no Poder Judiciário brasileiro e sua conformidade com o devido processo legal diante da inteligência artificial generativa e da discriminação algorítmica, considerando os desafios na efetivação dos direitos fundamentais.

**A INFLUÊNCIA CRESCENTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS RELAÇÕES DE TRABALHO NO BRASIL.** De Morgan Stefan Grando, Julia Brezolin e Ipojuca Demétrius Vecchi, o artigo analisa as principais mudanças no mercado do trabalho promovidas pela inteligência artificial (IA), com ênfase no Brasil.

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DISSEMINAÇÃO DO DISCURSO DE ÓDIO ONLINE E MEIOS DE CONTROLE.** De Felipe Pinheiro Prestes e Gustavo

Silveira Borges, o artigo trata da proliferação do discurso de ódio nas mídias sociais e a Inteligência Artificial (IA), inclusive a generativa, com análise dos impactos e dos possíveis meios de contenção dessas práticas.

A IMPOSSIBILIDADE DE CONCESSÃO DE PATENTES A SISTEMAS DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. De William Andrade, Salete Oro Boff e Joel Marcos Reginato, o artigo discorre, sob a ótica do caso Dabus, a concessão de patentes de invenções para sistemas autônomos dotados de Inteligência Artificial, com base no sistema jurídico brasileiro.

QUAL A SOLUÇÃO PARA A CONCESSÃO, OU NÃO, DE PATENTES A INVENÇÕES CRIADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL? De Joel Marcos Reginato, Salete Oro Boff e William Andrade, o artigo busca analisar como devem ser tratadas, juridicamente, as invenções provenientes de sistemas de Inteligência Artificial, considerando-se se é devida ou não a concessão de patentes a tais sistemas.

CHAT GPT E O ENSINO JURÍDICO PARA A PREVENÇÃO DE CONFLITOS. De Kátia Cristina Stamberk e Augusto Martinez Perez Filho, o artigo explora a relação entre o ensino jurídico no Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais e o uso do Chat GPT como uma ferramenta educacional.

PLATAFORMAS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA: O DUELO ENTRE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS. De Luziane De Figueiredo Simão Leal e Brychtn Ribeiro de Vasconcelos, o artigo aborda o conflito entre proteção de dados e o habitat nas plataformas digitais surgido a partir da difusão e evolução das tecnologias de informação.

SOCIEDADE INFORMACIONAL E A LGPD: A RESPONSABILIDADE CIVIL DO MÉDICO PARTICULAR FRENTE AO DIREITO FUNDAMENTAL DE PROTEÇÃO DE DADOS DO PACIENTE. De Andressa Camoleze Alessi e Deise Marcelino Da Silva, o artigo aborda a responsabilidade civil do médico na relação com o paciente, tendo em conta a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e seu impacto sobre a proteção dos dados pessoais.

A PROTEÇÃO DE DADOS COMO DIREITO FUNDAMENTAL E O PAPEL DOS CARTÓRIOS EXTRAJUDICIAIS NA COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROVIMENTO 134/2022 CNJ. De Carlos Renato Cunha e Ana Maria Scarduelli Gurgel, o artigo analisa o papel dos cartórios extrajudiciais na coleta e tratamento dos dados dos usuários.

**CIBERESPAÇO E AS NOVAS TECNOLOGIAS: A EXCLUSÃO DIGITAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.** De Julia Brezolin , Morgan Stefan Grando e Liton Lanes Pilau Sobrinho, o artigo analisa o desenvolvimento da cibernética e das novas tecnologias ao longo do tempo e os impactos causados pela difusão do computador e da internet na sociedade.

**OBSTÁCULOS TECNOLÓGICOS: UM ESTUDO DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS DIREITOS HUMANOS E A CONCRETIZAÇÃO EM TEMPOS DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS.** De Clarisse Yamauchi e José Carlos Francisco dos Santos, o artigo analisa os principais obstáculos, em especial os tecnológicos, que dificultaram a efetivação e concretização dos direitos humanos e fundamentais elencados no direito internacional e Constituição Federal de 1988.

**O DIREITO DA PERSONALIDADE DIGITAL.** De Kátia Cristina Stamberk, Andressa de Souza e Silva e Aline Ouriques Freire Fernandes, o artigo analisa como a LGPD contribui para a proteção dos direitos da personalidade nas mídias sociais.

**O IMPACTO DA TECNOLOGIA NA ECONOMIA BRASILEIRA: DESAFIOS LEGAIS E ÉTICOS.** De Andressa Camoleze Alessi e Deise Marcelino Da Silva, o artigo analisa os impactos da tecnologia na economia, destacando os desafios legais e éticos.

**DATA CENTERS SOB O ENFOQUE DO DIREITO ECONÔMICO AMBIENTAL: NECESSIDADE DE REGULAÇÃO OU AUTORREGULAÇÃO COM VISTAS À SUSTENTABILIDADE.** De Carlos Renato Cunha e Ana Maria Scarduelli Gurgel, o artigo busca identificar a necessidade de regulação ou a possibilidade de autorregulação normativa deste segmento.

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM REDE: UM ESTUDO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SEU PROCESSO DE PRODUTOS E SERVIÇOS.** De Clarisse Yamauchi e José Carlos Francisco dos Santos, o artigo apresenta os conceitos da administração pública material e dos princípios constitucionais que norteiam as compras públicas, as inovações de compras públicas e um contexto digital e de uso de internet.

Agradecemos aos colaboradores pelas pesquisas desta obra, desejando a todos uma proveitosa leitura!

Coordenadores:

Professor Dr. Paulo Campanha Santana – Centro Universitário do Distrito Federal (UDF)

Jonathan Barros Vita – Universidade de Marília

Yuri Nathan da Costa Lannes – Faculdade de Direito de Franca

## **CIBERESPAÇO E NOVAS TECNOLOGIAS: A EXCLUSÃO DIGITAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

### **CYBERSPACE AND NEW TECHNOLOGIES: DIGITAL EXCLUSION IN THE INFORMATION SOCIETY**

**Julia Brezolin  
Morgan Stefan Grando  
Liton Lanes Pilau Sobrinho**

#### **Resumo**

O objetivo do presente artigo é analisar o desenvolvimento da cibernética e das novas tecnologias ao longo do tempo e os impactos causados pela difusão do computador e da internet na sociedade. A popularização do computador, a difusão da internet e a facilitação na troca de informação, propiciam o desenvolvimento de novas formas de se relacionar, se comunicar e trabalhar, requerendo a adaptação das instituições sociais, da administração pública e das empresas. Em que pese a sociedade atual ser considerada como a sociedade da informação e as novas tecnologias possibilitarem o desenvolvimento da sociedade, a desigualdade social representa um obstáculo ao acesso igualitário e fomenta a exclusão digital da população. Grande parte da população não possui estruturas físicas, financeiras e educacionais para acessar a internet e compreender os avanços da tecnologia, de forma que se tornam excluídas digitalmente, cabendo ao Estado a criação de políticas públicas efetivas para a inclusão digital da população. Além disso, ressalta-se que a pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Direito da Universidade de Passo Fundo, vinculada a linha de pesquisa de Jurisdição Constitucional e Democracia e utilizando como metodologia a dedutiva baseada na pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Cibernética, Exclusão digital, Inclusão social, Novas tecnologias, Sociedade da informação

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

The aim of this article is to analyze the development of cybernetics and new technologies over time and the impacts caused by the spread of computers and the internet on society. The popularization of computers, the spread of the internet and the facilitation of information exchange have led to the development of new ways of relating, communicating and working, requiring social institutions, public administration and companies to adapt. Although today's society is considered to be the information society and new technologies are enabling society to develop, social inequality is an obstacle to equal access and fosters the digital exclusion of the population. A large part of the population does not have the physical, financial or educational structures to access the internet and understand the advances in technology, so they become digitally excluded, and it is up to the state to create effective public policies for the digital inclusion of the population. In addition, it should be noted that the research was

carried out within the scope of the Postgraduate Master's Program in Law at the University of Passo Fundo, linked to the Constitutional Jurisdiction and Democracy research line and using deductive methodology based on bibliographical research.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Cybernetics, Digital exclusion, Social inclusion, New technologies, Information society

## 1 Introdução

O objetivo do presente artigo é analisar o desenvolvimento da cibernética e das novas tecnologias ao longo do tempo e os impactos causados pela difusão do computador e da internet na sociedade. Para tanto, questiona-se: de que forma a difusão das novas tecnologias e dos ciberespaços possibilitam o fortalecimento das desigualdades sociais existentes na sociedade?

A sociedade atual tem presenciado processos de modernização, digitalização e automação laboral, que são decorrentes dos impactos provocadas pela cibernética e pelas novas tecnologias. A pandemia da Covid-19 acelerou a digitalização de inúmeros procedimentos, uma vez que, tanto a iniciativa pública, quanto a privada, já estavam em processo de informatização de tarefas, contudo, diante da necessidade de acessar determinados serviços públicos e exercer atividades laborais no período de isolamento, houve o incentivo final à implementação. Todavia, em razão da falta de condições estruturais e financeiras para acessar a internet e a dificuldade de operacionalizar os sistemas, ocorreu uma intensificação da exclusão digital, colocando inúmeras pessoas à margem da tecnologia.

Assim, para o desenvolvimento do tema proposto, a pesquisa será dividida em duas partes. Na primeira parte, será contextualizado o surgimento e a difusão do computador, a conceituação e as características da cibernética e do ciberespaço, bem como o desenvolvimento das ciberculturas. Também, serão apresentadas algumas das modificações provocadas pelas novas tecnologias nas instituições sociais, na administração pública e no ambiente laboral e os impactos das alterações na sociedade da informação.

Na segunda parte, será apresentado o conceito de exclusão digital, os impactos do meio digital na sociedade e os desafios na democratização do acesso as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Também, será analisado alguns dos dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sobre o acesso da população à internet e aos meios telemáticos, bem como a necessidade de o Estado atuar na proposição de políticas públicas que promovam a inclusão digital da população.

A temática da presente pesquisa é atual e necessária, uma vez que os problemas advindos das novas tecnologias, como a falta de acesso da população, reforçam a exclusão social da população e fortalecem a exclusão digital ou infoexclusão, considerada como “a diferença socioeconômica entre indivíduos, famílias, empresas e regiões geográficas, decorrentes da desigualdade quanto ao acesso e uso das tecnologias da informação, representada pela Internet”. (LUCAS, 2002, p. 159).

Por fim, destaca-se que a pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-graduação Mestrado em Direito da Universidade de Passo Fundo, vinculada à linha de pesquisa de Jurisdição Constitucional e Democracia, sendo classificada como pesquisa básica, utilizando o método dedutivo e como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica.

## **2 As novas tecnologias e o sistema cibernético**

Com o término da Segunda Guerra Mundial, o computador, inicialmente desenvolvido para fins militares, difundiu-se na sociedade civil, o que acarretou uma difusão de informações e o início de pesquisas em diferentes áreas do conhecimento (LOSANO, 2011, p. 1). O computador uniu as redes de telecomunicações e deixou de ser uma tecnologia militar, limitada e restrita, para integrar o cotidiano das pessoas, dando origem ao primeiro sistema que possibilitou ao usuário criar, distribuir e receber inúmeras outras mídias apenas a partir de um aparelho. (SANTAELLA, 2008, p. 20).

Como consequência da difusão do computador, a noção de sistema que era utilizada na cibernética passou a se difundir, inclusive no âmbito jurídico, apresentando-se aos cientistas sociais como um estudo abstrato de processos reais organizados em sistemas. Em 1949, começou-se a interligar a cibernética e o direito, de forma que a teoria cibernética passou a se mostrar um modelo social geral aplicável também ao setor específico do direito e uma técnica para o uso do computador na administração da justiça. (LOSANO, 2011, p. 2-9).

Norbert Wiener foi o primeiro a definir o significado da palavra cibernética, considerando-a como uma elaboração teórica da relação entre formação, comunicação e controle em sistemas específicos, sendo que desde o surgimento da internet e das mídias digitais, está atrelada a ambientes e a sistemas específicos. A cibernética tem em sua base uma concepção instrumental de informação, uma vez que são dados que alimentam um sistema e permitem a tomada de decisões que irão retroagir sobre esse sistema, alterando potencialmente seu funcionamento e assim por diante. (MARTINO, 2015, p. 21).

O ciberespaço pode ser considerado como o “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 2010, p. 94), uma vez que, incluindo o sistema de comunicação eletrônico, todos são responsáveis pela transmissão de informações decorrentes das fontes digitais ou que estão destinadas à digitalização. “O ciberespaço se constrói em sistemas de sistemas” (LÉVY, 2010, p. 113) e o que garante o bom desempenho e o constante desenvolvimento e aprimoramento do sistema cibernético é a possibilidade ilimitada de troca de informações propiciada pelas tecnologias.

De acordo com Martino (2015, p.23-27), a cibernética é parte fundamental na cultura dos séculos XX e XXI, e aliada as tecnologias e a internet, propiciou a formação de uma nova forma de relacionamento humano, denominada de cibercultura. Em síntese, a cibercultura representa as relações sociais, as produções artísticas, intelectuais e éticas dos seres humanos que se articulam em redes interconectadas de computadores, se apropriando da cultura e do conteúdo que é dissipado nas redes.

A pós-modernidade favoreceu o desenvolvimento da cibercultura, formada a partir da junção do social e tecnológico, de forma que quanto mais a sociedade utiliza a rede tecnológica, mais a cibercultura se define e se expande, criando novas possibilidades e aumentando o número de indivíduos conectados. A cibercultura vai ao encontro das próprias modificações que marcaram a pós-modernidade, na qual se identifica uma compressão do espaço e do tempo, a desterritorialização da cultura e os impactos nas culturas econômicas, sociais e culturais, pois tudo é imediato e acessível. (LEMOS, 2015, p. 68-90).

A tecnologia é um meio de potencialização da cibercultura, que se expande cotidianamente através das diversas ferramentas tecnológicas que interligam as pessoas e geram o compartilhamento de emoções, o convívio e um retorno comunitário dos usuários (LEMOS, 1997, p. 18). A tecnologia e as novas formas de relacionamento social, provocaram mudanças significativas, não apenas na realidade das pessoas, como também no papel das instituições sociais e estatais, na justiça e na organização do trabalho.

De acordo com Gómez (2015, p. 22-28), as instituições sociais, foram muito impactadas pelas tecnologias, pois as relações foram modificadas no conteúdo, na forma, na linguagem, gerando uma demanda e uma exigência educacional distinta das instituições escolares, que ainda possuem estruturas tradicionais de ensino como base.

Identifica-se nas novas gerações, uma dificuldade de orientação e organização de sentimentos e comportamentos, uma vez que as redes são muito aceleradas, estimulantes, diversificadas e apresentam uma realidade muito diferente daquela em os jovens estão inseridos, representando um verdadeiro desafio para as escolas moldadas no estilo tradicional.

A realidade virtual cria espaços virtuais que ganham cada vez mais lugar na sociedade, provocando mudanças em locais que eram considerados geográficos e físicos, como as bibliotecas, que estão cada vez mais escassas, em razão do crescimento do comércio eletrônico e da leitura no formato *e-book*. Essa constatação representa um desafio àqueles que eram habituados a adquirir conhecimento em bibliotecas físicas e que agora precisam acessar o meio eletrônico, mas que em inúmeros casos não possuem formas de acessar ou o conhecimento necessário para tanto. (LUCAS, 2002, p.162).

Igualmente, a administração pública tem passado por um processo de digitalização, que estava em desenvolvimento desde de 1990 e se acentuou com a pandemia do coronavírus, uma vez que processos que demorariam anos para serem implantados, foram repentinamente adotados e passaram a ser desempenhados por plataformas que utilizam a inteligência artificial para fornecer as informações e prestar os serviços que os cidadãos necessitam. Conforme Losano (2011, p.113), em tempos de crise, a automação dos procedimentos na administração pública possibilita que a sociedade acesse as prestações devidas mesmo que com menos funcionários e com menos recursos, não ficando desassistida.

Contudo, se por um lado há uma facilitação no acesso e a possibilidade de um atendimento mais rápido e efetivo ao cidadão, por outro há um impacto naqueles que não possuem meios ou conhecimentos de acesso, uma vez que a democratização tecnológica esbarra na exclusão digital, que pode dificultar o acesso da sociedade a serviços básicos (MEDEIROS *et al.*, 2020, p. 650).

Outrossim, em razão da possibilidade de atribuir diversas tarefas e funções para as máquinas, o trabalho desempenhado pelo ser humano também é impactado e constantemente modificado. Observa-se uma tendência crescente em atribuir aos seres humanos as tarefas que envolvem pensamento especializado, comunicação complexa, tomada de decisões, resolução de problemas e criação de cenários alternativos, deixando para as máquinas as rotinas cognitivas e manuais, de caráter reprodutivo e algorítmico, que os computadores executam facilmente. (GÓMEZ, 2015, p. p. 23-24).

As automações são decorrentes da informatização da sociedade e surgem para as empresas, como forma de acompanhar a evolução tecnológica, sendo que em algumas tarefas, não automatizar pode tornar os processos mais lentos e atrasados com relação aos concorrentes. As novas tecnologias permearam as sociedades industrializadas, que redesenharam os seus sistemas, incluindo o modo de produção, o que por um lado tem um grande potencial para reduzir e eliminar problemas decorrentes do esforço repetitivo, e por outro provoca a exclusão de inúmeros trabalhadores que não possuem acesso. (LOSANO, 2011, p. 113-119).

Todavia, é fato que não há mais como retroagir e eliminar as tecnologias, pois essas são necessidades que nem a administração pública e nem a esfera privada podem se esquivar. Conforme Castells (2003, p.106), a internet é um novo ambiente de comunicação, que fomenta a criação de novas formas de negócios e fornece a base para o fortalecimento de uma forma de economia, cada vez mais global, poderosa e integrada, que exige uma remodelação constante de processos pelo Estado e pelas empresas.

Além disso, grande parte das modificações que pelas quais a sociedade e as estruturas públicas e privadas têm passado, é decorrente da Quinta Revolução Industrial. Vidal (2019, p. 400) defende que o mundo tem vivenciado a Quinta Revolução industrial, uma vez que os robôs, automatizações e as inteligências artificiais estão sendo implementadas em diversos ambientes e setores, sendo essa nova era marcada não mais pela humanidade, mas sim, pelas máquinas.

Logo, a internet e todas as tecnologias decorrentes dela, provocaram mudanças na forma como os indivíduos se organizam, trabalham, convivem e se comunicam. É perceptível que apesar da sua importância, a implementação das Tecnologias da Informação e da Comunicação, ocorreram em um momento marcado por intensos processos de exclusão social e de fortalecimento de assimetrias, decorrentes de questões econômicas e geopolíticas (MATTOS; CHAGAS, 2008, p. 68).

O digital facilita inúmeros processos, possibilita a troca de informações instantâneas e possui um grande potencial de desenvolvimento. Entretanto, deve ser observada a condição de acesso da sociedade, uma vez que inúmeras desigualdades sociais afetam a população e a digitalização pode ser motivo para a exclusão digital, que fortalece as desigualdades sociais existentes, provocando o retrocesso social.

Fadanelli e Porto (2020, p. 40) definem a sociedade atual como a sociedade da informação, uma vez que as pessoas têm acesso a vários meios de comunicação e de informação, como sites, redes sociais, WhatsApp, etc., ferramentas as quais estão disponíveis para o público em geral e que interligam as pessoas entre si, proporcionando uma fonte infindável de conhecimento e informação.

A expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada, nos últimos anos desse século, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. A realidade que os conceitos das ciências sociais procuram expressar refere-se às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como “fator-chave” não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial – mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. (WERTHEIN, 2000, p. 71).

De acordo com Castells (2011, p. 68), o ponto central da revolução 4.0 são as tecnologias da informação, de processamento e de comunicação e a aplicação dessas na geração de conhecimento e de novos dispositivos para o processamento e a difusão da informação. A informação é a matéria-prima da sociedade, que desenvolve tecnologias para que os homens atuem sobre a informação e não o contrário. Assim, quanto mais a tecnologia é utilizada, mais

processos se tornam passíveis de serem desenvolvidos, tornando-se uma rede abrangente, complexa e com possibilidade de infinitos desdobramentos.

A flexibilidade proporcionada pelas redes gera a necessidade de uma contínua adaptação dos trabalhadores, consumidores, produtores e usuários, transformando o aperfeiçoamento técnico e intelectual em um requisito na sociedade da informação (WERTHEIN, 2000, p. 74), pois aqueles que não conseguem adaptar-se e acompanhar as atualizações, se tornam excluídos.

Apesar de todo o exposto, é perceptível a dificuldade da sociedade atual em organizar, de forma significativa, as diversas informações e dados que são acessados através das redes. Há inúmeros ruídos na comunicação, os quais são provocados pelo excesso de informações disponíveis e que chegam até o indivíduo, o qual não consegue processar a quantidade de informação ou compreender os impactos que elas possuem no seu cotidiano. (GÓMEZ, 2015, p. 27).

Assim, apesar de a era atual ser a do conhecimento e o século XXI ser marcado pela transformação provocada pelo digital, há paradoxalmente, um cenário de desigualdade social e de diferença econômica que alcançam índices alarmantes. Grande parte da população não possui acesso à rede de água, esgoto, saúde e educação, não havendo possibilidade de acompanhar as constantes mudanças da era digital e estar inserida nela. (MARQUES, 2020, p. 58).

Logo, é necessário analisar os impactos sociais causados pelo ciberespaço e pelas novas tecnologias, observando os dados das pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, quanto ao acesso da população à internet. Além disso, é necessário que o Estado busque fomentar a criação de programas e políticas públicas que promovam a inclusão digital da população, pois é somente assim que será possível reduzir o problema da exclusão digital, acarretando mudanças sociais e uma melhoria efetiva na condição de vida das pessoas.

### **3 A exclusão digital como forma de manifestação da desigualdade social**

Em que pese a quantidade de aplicativos, conteúdos, informações e tecnologias que a sociedade da informação tem acesso, observa-se que uma grande parcela da população, não possui conhecimento suficiente para manusear tantas plataformas ou para compreender a dimensão das informações que têm acesso. Os espaços virtuais, a inteligência artificial, a digitalização, as automações, entre outras, estão criando um abismo de informação na sociedade

e o fortalecimento de uma nova modalidade de desigualdade social: a exclusão digital ou infoexclusão.

Entende-se que a exclusão digital ou infoexclusão é “a diferença socioeconômica entre indivíduos, famílias, empresas e regiões geográficas, decorrentes da desigualdade quanto ao acesso e uso das tecnologias da informação, representada pela Internet”. (LUCAS, 2002, p. 159). Nesse sentido, a exclusão digital vai além da falta de acesso ao celular, computador e internet, se mostrando como uma incapacidade de entendimento, pensamento e organização de formas e dinâmicas de produção e distribuição de riqueza simbólica e material. (SCHWARTZ, 2000, p. B2; LUCAS, 2002, p. 160-161).

A exclusão digital se apresenta como uma nova forma de segregação e divisão social entre aqueles que possuem acesso, uso e domínio da internet e informática, frente àqueles que não possuem. Em uma sociedade considerada como a da informação, a informática e as telecomunicações se mostram relevantes e necessárias para o desenvolvimento da população e para a inclusão nas transformações econômicas e sociais. (KNOP, 2018, p. 44).

De acordo com Castells (2003, p. 251), a centralidade da internet na área social, econômica e política, coloca na marginalidade aqueles que não tem acesso a ela, que tem acesso limitado ou que são incapazes de usá-la de forma eficaz. Há uma evidente diferenciação entre aqueles que tem e aqueles que não tem acesso à internet, ocorrendo o acréscimo de uma nova modalidade de exclusão social àquelas já existentes, ocasionando o aumento da disparidade entre pessoas do mundo todo.

O acesso à internet é apenas a questão inicial, uma vez que além de ter o acesso, a sociedade também precisa compreender o conteúdo que está a sua disposição. Dessa forma, considerando a complexidade dos procedimentos e das tecnologias, é necessário analisar o problema da exclusão digital, a partir de dois aspectos que estão interligados: o acesso das pessoas à internet e o acesso à educação de qualidade e tecnológica.

Conforme os resultados da última pesquisa do PNAD Contínua, que analisa o acesso da população a Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), 90,0% dos domicílios brasileiros utilizam internet, dos quais 92,3% são urbanos e 74,7% dos domicílios são rurais. Aproximadamente, 99,5% da população que tem acesso à internet, se conecta utilizando o telefone celular e menos de 50% da população tem acesso a microcomputador, tablet e televisão. (IBGE, 2022, p. 33-34).

Quando se analisa a motivação da não utilização da internet nos domicílios, tem-se os seguintes dados: 3,4% (urbana) e 5% (rural) não acessam porque o equipamento eletrônico necessário é caro; 0,8% (urbana) e 16,2% (rural) não possuem sinal de internet na área de

domicílio; 29,4% (urbana) e 22,3% (rural) não acessam porque nenhum morador sabe utilizar a internet; 29,2% (urbana) e 28,2% (rural) relatam que o serviço de acesso à internet é caro; e, 32,7% (urbana) e 22,6% (rural) informam não ter acesso ao serviço por outros motivos. (IBGE, 2022, p. 42).

Assim, apesar de um número considerável de domicílios possuírem acesso à internet, o número de pessoas que ainda não tem acesso é elevado e as motivações predominantes são a ausência de sinal no local de domicílio, a falta de conhecimento para utilizar a internet e o preço do serviço, demonstrando que a falta de acesso à internet, decorre de questões estruturais, de conhecimento e financeiras.

Também, é importante referir que os dados obtidos pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) sobre educação, referente ao ano de 2022, divulgado pelo IBGE no dia 07 de junho de 2023, demonstram que houve uma redução na taxa de analfabetismo no país, todavia, ainda são 9,6 milhões de pessoas analfabetas no ano de 2022, sendo que o índice acompanha a idade dos grupos populacionais, de forma que quanto mais velho o grupo, maior a proporção de analfabetos. (IBGE, 2023, p.5).

Logo, seja pelo acesso à internet, seja pelo índice e pela faixa etária daqueles que são analfabetos, o acesso à internet, aos meios telemáticos e à educação de qualidade, ainda representam uma dificuldade e um problema social que impacta a população brasileira. A exclusão no acesso à informação e ao conhecimento, atinge principalmente aqueles que mais dependem do acesso, ou seja, os mais vulneráveis economicamente e os idosos, fortalecendo a exclusão digital, que se torna mais um elemento na exclusão social da população. (FADANELLI; PORTO, 2020, p. 41).

Nesse sentido, destaca-se o disposto por Lévy (2010, p. 244),

Estima-se frequentemente que o desenvolvimento da cibercultura poderia ser um fator suplementar de desigualdade e de exclusão, tanto entre as classes de uma sociedade como entre nações de países ricos e pobres. Esse risco é real. O acesso ao ciberespaço exige infraestruturas de comunicação e de cálculo (computadores) de custo alto para as regiões em desenvolvimento. Além disso, a apropriação das competências necessárias para a montagem e manutenção de centros servidores representa um investimento considerável. [...] É preciso ainda superar os obstáculos “humanos”. Em primeiro lugar há os freios institucionais, políticos e culturais para formas de comunicação comunitárias, transversais e de desqualificação frente às novas tecnologias.

A exclusão digital é um problema complexo e multifacetado, de forma que para incluir digitalmente a população, é necessário ir além de disponibilizar o acesso à internet. A falta de acesso aos equipamentos e a educação tecnológica, são aspectos que representam um desafio

na inclusão digital, sendo provável que quando essas fontes de desigualdade diminuïrem, outras irãõ surgir e quando a grande maioria da populaçãõ tiver acesso à internet de qualidade, aqueles que integram um grupo social mais elevado, já estarãõ em um outro patamar dentro do ciberespaço. (KNOP, 2018, p. 39; CASTELLS, 2003, p. 259-260).

Em razãõ disso, com os acessos que a rede possibilita e a velocidade crescente com que as novas ferramentas tecnológicas, de informaçãõ e comunicaçãõ sãõ desenvolvidas, observa-se que é necessãrio o desenvolvimento de mecanismos e ferramentas de inclusãõ social, a fim de que a populaçãõ tenha a possibilidade de aprender, usufruir e acessar as vantagens que sãõ proporcionadas pelo meio digital. (FADANELLI; PORTO, 2020, p.41).

“Cada novo sistema de comunicaçãõ fabrica seus excluïdos” (LÉVY, 2010, p. 245), sendo fundamental, facilitar o acesso das pessoas à internet, reduzir os custos de conexãõ e reconhecer que o problema nãõ poder ser reduzido apenas à dimensãõ tecnológica e financeira, pois a educaçãõ também tem papel fundamental na reduçãõ das desigualdades e na melhoria da situaçãõ socioeconômica da sociedade.

A desigualdade social é um problema que afeta todos païses, porém produz resultados ainda piores nos païses subdesenvolvidos, visto que favorece a exclusãõ digital, que por sua vez reforça a desigualdade já existente. A criaçãõ e a adoçãõ de polïticas pùblicas que promovam o rompimento desse ciclo e reduzam as desigualdades, sãõ medidas urgentes e necessãrias. O governo brasileiro precisa se apropriar das tecnologias e desenvolver programas eficazes para a inclusãõ digital da populaçãõ. (GROSSI; COSTA; SANTOS, 2013, p. 71).

Observa-se que os governos têm colocado como prioridade de curto prazo, medidas que permitem atacar o problema da exclusãõ econômica e gerar renda e trabalho para empresas e pessoas, e a longo prazo a educaçãõ tem sido destacada como prioridade. Contudo, as tecnologias da informaçãõ e de comunicaçãõ deveriam ser prioridades de curto e longo prazo, e ser consideradas como objeto de investimento, uma vez que podem fomentar a produçãõ, os serviçõs e ampliar oportunitades de aprendizagem e qualificaçãõ. (TAKAHASHI, 2005, p. 57-58).

A partir do ano de 2015, a fim de entregar mais serviçõs para a populaçãõ e facilitar o acesso, o governo brasileiro optou por substituir a nomenclatura *governo eletrônico*, que representava a informatizaçãõ ocorrida nos processos internos de trabalho, por *governo digital*, que tem como foco a relaçãõ do governo com a sociedade, de forma a tornar mais simples, acessível e eficiente a oferta de serviçõs digitais ao cidadãõ. (GOVERNO DIGITAL, 2019, s/p).

Todavia, a mera alteração de termos frente ao problema social que a exclusão digital provoca, não é suficiente para provocar mudanças na situação daqueles que estão em uma posição de inferioridade digital, sendo necessário considerar as vulnerabilidades técnicas e sociais da população. No mesmo sentido, a promoção de cursos de capacitação, o desenvolvimento de plataformas próprias e facilitadas, por si só também são insuficientes, pois é necessário que sejam acompanhadas de medidas mais amplas de inclusão digital. (MEDEIROS *et al.*, 2020, p. 655).

Ademais, incluir digitalmente o cidadão significa desenvolver “habilidades que vão de tarefas básicas, como escrever e-mails e reconhecer um spam, a atividades complexas, como pesquisar de maneira eficaz, acessar serviços e produzir um vídeo e transmitir via web” (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p. 2). É necessário o desenvolvimento de ações conjuntas que alcancem o acesso à internet, o acesso aos meios, a educação e a capacitação para que seja possível que a população compreender o conteúdo que é acessado e saiba desenvolver tarefas básicas.

As políticas governamentais que tenham como foco a inclusão digital da população, devem considerar que a exclusão social acentua a exclusão digital e para que os programas produzam efeitos, é necessário que sejam transformados em políticas públicas eficazes. Também, é fundamental repensar o papel das escolas, pois em muitos locais a forma de ensino é tecnologicamente atrasada e demanda atualizações, a fim de que o papel da escola seja revisto e adequado às novas tecnologias e necessidades da sociedade atual. (GROSSI; COSTA; SANTOS, 2013, p. 80-81).

É importante destacar as afirmações de Marques (2020, p. 67):

Na era digital, as maiores fontes de riqueza são a comunicação, o conhecimento e a tecnologia, na chamada sociedade da informação eles são a fonte do Poder Político, como outrora foi a terra na sociedade agrícola e o capital financeiro na sociedade industrial. A maior fonte de informação nesta nova era é a internet, seja pela facilidade de uso, seja pelo conteúdo vasto e variado. Os sites de busca possuem toda gama de informações aptas a serem transformadas adequadamente em conhecimento, de fato, como imaginar o mundo hoje sem internet? Frente a esse cenário e, em um país com tamanhas diferenças sociais, torna-se de suma importância fazermos uma reflexão propositiva acerca da acessibilidade, com o reconhecimento do acesso à internet como direito fundamental.

A internet é o grande objeto de poder no século atual e representa a base da sociedade da informação, todavia, a democratização do acesso à tecnologia é um dos maiores desafios causados pela informatização da sociedade, pois o celular e o computador, por exemplo, não apenas permitem que a população acesse informações, como também possibilitam a

comunicação entre as pessoas. Além disso, com as transformações sociais e laborais provocadas pela tecnologia, para que as pessoas acessem outras formas de produção e haja uma melhoria na condição de vida, é necessária a formação tecnológica e digital, o que exige investimentos em educação continuada e de qualidade, bem como o acesso das famílias as ferramentas tecnológicas e a rede. (LEMOS, 2015, p. 104).

A sociedade está vivendo na era do algoritmo e inúmeras decisões que afetam a vida das população, tem sido emitidas por modelos matemáticos e não por outros seres humanos. Há um fortalecimento da discriminação, a qual muitas vezes não pode mais ser resolvida através da educação, pois se determinada pessoa não possui os meios para acessar o sistema, estará excluída da educação que poderia retirá-la da pobreza e promover melhorias na qualidade de vida. (O'NEILL, 2018, p. 2).

As desigualdades sociais, econômicas e culturais se mostram também na dimensão virtual e tecnológica, de forma que a exclusão social, acarreta na restrição do acesso daqueles indivíduos que já estão marginalizados, reforçando suas condições de vida e trabalho. Além disso, a exclusão digital fortalece a exclusão social e cultural das pessoas, de forma que aqueles que estão de fora da rede ou que não possuem condições de entender determinadas publicações, permanecem à margem daqueles estão capacitados para utilizar e compreender o contexto digital. (FADANELLI; PORTO, 2020, p. 41-42).

A exclusão digital tem sido destacada em diversas discussões, integrando debates sobre a distribuição desigual de recursos, acesso, compreensão e uso no que se refere a tais tecnologias. Enfrentar a desigualdade envolve mais que identificar as características das pessoas que possuem ou não computadores alcançando a necessidade de estudos sobre o acesso ou não a essas tecnologias e as características dos agentes e estruturas sociais que prestam suporte ao processo de inclusão. (KNOP, 2018, p. 40-41).

A complexa rede criada pela internet, possui um potencial imensurável de propagação de informação e conhecimento. Em decorrência disso, a população precisa ter meios de acessar os sistemas, compreendê-los e aplicá-los no cotidiano como uma forma de garantir a dignidade da pessoa humana e a inclusão, caso contrário, haverá o fortalecimento de inúmeras formas de desigualdades.

O acesso à internet se mostra fundamental e um direito mínimo na sociedade atual, sendo necessário que o Estado busque formas de garantir o acesso de todos. Outrossim, em razão da imensa desigualdade social que existe no país, grande parte da população não tem e não terá o acesso aos meios telemáticos sem o suporte e o auxílio do Estado, já que muitas sequer possuem acesso a moradia, água e saneamento básico. (MARQUES, 2020, p. 69).

Portanto, a inclusão digital é um dos maiores desafios da atualidade, todavia sem a proposição de políticas públicas de qualidade que busquem a inclusão, não haverá uma melhora. A inclusão digital deve ser vista como um direito da população, uma vez que quanto mais possibilidade de acesso e de capacitação, maior poderão ser os benefícios decorrentes das novas tecnologias para a população, para as empresas e para o Estado.

Além disso, é fundamental a compreensão de que em uma sociedade marcada pelas novas tecnologias e pelo digital, não ter acesso aos meios digitais, é estar excluído e à margem de todos aqueles que acessam a rede e compreender os conteúdos e a dimensão do espaço cibernético. Nesse sentido, a inclusão digital da população é necessária, não apenas porque no âmbito da sociedade da informação se mostra como um direito, mas também porque somente dessa forma, serão ampliadas de forma real as possibilidades de melhoria na qualidade de vida da população e a redução das desigualdades.

#### **4 Considerações finais**

A popularização do computador e a difusão da internet possibilitaram o acesso da população à inúmeras plataformas e a formas diferentes de se comunicar e acessar o conhecimento. As trocas de informações decorrentes da alta aderência da sociedade aos meios digitais, favoreceram a criação de um ciberespaço, que está em constante crescimento e aprimoramento. A utilização do espaço cibernético, não apenas viabilizou a criação de novas ferramentas tecnológicas, como também ocasionou o desenvolvimento da cibercultura, que reflete as modificações causadas pela pós-modernidade na sociedade, entre elas a desterritorialização do espaço e do tempo.

Outrossim, as Tecnologias da Informação e da Comunicação causaram impactos na atuação das instituições sociais, na administração pública e na organização do trabalho. Também, a pandemia da Covid-19 foi um fator fundamental na implementação dos procedimentos digitais e no fortalecimento das novas tecnologias, dos espaços virtuais e das automações, pois estes se tornaram uma necessidade no período de isolamento e foi somente com a reorganização e a implementação do digital, que foi possível o desempenho de tarefas laborais e a prestação de assistência por parte do Estado.

A sociedade atual é a sociedade da informação, uma vez que as pessoas estão interligadas e possuem acesso a vários meios de comunicação, que possibilitam a troca instantânea de informações. Todavia, em uma sociedade que é fundada na informação, transmitida principalmente através dos meios digitais, não ter acesso à internet ou a uma

educação de qualidade que permita a compreensão do contexto digital, é estar excluído digitalmente e à margem daqueles que possuem o acesso.

A partir dos dados coletados pelas pesquisas do IBGE, torna-se evidente que a inclusão digital esbarra em problemas financeiros, estruturais e educacionais, em razão do que é necessário o desenvolvimento de políticas públicas que propiciem o acesso igualitário aos meios tecnológicos e a educação tecnológica.

Desse modo, embora sejam essenciais, os meios digitais se tornaram uma forma moderna de segregação e de fortalecimento das desigualdades sociais já existentes, uma vez que excluem àqueles que não possuem acesso, meios ou os conhecimentos necessários para utilizar e interagir na internet.

A desigualdade social é um dos problemas que mais afetam as pessoas em um contexto global, não sendo possível esperar que aqueles que sequer possuem acesso à água, comida e saneamento básico, tenham meios para acessar e interagir dentro do ciberespaço. Em razão disso, é fundamental a atuação do Estado e o reconhecimento de que na sociedade da informação, a inclusão digital é um direito necessário para que seja garantido o acesso, a efetividade da dignidade da pessoa humana e a redução das desigualdades sociais.

## Referências

ASSUMPCÃO, Rodrigo; MORI, Cristina. Inclusão digital: discursos, práticas e um longo caminho a percorrer. In: KNIGHT, Peter Titcomb; FERNANDES, Ciro Campos Christo; CUNHA, Maria Alexandra (Org.). **E-Desenvolvimento no Brasil e no mundo: subsídios e programas e-Brasil**. São Paulo: Yendis, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venancio Majer. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011, 700p, v. 1.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 325 p.

FADANELLI, Eberson Luiz; PORTO, Ana Paula Teixeira. Cibercultura, Tecnologias e Exclusão Digital. **Literatura em Debate**, Erechim, v. 14, n. 26, p. 33-44, jan./jul. 2020. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/literaturaemdebate/article/view/2407/2914>. Acesso em: 16 jul. 2023.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Educação na Era Digital: a escola educativa**. Tradução Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015. 192 p.

GOVERNO DIGITAL. **Do Eletrônico ao Digital**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em: 24 jul. 2023.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; COSTA, José Wilson da; SANTOS, Ademir José dos. A exclusão digital: o reflexo da desigualdade social no Brasil. **Nuances**: estudos sobre Educação, Presidente Prudente, v. 24, n. 2, p. 68-85, maio/ago. 2013. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2480/2225>. Acesso em: 24 jul. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**. Set. 2022. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/275f458fc1702969af091d5fd3002fbb.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/275f458fc1702969af091d5fd3002fbb.pdf). Acesso em: 24 jul. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Educação 2022. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**. Jun. 2023. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/8100b5c6e47300b5b9596ced07156eda.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/8100b5c6e47300b5b9596ced07156eda.pdf). Acesso em: 24 jul. 2023.

KNOP, Marcelo Ferreira Trezza. Exclusão digital, diferenças no acesso e uso de tecnologias de informação e comunicação: questões conceituais, metodológicas e empíricas. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, Vitória, v. 5, n. 2, p. 39-58, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6632706>. Acesso em: 10 jul. 2023.

LEMOS, André. Ciber-socialidade: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. **Logos**: comunicação e universidade, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 15-19, set. 1997. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/view/14575/11038>. Acesso em: 23 jul. 2023.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015. 295 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 372 p.

LOSANO, Mario G.. **Sistema e estrutura no direito**: do século XX à pós-modernidade. Tradução: Carlo Alberto Dastoli. São Paulo: Wmf Martins Fontes, v. 3, 2011.

LUCAS, Clarianda Rodrigues. As tecnologias da informação e a exclusão digital. **Transinformação**, Campinas v.14, n.2, p. 159-165, jul./dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v14n2/05.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2023.

MARQUES, Glauco Marcelo. Transformação digital e o acesso a internet como Direito Fundamental. **Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais**, [s. l], v. 6, n. 2, p. 57-74, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/garantiasfundamentais/article/view/7155/pdf>. Acesso em: 28 jul. 2023.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria e Mídias Digitais**: linguagens, ambientes, redes. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 293 p.

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de; CHAGAS, Gleison José do Nascimento. Desafios para a inclusão digital no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 67-94, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/YCTSyKmxjY4FQcDZRWZXxLc/abstract/?lang=pt#>. Acesso em 29 jul. 2023.

MEDEIROS, Breno Pauli *et al.* O uso do ciberespaço pela administração pública na pandemia da COVID-19: diagnósticos e vulnerabilidades. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 650-662, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/x3VKDBRYpkvNb8dmXN4rNyR/?lang=pt>. Acesso em: 16 jul. 2023.

O'NELL, Cathy. **Armas de destrucción matemática**: como el big data aumenta la desigualdade y amenaza la democracia. Espanha: Capitán Swing Libros, 2018.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2008. 360 p.

SCHWARTZ, G. Exclusão digital entra na agenda econômica mundial. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 18 jun. 2000.

TAKAHASHI, T. Inclusão Social e TICs. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 56-59, out./mar. 2005. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1509>. Acesso em: 16 jul. 2023.

VIDAL, Marc. **La era de la humanidad**: hacia la quinta revolución industrial. Barcelona: Deusto, 2019.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889/924>. Acesso em: 21 jul. 2023.