

# **II ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

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

**DANIELLE JACON AYRES PINTO**

**JOSÉ RENATO GAZIERO CELLA**

**AIRES JOSE ROVER**

**FABIANO HARTMANN PEIXOTO**

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

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

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG - Minas Gerais

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

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

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

**Secretário Executivo** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove - São Paulo

#### **Representante Discente - FEPODI**

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

#### **Conselho Fiscal:**

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

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC - Santa Catarina

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

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF - Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP - São Paulo (suplente)

#### **Secretarias:**

##### **Relações Institucionais**

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

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM- Distrito Federal

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano**

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG - Goiás

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

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

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes**

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

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB - Paraíba

#### **Eventos:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSC - Rio Grande do Sul) Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor - Ceará)

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

#### **Comunicação:**

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

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

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

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

---

D597

Direito, governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires Jose Rover; Danielle Jacon Ayres Pinto; Fabiano Hartmann Peixoto; José Renato Gaziero Cella – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-259-0

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

Tema: Direito, pandemia e transformação digital: novos tempos, novos desafios?

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Governança. 3. Novas tecnologias. II Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## **II ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

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

---

#### **Apresentação**

No II Encontro Virtual do CONPEDI, realizado de 02 a 04 dezembro de 2020, o grupo de trabalho “Direito, Governança e Novas Tecnologias I”, que teve lugar na tarde de 02 de dezembro de 2020, foi o promotor dos inícios dos debates sobre esse tema tão instigante e contemporâneo. Ao longo de GT foram apresentados trabalhos de alta qualidade produzidos por doutores, pós-graduandos e graduandos. Tais estudos são fruto de pesquisa contínua e do esforço efetivo para promover a consolidação de práticas justa e democráticas frente as novas tecnologias e sua influência no mundo do direito.

Ao total foram apresentados 18 artigos com uma diversidade de temas e que promoveram um intenso debate realizados pelos coordenadores do grupo de trabalho e pelo público presente na sala virtual.

Esse rico debate demonstra a inquietude que os temas estudados despertam na seara jurídica. Cientes desse fato, os programas de pós-graduação em Direito empreendem um diálogo que suscita a interdisciplinaridade na pesquisa e se propõe a enfrentar os desafios que as novas tecnologias impõem ao Direito e a toda sociedade. Para apresentar e discutir os trabalhos produzidos sob essa perspectiva, os coordenadores do grupo de trabalho dividiram os artigos em três blocos, quais sejam a) inteligência artificial; b) pandemia de COVID-19 e novas tecnologias; e c) governo eletrônico e sociedade da informação.

O bloco inicial dedicou-se a pensar a inteligência artificial e a sociedade da informação e nele foram debatidos os seguintes temas: “a aplicação da tecnologia na resolução de disputas e o serviço amica: uma análise da recente experiência australiana de uso de i.a em mediações familiares”; “algoritmos, inteligência artificial e novas formas de interação política: uma análise da influência da ia nos processos eleitorais democráticos na contemporaneidade”; “o uso da accountability e compliance como formas de mitigar a responsabilidade civil pelos danos causados pela inteligência artificial”; “a disseminação da informação – eficácia e confiabilidade na sociedade moderna”; “instrumentos preventivos na criminalidade digital - questões constitucionais e normas técnicas internacionais”; “desestatização do dinheiro na sociedade da informação”.

No segundo bloco os temas ligados a pandemia de COVID-19 e as novas tecnologias foi o mote central do debate, sendo eles: “a pandemia da desinformação: covid-19 e as mídias

sociais – do fascínio tecnológico à (auto)regulação”; “autodeterminação informativa e covid-19: a ponderação de medidas no uso de dados pessoais”; “a problemática da saúde global frente aos desafios impostos pelas corporações transnacionais”; “o brasil na sociedade da informação: remissão histórica e seu panorama atual com destaque na covid-19”; “o governo eletrônico em tempos de pandemia”; “o direito fundamental ao livre acesso à internet: a efetividade do direito à saúde por meio da telessaúde e da telemedicina”.

No terceiro e derradeiro bloco, os trabalhos tiveram o intuito de debater o governo eletrônico e a sociedade da informação, e para isso os temas abordados foram: análise da evolução e proteção legal da privacidade e dados pessoais no brasil”; “função social da empresa e startups uma relação disruptiva frente ao novo marco regulatório”; “lei geral de proteção de dados pessoais: direito à autodeterminação informativa do titular dos dados”; “a interface dos direitos da personalidade e os jogos violentos”; “a sociedade da informação como instrumento para a erradicação da pobreza”; “identidade cultural cyber e identidade virtual: a construção de novos direitos da personalidade pela cibercultura”

Os artigos que ora são apresentados ao público têm a finalidade de fomentar a pesquisa e fortalecer o diálogo interdisciplinar em torno do tema “Direito, Governança e Novas Tecnologias”. Trazem consigo, ainda, a expectativa de contribuir para os avanços do estudo desse tema no âmbito da pós-graduação em Direito brasileira, apresentando respostas para uma realidade que se mostra em constante transformação.

Os Coordenadores

Prof. Dr. Aires José Rover

Prof. Dra. Danielle Jacon Ayres Pinto

Prof. Dr. Fabiano Hartmann Peixoto

Prof. Dr. José Renato Gaziero Cella

Nota técnica: O artigo intitulado “A PANDEMIA DA DESINFORMAÇÃO: COVID-19 E AS MÍDIAS SOCIAIS – DO FASCÍNIO TECNOLÓGICO À (AUTO)REGULAÇÃO” foi indicado pelo Programa de Pós Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Vitória, nos termos do item 5.1 do edital do Evento.

Os artigos do Grupo de Trabalho Direito, Governança e Novas Tecnologias I apresentados no II Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (<https://www.indexlaw.org/>), conforme previsto no item 7.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias. Equipe Editorial Index Law Journal - [publicacao@conpedi.org.br](mailto:publicacao@conpedi.org.br).

# **O BRASIL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: REMISSÃO HISTÓRICA E SEU PANORAMA ATUAL COM DESTAQUE NA COVID-19**

## **BRAZIL IN THE INFORMATION SOCIETY: HISTORICAL REFERENCE AND ITS CURRENT PANORAMA HIGHLIGHTED IN COVID-19**

**Ricardo Libel Waldman <sup>1</sup>**  
**Rosemeire Solidade Da Silva Matheus <sup>2</sup>**

### **Resumo**

Este trabalho remete ao lento ingresso do Brasil na chamada Sociedade da Informação, partimos do advento da rede de computadores (internet), como sendo aquele o aparato tecnológico que originou a revolução mundial da Information Society. No contexto histórico, o Brasil somente no ano de 2000, implementou políticas públicas favoráveis ao processo de transformação e entendimento do fenômeno digital. A crítica que se faz neste trabalho é sobre a morosa progressão interna voltada à implementação e ao aperfeiçoamento de tecnologias favoráveis, bem evidenciada com o enfrentamento da COVID-19, para total e completa inserção do Brasil na vereda mundial da metamorfose tecnológica.

**Palavras-chave:** Sociedade da informação, Internet, Tecnologia, Transformação digital, Covid-19

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This work refers to the slow entry of Brazil in the so-called Information Society, we started from the advent of the computer network (internet), as that being the technological apparatus that originated the Information Society's world revolution. In the historical context, Brazil only implemented public policies favorable to the process of transformation and understanding of the digital phenomenon in 2000. The criticism made in this work is about the slow internal progression towards the implementation and improvement of technologies, well-evidenced with the confrontation of COVID-19, for the total and complete insertion of Brazil in the world path of technological metamorphosis.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Information society, Internet, Technology, Digital transformation, Covid-19

---

<sup>1</sup> Doutor em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS). Coordenador do Mestrado em Direito da Sociedade da Informação no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU-SP).

<sup>2</sup> Mestranda em Direito da Sociedade da Informação, Especialista em Processo Civil e Bacharel em Direito pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). Advogada

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho vem apresentar as mudanças tecnológicas trazidas no perpasso da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação, notadamente no Brasil, que levou a humanidade a novos paradigmas de cunho social, político e até mesmo econômico, dentre os quais incluem a utilização, o acesso e a valorização da internet no cotidiano, aqui entendida como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento da Sociedade da Informação.

Quanto à abordagem, a pesquisa foi qualitativa, não necessariamente no sentido de produzir novas informações, mas em corroborar a extemporaneidade da transformação digital no Brasil. Com relação à natureza da pesquisa adotada, sua modalidade é básica, pois não há uma aplicação prática prevista, no entanto, envolve fatos e interesses que legitimam o panorama atual da Sociedade da Informação no país.

Por sua vez, a pesquisa é descritiva, o que atende ao objetivo geral de descrever fatos, fenômenos e eventos universais ligados à Sociedade da Informação, notadamente ao uso da internet, para então adentrar nos objetivos específicos, que é o panorama atual no Brasil.

Quanto à metodologia, este trabalho adota necessariamente a pesquisa teórica, por meio de referencial teórico, com bibliografias inerentes ao tema e demais referências publicadas por meio impresso e eletrônico.

Como justificativa, é fato que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sustentadas por redes de computadores, foram desenvolvidas no século XX, no ambiente militar, com a finalidade de proteger informações e, posteriormente, cedidas para a comunicação entre universidades nos E.U.A., o que favoreceu todo o cenário contemporâneo subsequente da Sociedade da Informação. Os norte-americanos, impulsionados pela corrida espacial, uma vez que os soviéticos despontavam sua liderança ao lançarem, em outubro de 1957, o satélite *Sputnik*, reagiram e criaram aquela que seria a primeira rede sustentada por computadores - a ARPANET, com uma perspectiva de restabelecerem a vanguarda da ciência e tecnologia. E tiveram êxito.

No Brasil, na mesma década, mais precisamente em 3 abril de 1950, estreava a televisão brasileira, com a apresentação do filme *Frei José Mojica* e, uma década depois, estreava o serviço de telefonia via rádio ISB, entre Rio de Janeiro e Brasília. Todavia, somente em 1961, ocorreu a montagem do primeiro computador no Brasil, batizado com o nome *Zezinho*, pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA; pelo decurso do tempo entre a vanguarda tecnológica russa e norte-americana e este evento brasileiro, já se atestava que a

tecnologia do país, especialmente sobre a rede de computadores, era de uma posição extemporânea, lenta e subdesenvolvida.

Diante disso, foram selecionados alguns fatos que levaram à criação e uso da rede mundial de computadores, no *mundo* e no *Brasil*, para discorrer, posteriormente, sobre a Sociedade da Informação em território nacional, conforme o tema proposto, além de propiciar uma análise de fatos que sobrelevaram o país a uma nação leniente à espera do amanhã quando, na verdade, o futuro já chegou e, nesse momento de pandemia, vive sua provável exponencialidade, bastando utilizar-se dos benefícios proporcionados pela própria sociedade em constante transformação.

Para melhor compreensão deste artigo, portanto, a sua estrutura foi feita da seguinte forma: primeiro, uma abordagem geral sobre o início da internet; em segundo, a demonstração do desempenho e procedimentos com o início da internet no Brasil e o advento da Sociedade da Informação para, em terceiro e último lugar, versar sobre o posicionamento da Sociedade da Informação no Brasil e seu atual cenário.

## **2 ABORDAGEM GERAL SOBRE O ADVENTO DA INTERNET**

O surgimento da internet no cenário mundial foi marcado por fatos representativos. Com a finalidade de apontarmos a entrada no Brasil nesse contexto, faremos um paralelo cronológico entre o que despontava no mundo e em terras brasileiras, simultaneamente. Contudo, adiantamos que não é pretensão deste trabalho demonstrar, com absoluto rigor técnico, uma *timeline* da Sociedade da Informação e suas singularidades, mas tão somente fazer um recorte histórico dos fatos antecedentes ao advento da Sociedade da Informação no Brasil.

Dessa forma, há o reconhecimento de que, como ponto de partida para compreensão do objetivo deste trabalho e, conseqüentemente, da Sociedade da Informação, a rede de computadores foi o fato gerador da conversão de inúmeros fatores para a mudança de paradigmas, designadamente com relação ao conhecimento, com a circulação de informações de forma ágil e global.

Segundo VIEIRA (2003, p. 3), “o embrião do que hoje é a maior rede de comunicação do planeta nasceu em setembro de 1969. Surgiu, quem diria, pelas mãos de militares”. O cenário era o final da Segunda Guerra Mundial, quando os norte-americanos enfrentavam uma guerra contra o Vietnã, observavam o crescimento do comunismo na China e perdiam espaço na Guerra Fria, após lançamento do primeiro satélite russo em órbita



espacial – chamado *Sputinik* – e, diante de tantas adversidades, empreenderam esforços para melhorar e propiciar uma comunicação mais rápida e segura que impedisse a comunicação entre as bases da força aérea norte-americana.

Utilizadas como forma de transferir dados entre um computador e outro, as redes de computadores passaram por inúmeras transformações antes de alcançarem os padrões atuais. A primeira forma, por exemplo, foi por meio de cartões perfurados que codizavam a caracteres (códigos que geravam a informação que se pretendia trocar entre as bases, impedindo violações ou até mesmo espionagem) e que, apesar de um procedimento lento, foi um recurso muito útil naquela época (SILVA; SOARES, 2009, online).

A partir daí, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América lançou a ideia de criar um sistema de comunicação incapaz de ser destruído por bombardeios e fosse eficiente de interligar pontos estratégicos que fariam a diferença entre ganhar ou perder a guerra (VIEIRA, 2003, p. 5)<sup>1</sup>.

Esse projeto foi financiado pela *Advanced Research Projects Agency - ARPA*, órgão responsável pelas pesquisas de ciência e tecnologias norte-americanas, para que pudessem ser aplicadas às Forças Armadas, visando encurtar distâncias e transferir informações de um computador a outro e, assim, a primeira rede foi batizada de *ARPANET*. Esta funcionou pela primeira vez, em janeiro de 1972, interligando computadores de quatro importantes universidades nos Estados Unidos: o Instituto de Pesquisa de Stanford (*Stanford Research Institute – SRI*); a Universidade da Califórnia, de Los Angeles (*University of California at Los Angeles - UCLA*); a Universidade da Califórnia, em Santa Bárbara (*University of California, Santa Barbara – UCSB*); e a Universidade de Utah (*University of Utah*), em Nevada<sup>2</sup>.

Para tanto, a empresa *BBN Technologies* construiu uma Interface de Processamento de Mensagens (*Interface Message Processor - IMP*) em um computador conectado à *UCLA*, que veio a ser o primeiro dos quatro nós (ou pontos) a se conectar na *ARPANET*; posteriormente, foi adicionado outro *IMP* e, então, ocorreu a primeira comunicação entre dois computadores na história mundial, com transmissões a *50 kbits* e mediante a utilização de linhas telefônicas especialmente adaptadas para a transmissão de dados (SILVA; SOARES, 2009, online).

---

<sup>1</sup> Ao contrário do que se propaga, o objetivo dos computadores era investir no desenvolvimento acadêmico para desenvolvimento de novas estratégias e conhecimento, como uma alternativa de enfrentamento às dificuldades da época e diante da perda de *status* dos E.U.A. no âmbito mundial.

<sup>2</sup> Essas quatro centrais de pesquisas eram denominadas “4 nós”, pois se tratava do ponto confidencial de interligação sobre assuntos de relevância governamental e sigilo de estado.

A comunicação inicial entre os *quatro nós* era simples, apenas com textos de poucos caracteres como “*você está recebendo isso?*” e cuja resposta foi “*sim!*”; tal comunicação era feita por cabos subterrâneos que formavam a infraestrutura de telecomunicações norte-americanas e, após dois anos, a *ARPANET* realizou a interligação entre cem computadores.

Já em 1974, foi implantado o *TCP/IP*, que significa Protocolo de Controle de Transmissão (*Transmission Control Protocol - TCP*) e o Protocolo de Internet (*Internet Protocol - IP*), considerados protocolos-padrão da rede de internet e cujo surgimento está relacionado ao crescimento da rede *ARPANET*. Esse conjunto de protocolos é dividido em quatro camadas: aplicação, transporte, rede e interface; cada uma é responsável por distribuir e executar tarefas distintas que garantem a integridade dos dados que trafegam pela rede (MARTINS, 2012, online). Em poucas palavras, esses protocolos nada mais são do que a linguagem utilizada para que dois computadores se comuniquem entre si ou, de forma mais inteligível, a linguagem que possibilita a interligação entre dois ou mais computadores (SILVA; SOARES, 2009, online).

Na verdade, a criação e implantação do protocolo *TCP/IP* foi relevante para o surgimento da internet como meio virtual de comunicação em escala global, de tal forma que pudesse a linguagem ser aberta a qualquer computador ou rede de computadores que fosse possível (RESENDE, 2009, p. 112).

Nos anos seguintes, a *ARPANET* se ampliou pelas universidades afora, cumprindo sua função social e, em 1971, ainda fazendo uso desta, surgiu o modelo experimental do correio eletrônico (*eletronic mail*), popularizado seu nome para *e-mail*<sup>3</sup>, enquanto ferramenta que permite o envio de mensagens eletrônicas aos usuários da rede de computadores<sup>4</sup>. Dessa forma, qualquer pessoa que estivesse conectada à *ARPANET* poderia trocar mensagens e, da mesma forma, utilizar o signo ‘@’ para identificação da origem das mensagens (KARASINSKI, 2009, online).

Ao lado do registro sobre a criação do *e-mail*, também se tem notícia do primeiro *spam*<sup>5</sup>, aqueles *e-mails* que incluem conteúdos indesejáveis e desagradáveis que, em sua maioria, são propagandas não solicitadas, também conhecidas como *Unsolicited Commercial*

---

<sup>3</sup> O termo e a ferramenta do e-mail foram criados por *Ray Tomlinson*, um programador de computadores residente nos E.U.A., que utilizou de um aplicativo denominado *SNDMSG* adaptado por um sistema de transferência de arquivos *CYPNET*.

<sup>4</sup> Atualmente essas mensagens vem com o símbolo @ (*arroba*), seguido do nome utilizado pelo usuário; em inglês, é lido como *at*, que significa “*em*” para um determinado domínio digital.

<sup>5</sup> Atualmente, o *spam* é considerado uma prática que atenta contra a dignidade humana (LEMOS *et. al*, 2007, p. 229)

*E-mail* (UCE)<sup>6</sup>. Visto como oportunidade comercial, em 1978, *Gary Thuerkm* enviou para cerca de 600 pessoas da *ARPANET* uma mensagem (*spam*) tentando vender um computador *Descsystem-20* sem solicitação ou permissão (KARASINSKI, 2009, online).

Em outras ocorrências, com conteúdo mais agressivo, surgiram os chamados *worms* ou *escamoteadores de dados*<sup>7</sup>, mais conhecidos como *vírus de computador*, capazes de danificar e infectar computadores e seus respectivos discos rígidos de forma vertiginosa. Como exemplo, temos: o *Programa Creeper* (1971), o vírus *Rabbit* ou *Wabbit* (1974), o vírus *Brain* (1986), o vírus *LoveLetter* (2000), o vírus *Code Red* (2001) e o vírus *Heartbleed* (2014), dentre outros (KASPERSKY, 2020, online).

Outro momento importante para a consolidação da internet foi a tecnologia do hipertexto<sup>8</sup>, que tornou exequível a ligação entre textos e arquivos para qualquer computador conectado à internet – era o início do chamado *link*, até que tais textos e arquivos receberam um endereço eletrônico, denominado *Uniform Resource Locator – URL*, onde cada *URL* era composto por um identificador de hipertexto – o *Hipertext Transfer Protocol*, mais conhecido como *http*, “e um sinal de que ele estava disponível na Web [...]” (VIEIRA, 2003, p. 7).

Quando VIEIRA (2003, p. 7) afirma isso, o fato histórico desloca-se para 1991, quando o suíço *Tim Berners-Lee* criou a *World Wide Web*, a já consagrada “*www*”, recurso que mudou totalmente o perfil de uso da rede de computadores, que saiu da chamada “tenebrosa tela negra com letrinhas verdes” para um programa, chamado *Gopher*, que permitiu a visualização de conteúdos e acesso a documentos como se estivessem posicionados como um “cardápio de restaurante”, ou seja, disponibilizando o conteúdo da *Web* de uma forma abordável por seus usuários (VIEIRA, 2003, p. 7).

A *ARPANET*, nesse momento, passou a se chamar definitivamente de *internet*, e também a ser mais interessante ao tornar possível a criação de servidores de informação, onde se incluíam textos, transferência de dados, imagens, em tempo real, independentemente da plataforma de acesso - Windows, UNIX, Macintosh (LINS, 2013, p. 13).

Em 1985, surgiram os primeiros domínios da internet – “.edu; .org; .gov” – e a internet passou a ser conhecida como *ciberespaço*, “o meio de comunicação que surgiu da

---

<sup>6</sup> Mensagem comercial não solicitada, em português (tradução livre dos autores).

<sup>7</sup> A ideia de um vírus de computador foi abordada, pela primeira vez, pelo matemático *John von Neumann*, no final dos anos 40, em seu artigo *Theory of self-reproducing automata*, reproduzindo uma experiência teórica do autor sobre a possibilidade de um código ou organismo mecânico de computador danificar e infectar novas máquinas, permanecendo em algumas delas como hospedeiros, tal como um vírus biológico. Seu artigo ficou conhecido como “Teoria dos Autômatos” (KASPERSKY, 2020, online).

<sup>8</sup> *Theodor H. Nelson* cunhou o termo *hipertexto* para significar uma “escrita não-sequencial, um texto que se ramifica e permite escolhas ao leitor e que preferencialmente deverá ser consultado num monitor interativo [...]” (VIEIRA, 2003, p. 7).

interconexão dos computadores [...], que especifica tanto a infraestrutura material da comunicação digital quando o universo *oceânico* de informações que ela abriga [...]" (LÉVY, 1999, p. 17).

A partir de 1990, portanto, surgiu nos E.U.A. o primeiro *Internet Service Provider* comercial e a *ARPANET* deixou formalmente de existir; começava a era do *World Wide Web* (*www*), onde um computador respondia a consultas e informações de seus usuários, na linguagem de comunicação *Hypertext Transfer Protocol* (*http*) e respostas às suas buscas lhes respondiam no formato *html*, que significa *Hyper Text Markuo Language Protocol* (GOETHALS, 1999, p. 6-8).

A maioria das tecnologias surgiram, assim, entre 1991 e 1997, e assim continuaram e continuam as novidades nesse universo, hoje cunhado de transformação digital, que ocorreu de forma exponencial com o início da pandemia pelo COVID-19.

Em termos gerais, é possível afirmar, portanto, que a Internet verte universalmente, concentrando-se mais em alguns continentes e que, conforme maior ou menor poderio econômico, torna-se acessível e possível em alguns países, transformando o planeta numa verdadeira *Aldeia Global*<sup>9</sup>.

### 3 A INTERNET NO BRASIL

Após uma remissão histórica sobre a internet, este trabalho pretende, de forma singela, demonstrar o desempenho e os procedimentos adotados com o início da internet no Brasil para, então, conduzir do país à Sociedade da Informação.

Durante a década de 70, quando já era possível a transmissão pela *web* no exterior, guardadas, porém, as características e possibilidades da época, no Brasil, em termos de tecnologia de internet ou de transmissão dados, nada acontecia, salvo a discussão e longos estudos sobre a *teleinformática*. Chegou-se, até mesmo, à possibilidade de criação de um Ministério da Telemática (AGUIAR; DANTAS, 2001, p. 35), mas optaram por autorizar a EMBRATEL a explorar a rede nacional de transmissão de dados no país.

Já na década de 80 no Brasil ocorreu o primeiro aceno para entrada do Brasil na inovação tecnológica, com a realização, em 1987, do *I Simpósio Internacional em Teoria da Informação e Codificação*, realizado pela *Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)*,

---

<sup>9</sup> Termo criado por *Herbert Marshall McLuhan*, um filósofo canadense que buscava explicar que as novas tecnologias tendem a encurtar distâncias, assim como o progresso tecnológico global tende a reduzir o planeta à uma situação análoga de uma aldeia, ou seja, de certa forma, a nova interdependência eletrônica recria o planeta à imagem de uma aldeia: um lugar onde todos, universalmente falando, estão interligados (McLUHAN, 1972, p. 37).

visando o intercâmbio entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros no tocante às tendências de substituição das redes telefônicas para transmissão de dados via satélite, além da crescente utilização da criptografia (BERNAL FILHO, 2003, online).

Sob a finalidade de atender a população em território nacional, em 1985 criou-se a primeira rede pública de transmissão de dados brasileira, denominada *Renpac*; fazendo uso de uma tecnologia avançada e desenvolvida na França, a rede *Rencap* dispunha de dois tipos de acesso: o *acesso dedicado*, por meio de circuitos urbanos e interurbanos de acesso exclusivo; e o *acesso comutado*, por meio de redes públicas de telefonia e telex. De ambas as formas, era o próprio usuário o responsável por providenciar os equipamentos de uso (tais como microcomputador, modem, *software* de acesso), além, claro, de ser assinante-pagante da EMBRATEL para ter o acesso concedido<sup>10</sup> (BENAKOUCHE, 1997, p. 128).

Ainda assim, um país conhecido por uma população que invoca a frase “eu sou brasileiro e não desisto nunca”<sup>11</sup>, começou tardiamente na infraestrutura tecnológica, tanto que a Internet começou a ser implantada timidamente no Brasil em 1989, com uma infraestrutura de comunicações somente para fins acadêmicos; sua espinha dorsal foi a *Rede Nacional de Pesquisas (RNP)*, custeada com recursos do *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)* e da *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)*. Para que a infraestrutura fosse eficiente, a *Empresa Brasileira de Telecomunicações SA (EMBRATEL)* foi contratada para servir de base do tráfego de dados. A partir dessa rede, três pontos de acesso foram interligados e mantidos pela FAPESP, em São Paulo; pelo Laboratório Nacional de Computação Científico (LNCC), no Rio de Janeiro; e pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), ficando como base a interconexão com provedores internacionais (BENAKOUCHE, 1997, p. 127).

Somente em 1989, após o citado lançamento do projeto da *Rede Nacional de Pesquisa (RNP)*, houve significativa redução das alíquotas de importação dos bens e serviços de informática, o que, de certa forma, maximizou a aquisição dos equipamentos de uso e acesso à internet, além, obviamente, de facilitar a troca de informações e pesquisas científicas entre universidades nacionais e estrangeiras (BENAKOUCHE, 1997, p. 127).

Outro fato relevante no país ocorreu entre 1990 e 1991, com a criação da Fundação do Banco do Brasil, responsável por aprovar projetos responsáveis pela promoção de acesso da sociedade brasileira aos benefícios que conferiam dignidade social e tecnológica, mediante

---

<sup>10</sup> Apesar de todo investimento com a *Rencap*, até o final de 1987, a EMBRATEL contava somente com 110 usuários.

<sup>11</sup> Por diversas vezes, algumas entidades e associações tentaram resgatar a autoestima do brasileiro frente ao cenário caótico na questão político-econômica.

ações específicas nas áreas de ciência e tecnologia, assistência a comunidades urbano-rurais, assistência social, educação, cultura, saúde, recreação e desporto (FBB, 2020, online).

Na mesma época, ocorreu a abertura comercial ao redor do mundo – era o início da *Globalização*, considerados um dos termos que melhor definem a sociedade contemporânea (HARVEY, 2009, p. 79); algumas medidas implementadas pelo governo Collor, tais como o fim da lista de produtos com importação suspensa, isenções e reduções aplicáveis ao imposto de importação e ao imposto sobre produtos industrializados contribuíram, inclusive, para a importação de peças e equipamentos de informática e, a partir, daí, foi possível o avanço da popularização do uso de computadores no país.

Deve-se admitir que a década de 90 foi um período de reforma e reconstrução política no Brasil, notadamente pela promulgação da Constituição Federal em 1988. Muito embora a economia tenha superado a histórica e problemática instabilidade de preços, o que mais se esperava com a mudança institucional e política eram os investimentos no país e, mesmo com a liberalização do comércio e maior fluxo de capital em novas áreas do conhecimento, não foi produtivo seu resultado. No setor tecnológico, por sua vez, o déficit público afetou o compromisso político assumido pelos gestores quanto à inovação e, ao mesmo tempo, optou-se por adotar a "não-política" de desenvolvimento tecnológico como uma de suas prioridades (VILLASCHI, 2005, p. 4).

É impossível, assim, dissociar o desenvolvimento da tecnologia e, por isso, inadmissível isolar a Internet do desempenho político, econômico e social do país, isso porque:

[Dentre as] mudanças estruturais que ocorreram na formação socioeconômica brasileira na década de 90 e de seu impacto sobre os elementos mais importantes do sistema nacional de inovação brasileiro [...] destacam-se [...] as interações entre os atores econômicos, sociais e políticos que fortalecem ou restringem suas capacidades de aprendizado e pesquisa e, como resultado, aumentam ou inibem o desenvolvimento, a divulgação e o uso de inovações em uma determinada nação. Apesar da nova estrutura dessas interações em uma era de relações cada vez mais intensas em escala mundial, dá-se ênfase à dimensão nacional a fim de se captar a referência espaço-institucional das trocas focadas nos processos de aprendizado que levam à inovação e aumentam ou inibem a competitividade das empresas e as capacitações sociais. O caso brasileiro é peculiar no sentido de que a maioria das mudanças em sua estrutura institucional e econômica (privatização, liberalização, mudança na participação acionária de importantes empresas que alteraram sua condição de local para estrangeira etc.) na década de 90 não levou em conta as transformações radicais que estavam ocorrendo na base tecnológica do desenvolvimento mundial – ou seja, as mudanças associadas ao paradigma técnico-econômico (VILLASCHI, 2005, p. 3 – grifo nosso).

Em 1994, a Internet finalmente saiu do nicho acadêmico e passou a ser comercializada para o público em geral, todavia, segundo VIEIRA (2003, p. 11), o ano de

1995 pode ser considerado o marco-zero da Internet comercial no Brasil e no mundo, quando surgiram nos E.U.A. um dos mais importantes nomes da internet, como o site de busca *Yahoo!*<sup>12</sup> e a livraria virtual *Amazon.com*<sup>13</sup>.

Na mesma época, no Brasil, a EMBRATEL lançou o *Serviço Internet Comercial*, em caráter experimental e com conexão *256 Kbps*, considerada rápida para a época e pelo país ocupar tardiamente o ranking de transformação digital. A EMBRATEL, por sua vez, convocou 5 mil usuários para testar seu novo serviço (ARRUDA, 2011, online).

Em maio de 1995, uma Nota Conjunta do Ministério das Comunicações (MC) e do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) foi assinada e, dentre outras coisas, definiu o que era Internet para o Brasil:

[...] A Internet é um conjunto de redes interligadas, de abrangência mundial. Através da Internet estão disponíveis serviços como correio eletrônico, transferência de arquivos, acesso remoto a computadores, acesso a bases de dados e diversos tipos de serviços de informação, cobrindo praticamente todas as áreas de interesse da Sociedade (RNP, 1995, online).

Após essa nota, o Brasil deu sinais de que avançaria na onda tecnológica, tanto que:

A internet passou a ser capa de revistas e até assunto de novela, se popularizando cada vez mais, crescendo de maneira espantosa. Em 1996 foram lançados grandes portais e provedores de conexão à rede no Brasil e, em 1998, o país já ocupava o 19º lugar em número de hosts no mundo e o liderava o pódio na América do Sul. No continente americano, ficava atrás apenas dos Estados Unidos e Canadá (ARRUDA, 2011, online).

Mas o empreendedorismo não se resumiu apenas aos norte-americanos. O surgimento da internet, a globalização e com o fim da reserva de mercado no setor de informática e tecnologia, uma nova geração high tech surgiu e colocou o Brasil sob a luz dos holofotes do que viria ser considerada a *Sociedade da Informação*, como será visto adiante.

#### **4 O BRASIL E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

O reconhecimento de que, com o advento da rede de computadores, houve uma conversão de fatores para mudança de paradigmas de conhecimento, com a circulação de

---

<sup>12</sup> Atualmente, o buscador do Google domina cerca de 94% do tráfego orgânico na Internet (PATEL, 2020, online).

<sup>13</sup> Uma curiosidade sobre a maior livraria virtual do mundo e a marca mais valiosa pelo 3º ano seguido, em 2020, a Amazon.com, é que seu fundador, Jeff Bezos, largou seu trabalho e se mudou repentinamente para Seattle, em Washington, com sua esposa. No caminho, ele fechou um acordo com ela: enquanto ela dirigia, ele digitava o plano de negócios da então futura companhia em um laptop (VIEIRA, 2003, p. 15).

informações de forma rápida e global, é um ponto crucial para entender o que convencionalmente se denominou Sociedade da Informação.

A tecnologia de comunicação, sustentada em redes de computadores, foi desenvolvida no século XX, como vimos, inicialmente no ambiente militar, mas com a finalidade principal de aperfeiçoar e implementar os trabalhos no âmbito acadêmico, entendendo aquela nação, os E.U.A. que, com a produção acadêmica teriam condições de retomar o seu protagonismo, tanto na ciência quanto na tecnologia, bem como – e não se nega tal finalidade – na proteção de informações de Estado; posteriormente, muitas informações foram cedidas para a comunicação entre universidades, o que favoreceu todo o cenário contemporâneo da Sociedade da Informação.

Aliás, vale ressaltar que não é pacífico o termo *Sociedade da Informação*. A *paternidade do uso e conceito* é disputada em várias partes do mundo, mas é possível apontar a origem mais remota, no início dos anos 1960, em uma comunidade científica do Japão, sob a versão *joho shakai, johoka shakai*<sup>14</sup>, que nasceu durante uma conversa entre um famoso arquiteto da época, *Kisho Kurokawa*, e um renomado historiador e antropólogo, *Tudao Umesao* (KARVALICS, 2009, p. 13-15).

Outro conceito adotado para *Sociedade da Informação* é encontrado no artigo *The origin and development of a concept: the information society*<sup>15</sup>, onde a autora investiga a origem desse novo termo:

No século XIX, John Shaw Billings falou sobre progressão geométrica no crescimento da literatura médica. E certamente, após a 1ª Guerra Mundial, houve muita discussão sobre a "explosão de informação" ou o "crescimento exponencial" de publicações. Mas eles ainda não usavam os termos "sociedade da informação" e "revolução da informação" com todas as suas implicações globais. Um dos primeiros escritores a introduzir este conceito foi Fritz Machlup, que publicou um livro em 1962 chamado "A produção e distribuição do conhecimento nos Estados Unidos". O Dr. Machlup foi o primeiro economista interessado em estudar o monopólio e as imperfeições da competitividade em uma sociedade livre (CRAWFORD, 1983, p. 380)<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Em japonês, a expressão original é *じよほしやかい、じよほかしやかい*, sem tradução para o português.

<sup>15</sup> Na tradução livre dos autores: "A origem e o desenvolvimento de um conceito: a sociedade da informação".

<sup>16</sup> Da tradução livre dos autores: "In the nineteenth century, John Shaw Billings spoke of geometric progression in the growth of medical literature. And certainly, after World War I, there was much discussion on the "information explosion" or the "exponential growth" of publications. But they did not yet use the terms "information society" and "information revolution" with all of their global implications. One of the earliest writers to introduce this concept was a man named Fritz Machlup, who published a book in 1962 called *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Dr. Machlup was an economist who was first interested in studying monopoly or the imperfections of competition in a free society" (CRAWFORD, 1983, p. 380).



Entretanto, no planeta já era tratada a Sociedade da Informação quando se mencionava *infraestrutura da informação*, condizendo apenas à tecnologia da informação somada à comunicação (MARQUES; MARTINS, 2000, p. 43). Porém, a Sociedade da Informação remonta ao armazenamento, processamento e à distribuição da informação por vários meios eletrônicos, não só computadores, mas também rádio, televisão e aparelhos de telecomunicação (SIQUEIRA JUNIOR, 2007, p. 748).

No Brasil, foi possível perceber uma preocupação dominante com o uso da informática e a introdução dos computadores nas mais diversas de áreas que envolvessem tecnologia, mas não havia uma clara percepção do que seria a Sociedade da Informação, ou sequer a implantação da comunicação em rede e desenvolvimento dessa ferramenta. Enquanto isso, na Europa, já estudavam esse fenômeno (CARVALHO, 2006, p. 48). Todavia, por meio do Decreto n. 3.294, de 15 de dezembro de 1999, foi instituído o *Programa Sociedade da Informação*, com o objetivo declarado, em seu artigo 1º, de “viabilizar a nova geração da Internet e suas aplicações em benefício da sociedade brasileira” (BRASIL, 1999, online).

O Ministério da Ciência e Tecnologia, por sua vez, foi designado pela coordenação do disposto no referido decreto, quando então tratou do *Programa Nacional da Sociedade da Informação*, um trabalho iniciado em 1996 pelo *Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia*, com o objetivo de disseminar o uso da tecnologia da informação no país e, nas linhas tênues do desenvolvimento, o intuito principal era garantir condições de competitividade econômica do Brasil nos mercados internacionais (CARVALHO, 2006, p. 57). Sob coordenação geral de Tadao Takahashi, engenheiro da computação, considerado o pioneiro da implantação da internet no país e o segundo brasileiro a fazer parte do *hall da fama* da Internet, nasceu o *Livro Verde*, sob o seguinte fundamento:

Subjacente a todas aquelas atividades corriqueiras está uma imensa malha de meios de comunicação que cobre países inteiros, interliga continentes e chega às casas e empresas: são fios de telefone, canais de microondas, linhas de fibra ótica, cabos submarinos transoceânicos, transmissões via satélite. São computadores, que processam informações, controlam, coordenam e tornam compatíveis os diversos meios. Aglutinando e dando sentido à estrutura física, estão as pessoas que a operam ou dela se utilizam. Tal é a capacidade de transmissão e a qualidade dos serviços oferecidos, que o usuário nem se dá conta de todo o complexo aparato que apóia esses serviços, e a maioria das pessoas não tem a menor idéia de como é feita a comunicação – se pela transmissão sem fio de um telefone celular, pelo canal de um satélite em órbita, ou por um cabo no fundo do oceano. O conjunto desses recursos forma uma verdadeira “superestrada” de informações e serviços freqüentemente chamada de “infovia” ou “supervia” (TAKAHASHI, 2000, p. 3 - *sic*).

Para melhor compreender o conceito, é sábio o entendimento de Manuel Castells, pois, para ele, essa sociedade informacional tratava-se de uma verdadeira *Sociedade em Rede*, já que a era da informação estava cada vez mais interligada e organizada em torno de redes:

Redes constituem uma nova morfologia social de nossas sociedades e difusão lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social (CASTELLS, 2009, p. 553).

Para a ilustre e saudosa professora Liliana Paesani, no entanto:

A sociedade contemporânea é a sociedade da informação. [...]. Nas últimas décadas o mundo vem experimentando notáveis transformações em função da aceleração dos mecanismos de difusão das informações, proporcionada, especialmente, pelo desenvolvimento tecnológico das telecomunicações e da microeletrônica. A facilitação do acesso à informação pelos diversos meios de comunicação, como o rádio, a televisão, os telefones e os computadores – especialmente com o advento de novas tecnologias como a internet, o satélite, a telefonia celular e a rede de fibra óptica mundial –, modificou e vem modificando substancialmente as relações sociais, econômicas e jurídicas, razão pela qual se pode dizer, que a sociedade contemporânea é da informação (PAESANI, 2007, p. 162).

Portanto, foi o *Livro Verde* que desvelou uma proposta inicial, com ações concretas, que possibilitaram o planejamento e execução de bases para que toda a sociedade fosse beneficiada com o acesso e benefícios da Sociedade da Informação.

## **5 DOMINAÇÃO ESTRANGEIRA NOS PROVEDORES DA INTERNET**

Na sociedade digital, o conhecimento é armazenado na forma de dados na rede (*web*); atualmente, um dos gigantes bancos de dados é o *Google*, uma empresa multinacional de serviços online e de *software* dos Estados Unidos, conhecida como o maior *ecossistema de buscas* do planeta (HARADA, 2016, online).

No Brasil, 90% dos usuários da internet utilizam o *Google* como ferramenta de pesquisa, que inclusive processa mais de um bilhão de solicitações e 20 *pentabytes* de dados todos os dias. Fundado por Larry Page e Sergey Brin, em 4 de setembro de 1998, com a missão inicial de “organizar a informação mundial e torná-la universalmente acessível e útil”, a sede da empresa, que fica em Mountain View, na Califórnia, além de ser o maior buscador da *web*, possui outros produtos que dominam a rede, tais como o *Gmail*, vídeos do *YouTube*, o

sistema operacional *Android* e o sistema operacional de desktop *Chrome OS*, dentre uma gama de outros produtos (TECHTUDO, 2020, online).

Outra empresa americana que domina a tecnologia da informação é a *Microsoft* que, apostando na dominação do *softwares*, foi fundada por Bill Gates e Paul Allen, em 1975, nos EUA; em 1983, veio o lançamento da ferramenta *Microsoft Word*, um dos editores de texto mais queridos do mundo (MACHADO, 2020, online); seis anos depois, lançou o pacote *Microsoft Office*, que engloba ferramentas como *Word*, o *Outlook*, o *Excel* e o *PowerPoint*. A mesma multinacional também lançou o *Microsoft Network* e navegador *Microsoft Explorer* em 1995 e, em 1999, produziu o *MSN Messenger*, um programa que revolucionou a forma como as pessoas se comunicavam. Além dos softwares e do sistema operacional *Windows*, a empresa lançou outros produtos como o videogame *Xbox One* e o sistema operacional que dá suporte para celulares. Recentemente, comprou a empresa finlandesa *Nokia*. Hoje, seus principais produtos no Brasil são: *Microsoft Security Essentials*, *Windows 10*, *Windows Phone*, *Xbox 360* e *Skype* (TECHTUDO, 2020, online).

Caminhando nas sombras, a China planejou uma dominação digital, freada pelos Estados Unidos, uma vez que seus planos dependem de empresas estrangeiras de tecnologia, principalmente no fornecimento de microchips e equipamento de redes. O recente fechamento da maior empresa de tecnologia chinesa, a ZTE, em decorrência de violações impostas ao Irã, apenas com uma decisão administrativa, o Presidente Trump determinou a suspensão do fornecimento de *microchips* necessários ao desenvolvimento de tecnologias e multou a empresa em US\$ 1 bilhão, adiando, portanto, os planos chineses de dominação mundial da rede de computadores. Pretendem os chineses solucionar essa fragilidade com a produção da sua própria indústria de microchips com investimentos de US\$ 150 bilhões para avanço e alcance dessa tecnologia. A meta inicial é, até o final de 2020, que 40% dos microchips utilizados fossem fabricados na China e, para 2025, o percentual projetado é o de 60% de fabricação nacional (GORRIE, 2019, online)<sup>17</sup>.

China e Estados Unidos, até o momento pré-pandemia, eram os líderes incontestáveis da economia digital, englobando o percentual alarmante de, juntos, dominarem 90% do capital das 70 maiores empresa online do mundo, o que significa afirmar que a concentração de riquezas e desigualdade social aflige países de situação de inferioridade, como constata o

---

<sup>17</sup> A meta não foi alcançada em razão da pandemia pelo COVID-19, dada como início na própria China, que vem sofrendo embates comerciais por receber a “culpa” de disseminar um vírus sem vacina e com inúmeras incertezas sobre sua origem e sintomas.

*Relatório de Economia Digital*, elaborado pela ONU, que revelou esse cenário nos países da África e América Latina (UNCTAD, 2019, online)<sup>18</sup>.

A pergunta que se faz é: e o Brasil? A tecnologia cibernética se traduz em uma guerra econômica, devido a rápida transformação digital do mundo, dada a intenção e armazenamento de dados globais, veículo de dominação e, pelo que se tem notícias, não há qualquer apontamento do Brasil em relação a essa disputa ou desenvolvimento de tecnologias comparadas as atuais existentes; aliás, o país ocupa a 80ª posição no índice de competitividade mundial e 69ª colocação no índice global de inovação (WEISS, 2019, online).

A única estratégia brasileira para transformação digital foi o *E-Digital*, um projeto sintetizado com diretrizes e ações pensadas para promover o uso de novas tecnologias digitais, condensada em um programa do Governo Temer (MCTIC, 2018, online). O plano estratégico do *E-Digital*, muito aquém da guerra mundial travada para conquista do ciberespaço, em suas razões, declara 9 objetivos para a ampliação da infraestrutura de acesso à internet, empreendedorismo digital e Internet das Coisas (IoT). O documento aponta, ainda, que a economia digital no país representou 22% do PIB brasileiro de 2016, e que poderia chegar a 25% em 2021<sup>19</sup>, acenando para uma possibilidade de agregar 5,7% de acréscimo (equivalente a US\$ 115 bilhões) ao PIB; completa o documento que, nos próximos anos, a economia digital global deverá crescer a um ritmo de 2,5 vezes superior ao crescimento da economia mundial, em geral a um patamar de US\$ 23 trilhões em 2025 (MCTIC, 2018, online).

Certo é que, essas projeções, estão comprometidas com a ocorrência da COVID-19 que abalará a economia mundial, mas vale ressaltar que o documento aponta uma intenção e planos de uma transformação digital e a competitividade global do Brasil, mas percebe-se que os planos brasileiros nada mais são do que um conjunto de medidas para incrementar a infraestrutura de telecomunicações para ampliar a oferta e acesso à internet.

## **6 DESAFIO BRASILEIRO EM MOMENTO DE PANDEMIA**

Conforme as informações do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que tem a função de monitorar a adoção das tecnologias

---

<sup>18</sup> Em razão da pandemia pelo COVID-19, o ranking dos líderes da economia digital não foram computados, mesmo porque a transformação digital pegou o planeta de surpresa, onde cada país adotou ferramentas tecnológicas para que os serviços essenciais, como saúde, educação, alimentação e mobilidade, não sofressem interrupções, que só foram temporariamente adiados em razão de medidas sanitárias como isolamento social, distanciamento social, quarentena e, em alguns lugares, até mesmo o *lockdown*.

<sup>19</sup> Novamente, em razão da pandemia do COVID-19, qualquer mensuração ou previsão de ganhos ou gastos estão fadados a serem refeitos.

de informação e comunicação (TIC) no Brasil, os indicadores e dados apontam para o percentual dos domicílios brasileiros que contam com acesso à Internet, excluindo o acesso realizado unicamente por telefone celular.

Contamos no Brasil o baixo percentual de acesso à internet, associado também à renda, pois quanto menor a renda, maior o índice de não utilização da rede, o que impede o avanço da democratização do acesso à internet; isso é o que chamamos de *infoexclusão*, exclusão digital ou *apartheid* digital, definidos por estudiosos como a exclusão de acesso às novas tecnologias da comunicação e informação.

Pierre Levy, filósofo francês, ao tratar da Cibercultura, afirmou que:

O crescimento do ciberespaço servirá apenas para aumentar ainda o abismo entre os bem-nascidos e os excluídos, entre os países do Norte e as regiões pobres nas quais a maioria dos habitantes nem esmo tem telefone. Qualquer esforço para apreciar a cibercultura coloca você automaticamente no lado da IBM, do capitalismo financeiro do neoliberalismo, do governo americano, tornando-o um apóstolo do neoliberalismo selvagem e duro com os pobres, um arauto da globalização escondido sob uma máscara de humanismo (LEVY, 1999, p. 12).

E continua sua lição, afirmando que não há como criticar as tecnologias, pois:

[...] pensador das relações delas com a sociedade, [...] trata-se de uma constatação lógica, diante do novo o estado das pessoas era do desconhecimento, na medida que não alcança a todos, surge uma massa de excluídos (LEVY, 1999, p. 12).

Inclui-se, na massa dos excluídos, um número alarmante de 45 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência sem acesso aos conteúdos, dada a ausência de infraestrutura que facilite seu acesso. Ainda, pessoas e locais não beneficiados com saneamento básico e condições mínimas de sobrevivência; e o que dirá ao acesso à internet ou aos benefícios da Sociedade da Informação durante a pandemia, problema que escancarou a desigualdade social existente aqui e pelo mundo, visto que a equação não muda, pois menos renda é igual menos acesso.

Um dos principais indicadores do desenvolvimento da Sociedade da Informação de um país é a inclusão das tecnologias na vida cotidiana da população. Segundo o Índice Global de Inovação (IGI/2019), o Brasil ocupa o lugar 64º, dos 129 países pesquisados, o que demonstra que temos um importante trabalho para percorrer rumo a proporcionalidade entre sermos a 9ª economia mundial. Um dos fatores determinantes desse resultado foi a piora nas avaliações de insumos para inovação e o conjunto de ferramentas disponíveis para um desenvolvimento plausível.

Em oposição a esses dados, o que corresponde a um paradoxo social, a *GlobalWebIndex*, com sede em Londres, analisou 45 dos maiores mercados de internet do

mundo e estimou o tempo médio gasto pelos internautas nos acessos a sites, aplicativos e mídia social; nos três primeiros meses de 2019, a América Latina é a região que mais utilizou redes sociais no mundo, com uma média de 212 minutos, enquanto no mundo já computa um aumento de 143 minutos. E o Brasil vem em segundo do ranking, com 225 minutos, perdendo para as Filipinas.

O que deixa claro dessas duas realidades, levando-se em consideração a *infoexclusão*, é que os acessos são reservados a uma parcela da população apenas, e com relação à qualidade desses acessos, foi constatado que o tempo gasto se circunscreveu às mídias sociais, aplicativos, o mau uso e algo latente, com subaproveitamento da destinação dos conteúdos das redes.

A vivência da pandemia (COVID-19) no Brasil deixou acentuada a falta de estrutura de internet em todo território. As dificuldades de acesso à rede e, em muitos lares e lugares, sua total ausência, diante da necessidade do ensino à distância (on-line) e o trabalho remoto (*home office*) deixaram claro o atraso tecnológico do país. O alto preço pela leniência dos governantes brasileiros foi cobrado, e o dano maior é, sem dúvida, na rede de ensino público, alunos e professores sem equipamentos adequados e sem sinal da internet, expuseram ao mundo o abismo de classes sociais existentes hoje no país.

## 7 CONCLUSÃO

O surgimento da *internet* foi a ferramenta principal do desenvolvimento da Sociedade da Informação. A lentidão do Brasil em impulsionar e adentrar na rede dos computadores é fato incontestável, frente ao comportamento de vanguarda de outras nações.

É de compreensão universal que as novas tecnologias possibilitam a criação de uma nova estrutura social, econômica, jurídica e até política, e a Sociedade da Informação é um dos meios de evolução social, fundada na informação e no conhecimento. No final do século XIX, o mundo viveu a revolução industrial, em que as sociedades consideradas preponderantemente agrícolas passaram ser industriais e, no século XX, se construiu as bases da Sociedade da Informação, sendo seu capital principal o conhecimento.

O atraso brasileiro, com seus acanhados estudos e projetos quanto ao uso da internet e tardia tarefa de desvendar os conceitos da sociedade da informação, atualmente tem suas consequências, um exemplo claro, frente as necessidades do uso *web*, foi o enfrentamento da COVID-19, em especial da imprescindibilidade do acesso às redes por estudantes e trabalhadores em geral, em *home office*.

São grandes os desafios da contemporaneidade para o Brasil se apropriar dos benefícios da Sociedade da Informação, o primeiro deles é buscar respostas inteligentes com vistas a diminuir o abismo que enxergamos ao analisarmos ao longo de um espaço de tempo, entre os anos 50 a 2020, pouco mais que duas gerações, a quase nenhuma disposição em sair dos planejamentos para execução de soluções efetivas para velhos e atuais problemas, entre eles a desigualdade social e a *infoexclusão*, com um agravante, a dominação estrangeira dos provedores de internet.

As transformações estão à nossa porta, nova economia, relações jurídicas que a todo momento são impactadas com novos conceitos sociais. O processo de mutação está à frente e encará-lo é a fórmula para avançarmos rumo a adequada absorção e uso dos benefícios oriundos da Sociedade da Informação.

## 8 REFERÊNCIAS

AGUIAR, Sonia; DANTAS, Vera. **Memórias do computador: 25 anos de informática no Brasil**. São Paulo: IDG, 2001.

ARRUDA, Felipe. **20 anos de internet no Brasil: aonde chegamos?**, 2011. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/8949-20-anos-de-internet-no-brasil-aonde-chegamos-.htm>. Acesso em: 18 set. 2020.

BENAKOUCHE, T. Redes Técnicas/Redes Sociais: pré-história da internet no Brasil. **Revista USP**, n. 35, p. 124-133, 30 nov. 1997. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/26923/28702>. Acesso em: 18 set. 2020.

BERNAL FILHO, Huber. **Comunicação de dados no Brasil**, 2003. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialcdados/default.asp>. Acesso em: 18 set. 20

BRASIL. **Decreto n. 3.294, de 15 de dezembro de 1999**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3294.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3294.htm). Acesso em: 18 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **E-Digital: estratégia brasileira para a transformação digital**. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2020.

CARVALHO, Marcelo Sávio R. Menezes de. **A trajetória da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) 2006. 239f. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **Pesquisa sobre o uso das**

**tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2019.** Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/domicilios>. Acesso em: 17 jun. 2020.

CRAWFORD, S. **The origin and development of a concept: the information society**, pp. 380-385. Rockville Pike/EUA: National Library of Medicine, 1983.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL - FBB. **Nossa história.** Disponível em: <https://fbb.org.br/pt-br/viva-voluntario/conteudo/nossa-historia>. Acesso em: 17 jun. 2020.

GOETHALS, Karen; AGUIAR, Antónia; ALMEIDA, Eugénia. **História da internet**, 1999. Disponível em: <https://web.fe.up.pt/~mgi99015/projects/Goii/M1/final.doc>. Acesso em 16 set. 20.

GORRIE, James. **Grandes planos da China para governar o mundo: uma das principais razões pelas quais a China está posicionada para a dominação digital é porque os Estados Unidos permitiram que isso acontecesse**, 2019. Acesso em: 17 jun. 2020.

HARADA, Eduardo. **Conheça a estrutura monstruosa utilizada pela Google para seus servidores**, 2016. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/google/104430-conheca-estrutura-monstruosa-utilizada-google-servidores.htm>. Acesso em: 20 set. 2020.

HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2009.

KARASINSKI, Eduardo. **A história do e-mail**, 2009. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/web/2763-a-historia-do-email.htm>. Acesso em: 17 jun. 2020.

KARVALICS, Laszlo Z. Information society - what is it exactly? (the meaning, history and conceptual framework of an expression), p. 13-15, chapter I, Theory. In: KARVALICS, Laszlo Z. **Information society dimensions**. Budapest/Sterling; Virginia/Szeged: JATEPress, 2009.

KASPERSKY. **Um breve histórico dos vírus de computador e qual será seu futuro, 2020.** Disponível em: <https://www.kaspersky.com.br/resource-center/threats/a-brief-history-of-computer-viruses-and-what-the-future-holds>. Acesso em: 20 ago. 2020

LEMONS, Ronaldo; DONEDA, Danilo Maganhoto; SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; ROSSINI, Carolina Almeida A. **Estudo sobre a regulamentação jurídica do spam no Brasil**, abr./2007. Disponível em: <https://www.cgi.br/media/comissoes/ct-spam-EstudoSpamCGIFGVversaofinal.pdf>. Acesso em 17 ago. 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LINS, Bernardo Felipe Estellita. A evolução da Internet: uma perspectiva histórica. **Cadernos ASLEGIS**, n. 48, jan./abr. 2013, pp. 11-45. Disponível em: [http://www.belins.eng.br/ac01/papers/aslegis48\\_art01\\_hist\\_internet.pdf](http://www.belins.eng.br/ac01/papers/aslegis48_art01_hist_internet.pdf). Acesso em 25 set. 20.

MACHADO, Emerson. **Os 5 melhores editores de texto gratuitos e online em 2020.** Disponível em: <https://www.appgeek.com.br/editores-de-texto>. Acesso em: 20 set. 2020.



MARQUES, Garcia; MARTINS, Lourenço. **Direito da informática**. Coimbra: Almedina, 2000.

McLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**: a formação do homem tipográfico. São Paulo: Nacional/USP, 1972.

MARTINS, Elaine. **O que é TCP/IP?** 2012. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/o-que-e/780-o-que-e-tcp-ip-.htm>. Acesso em: 17 jun. 2020.

PAESANI, Lilian Minardi (coord.). **O direito na Sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2007.

PATEL, Neil. **Sites de busca**: conheça os 13 buscadores mais usados no mundo, 2020. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/sites-de-busca>. Acesso em: 24 set. 2020

REDE NACIONAL DE PESQUISA - RNP. **Nota conjunta do Ministério da Ciência e Tecnologia e Ministério das Comunicações (maio de 1995)**. Disponível em: <https://www.cgi.br/legislacao/notas/nota-conjunta-mct-mc-maio-1995>. Acesso em: 17 jun. 2020.

RESENDE, Dilma A. Certificação Digital. **Revista Jurídica UNIGRAN/MS**, v. 11, n. 22, jul./dez. 2009, pp. 111-122. Disponível em: [https://www.unigran.br/dourados/revista\\_juridica/ed\\_anteriores/22/artigos/artigo09.pdf](https://www.unigran.br/dourados/revista_juridica/ed_anteriores/22/artigos/artigo09.pdf). Acesso em: 18 set. 2020.

SILVA, Anderson Porto da; SOARES, Bruno Tarouco Álvares. **Wi-Fi e WiMAX I**: As Tecnologias de Rede Sem Fio, 2009. Disponível em: [https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialww1/pagina\\_3.asp](https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialww1/pagina_3.asp). Acesso em: 20 set. 2020.

SIQUEIRA JUNIOR, Paulo Hamilton. Direito Informacional: Direito da Sociedade da Informação. **Revista dos Tribunais**, v. 859, p. 743-759, maio 2007.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TECHTUDO. **Microsoft**: descrição, 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/microsoft.html>. Acesso em: 17 jun. 2020.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD. **Digital Economy Report 2019**: value creation and capture - implications for developing countries. Disponível em: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf). Acesso em: 17 jun. 2020.

VIEIRA, Eduardo. **Os bastidores da internet no Brasil**. Barueri/SP: Manole, 2003.

WEISS, Marcos Cesar. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. **Revista Estudos Avançados**, v. 33, n. 95, pp. 203-214. São Paulo, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v33n95/0103-4014-ea-33-95-00203.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.