

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE VACARIA  
CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO**

**MARIANA LISBOA RODRIGUES TELES DIAS**

**A DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO BRASIL: DIREITOS E  
DESAFIOS DO ACESSO AOS CIDADÃOS, CONSIDERANDO O CONTEXTO  
PANDÊMICO VIVENCIADO RECENTEMENTE**

**Vacaria**

**2022**

**MARIANA LISBOA RODRIGUES TELES DIAS**

**A DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO BRASIL: DIREITOS E  
DESAFIOS DO ACESSO AOS CIDADÃOS, CONSIDERANDO O CONTEXTO  
PANDÊMICO VIVENCIADO RECENTEMENTE**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado no curso de Bacharelado em Direito  
da Universidade de Caxias do Sul, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Direito.

Orientadora: Ms. Prof<sup>ª</sup>. Ms. Aline Maria  
Trindade Ramos

**Vacaria  
2022**

**MARIANA LISBOA RODRIGUES TELES DIAS**

**A digitalização dos serviços públicos no Brasil: direitos e desafios do acesso aos cidadãos, considerando o contexto pandêmico vivenciado recentemente**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Bacharelado em Direito da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Direito. Áreas de concentração: Direito Administrativo e Constitucional.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms. Aline Maria Trindade Ramos

**Aprovada em ...**

**Banca Examinadora**

---

**Orientadora Prof<sup>a</sup>. Ms. Aline Maria Trindade Ramos**

**Universidade de Caxias do Sul – UCS**

---

**Professor...**

**Universidade de Caxias do Sul - UCS**

---

**Professor...**

**Universidade de Caxias do Sul - UCS**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado sabedoria e apoio nos momentos mais difíceis da minha vida, sem Ele nada sou. Apesar de todas as dificuldades, o Senhor me ajuda a ultrapassar montanhas e me faz prosseguir, sempre ao meu lado, mesmo quando esqueço do seu amor.

Também agradeço imensamente aos meus pais, que sempre fizeram tudo e mais um pouco para me proporcionar o melhor, desde a infância até o presente momento, em relação à afeto, proteção, necessidades, lazer e estudos, espero poder retribuir da mesma forma um dia.

Sou extremamente grata a Prof<sup>ª</sup>. Ms. Aline Maria Trindade Ramos, que aceitou ser minha orientadora na elaboração deste importante trabalho, muito obrigada por todo o apoio, pela dedicação e competência como profissional, e pelo carinho e humanidade como pessoa, perdão pelas minhas falhas durante esta difícil tarefa.

Sou muito grata pelas oportunidades que tive de estagiar durante a graduação, adquiri muitos conhecimentos e foi graças a estes aprendizados que decidi sobre o tema deste trabalho, foi na antiga Agência da Receita Federal de Vacaria e na Agência da Receita Estadual de Vacaria que percebi todas as mudanças trazidas pelos serviços públicos digitais e as dificuldades que os cidadãos possuíam para acessar estes serviços. Todos os meus colegas e chefes foram importantes na minha trajetória, sempre lembrarei com muito carinho de todos.

Enfim, obrigada a todos os professores que fazem parte da minha formação, da pré-escola até a universidade, todos os meus conhecimentos são mérito de vocês. Também agradeço a todas as pessoas que conheci e as experiências que vivi, acredito que eu sou a soma disso.

"Tornamo-nos deuses na tecnologia, mas  
permanecemos macacos na vida"

**Arnold Toynbee**

## RESUMO

A finalidade do trabalho realizado é analisar quais são os direitos e os desafios do acesso dos cidadãos aos serviços públicos digitais brasileiros, considerando o contexto pandêmico vivenciado recentemente. Ainda, buscou explorar a relação do homem com a tecnologia; a implantação do alcance da Internet e da telefonia móvel no Brasil; os conceitos de Nativos Analógicos e Digitais e de Imigrantes Digitais; a evolução tecnológica e a Transformação Digital no Governo, com a transição do Governo Analógico para o Eletrônico, ao atual Governo Digital; os problemas surgidos com a COVID19 e os impactos causados em diversos setores do país, inclusive nos órgãos públicos; também, apurar a legislação aplicável, os princípios reguladores e a burocracia e burocratização dos serviços públicos brasileiros; as soluções e estratégias digitais encontradas pelos governos do país durante a pandemia e os desafios e as necessidades existentes na prestação dos serviços públicos digitais. A pesquisa limitou-se à análise de alguns dos serviços públicos digitais do Governo Federal e do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Diante disto, ao final do trabalho chega-se ao entendimento de que os serviços públicos digitais mostram-se eficientes e devem ser cada vez mais aperfeiçoados e disponibilizados, porém jamais devem extinguir o atendimento presencial.

Palavras-chave: serviços públicos digitais; acesso; cidadãos; direitos; desafios; COVID19; pandemia; impactos; transformação digital; Governo Digital; tecnologia; internet; telefonia móvel; legislação; princípios; burocratização; Governo Federal; Governo do Estado do Rio Grande do Sul; exclusão digital; E-burocracia; inclusão digital; digital; presencial; saúde; educação; trabalho.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>A RELAÇÃO DO HOMEM COM A TECNOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Uma análise histórica e evolucionária das tecnologias e do conhecimento humano até a atual Era Digital .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2</b>	<b>A trajetória da implantação do alcance da Internet e da telefonia móvel no Brasil; e, posteriormente, a atual realidade dos Nativos Analógicos e Digitais .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3</b>	<b>O processo de evolução tecnológica no Governo e a Transformação Digital: a transição do Governo Analógico para o Eletrônico, ao atual Governo Digital .....</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>A PANDEMIA DE COVID19 E OS PROBLEMAS SURTIDOS A PARTIR DO CONTEXTO PANDÊMICO .....</b>	<b>54</b>
<b>3.1</b>	<b>O surgimento da pandemia de COVID19 e o impacto causado no país e no cotidiano da população .....</b>	<b>54</b>
<b>3.2</b>	<b>A adaptação no mercado de trabalho e na prestação dos mais diversos serviços à nova realidade digital, gerada pela pandemia .....</b>	<b>63</b>
<b>3.3</b>	<b>A necessidade de adaptação pelos órgãos públicos brasileiros frente à nova realidade .....</b>	<b>65</b>
<b>4</b>	<b>A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E OS DESAFIOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS, TENDO EM VISTA A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO TEMA E OS PRINCÍPIOS CABÍVEIS .....</b>	<b>72</b>
<b>4.1</b>	<b>Os serviços públicos brasileiros: legislação aplicável, princípios reguladores e a burocracia e burocratização .....</b>	<b>72</b>
<b>4.2</b>	<b>Soluções e estratégias digitais encontradas pelos governos do país durante a pandemia .....</b>	<b>81</b>
<b>4.3</b>	<b>Os desafios e as necessidades existentes na prestação dos serviços públicos digitais .....</b>	<b>90</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>101</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A prestação do serviço público é um tema tratado pelo Direito Administrativo e Constitucional, regulado por princípios e através de leis esparsas. Ao longo dos anos, a forma de prestação de muitos serviços públicos foi modificada para o formato digital, devido às mudanças tecnológicas ocorridas na sociedade pela Transformação Digital e pelo desenvolvimento do conhecimento humano e das mais diversas tecnologias, as quais revolucionaram, com os anos, o modo de vida de toda a população. A digitalização desses serviços no Brasil trouxe muitas mudanças para os cidadãos em relação ao acesso dos serviços públicos prestados pelos Governos e por toda a Administração Pública. Devido à crise mundial ocasionada pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), que teve sua irrupção no ano de 2020 no país, houve uma aceleração ainda maior nas mudanças digitais e na forma da prestação dos serviços públicos brasileiros.

Portanto, tal tema é emergente e contemporâneo para sociedade e para o âmbito acadêmico e jurídico, sendo necessário explorar esse processo de digitalização que está ocorrendo nos serviços públicos brasileiros já há alguns anos, também sendo de extrema valia analisar quais são os direitos e os desafios do acesso aos cidadãos a esses serviços digitais, considerando o contexto pandêmico vivenciado nos últimos tempos. Desse modo, devido à importância social do serviço público e as mudanças ocorridas pela digitalização (acelerada em consequência da pandemia), é de grande importância e contribuição para a sociedade e para o público acadêmico, o aprofundamento, a pesquisa e análise detalhada sobre os mais diversos aspectos, inclusive jurídicos, que cercam o tema proposto no presente estudo, à medida que se relaciona com a legislação vigente e com diversos princípios pertinentes, além de fazer parte do dia a dia dos indivíduos e de profissionais de diferentes áreas.

Perante essa realidade, o presente trabalho objetivou proporcionar diversas informações e análises que podem contribuir para o entendimento e aprimoramento dos serviços públicos digitais, considerando seus usuários, os cidadãos. Durante o desenvolvimento do trabalho foi possível analisar que a sociedade transformou-se rapidamente. Assim, o segundo capítulo analisa a relação do homem com a tecnologia, em sua primeira parte, mostra uma trajetória histórica e evolucionária das tecnologias desenvolvidas pelo conhecimento humano, relatando diversas fases, acontecimentos, invenções e revoluções importantes para a humanidade até a atual Era Digital, também apresenta a definição de Internet. A segunda parte do capítulo relata toda a trajetória da implantação do alcance da Internet e da telefonia móvel no Brasil; e, posteriormente, apresenta os conceitos de Nativos



Analógicos e Digitais e a atual realidade desses indivíduos. Por fim, na terceira parte do capítulo é apresentado o processo de evolução tecnológica no Governo, com a transição do Governo Analógico para o Eletrônico, ao atual Governo Digital, relatando a Transformação Digital ocorrida nos serviços públicos brasileiros.

O terceiro capítulo diz respeito a pandemia de COVID19 e os problemas surgidos a partir do contexto pandêmico. Inicialmente é relatado o surgimento da pandemia de COVID19 e o impacto causado no país e no cotidiano da população; depois, já na segunda parte do capítulo, a adaptação no mercado de trabalho e na prestação dos mais diversos serviços à nova realidade digital, gerada pela pandemia; e, por fim, a última parte do capítulo expõe a necessidade de adaptação pelos órgãos públicos brasileiros frente à nova realidade. Por último, o quarto capítulo é referente a Administração Pública e os desafios na prestação dos serviços públicos digitais, em sua primeira parte explica-se sobre os serviços públicos brasileiros (a legislação aplicável, princípios reguladores e a burocracia e burocratização); após, são relatadas as soluções e estratégias digitais encontradas pelos governos do país durante a pandemia, na segunda parte do capítulo; e no final do capítulo, finalizando o desenvolvimento do trabalho, são apresentados e analisados desafios e necessidades existentes na prestação dos serviços públicos digitais.

Durante todo o desenvolvimento deste trabalho objetivou-se analisar aspectos históricos, sociais e econômicos envolvidos com o tema; investigar a legislação referente ao tema no ordenamento jurídico brasileiro e os princípios compatíveis; conceituar termos; analisar e discorrer sobre noções do serviço público e suas características, inclusive em relação aos serviços públicos digitais; analisar dados estatísticos e informações práticas sobre o tema; identificar concepções e perspectivas de pessoas conhecedoras do tema; sempre associando o tema com aspectos relativos à pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e analisando o tema com vistas ao interesse do cidadão, apontando seus direitos e as dificuldades de acesso aos serviços públicos digitais. Assim sendo, após saber quais são os direitos e desafios de acesso dos cidadãos aos serviços públicos digitais, pretende-se constatar se eles são ou não eficientes e se eles devem substituir ou não os serviços públicos de forma presencial.

## 2 A RELAÇÃO DO HOMEM COM A TECNOLOGIA

O presente capítulo aborda, inicialmente, uma análise histórica e evolucionária das tecnologias e do conhecimento humano até a atual Era Digital, através de uma linha do tempo que narra os períodos da história da humanidade e a criação de tecnologias que revolucionaram a existência humana, tais como a pedra lascada, o fogo, a linguagem, a máquina a vapor, o motor elétrico, a eletricidade, a informática, a computação e a Internet, entre tantas outras invenções decorrentes do conhecimento humano mencionadas no texto.

A Internet, uma das mais importantes invenções, ganha destaque na segunda parte do capítulo, que trata acerca da trajetória de implantação do alcance da Internet e da telefonia móvel no Brasil; e, posteriormente, explica a atual realidade dos Nativos Analógicos e Digitais na “sociedade em rede”. O capítulo encerra discorrendo a respeito do processo de evolução tecnológica e da Transformação Digital vivenciada no Governo Federal, narrando a transição do Governo Analógico para o Eletrônico, até o atual Governo Digital.

### 2.1 Uma análise histórica e evolucionária das tecnologias e do conhecimento humano até a atual Era Digital

A Teoria do Conhecimento, do filósofo alemão Immanuel Kant (1724–1804), levantou a possibilidade do conhecimento “a priori” (adquirido independentemente de qualquer experiência)<sup>1</sup>. Segundo Kant, “todo o conhecimento humano começa por intuições, daí passa a conceitos e termina com ideias”<sup>2</sup>, na frase são remetidas noções sobre o conhecimento humano, o qual conduziu à evolução da espécie e das suas invenções através dos tempos, inclusive ao desenvolvimento tecnológico. Sócrates já havia afirmado sobre o verdadeiro conhecimento “vir de dentro”<sup>3</sup> e a Platão foi atribuída a seguinte reflexão: “A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento”<sup>4</sup>. Ao analisar a realidade atual do mundo, percebe-se que realmente o uso do conhecimento humano para criar e inovar atingiu níveis inimagináveis a décadas atrás.

---

<sup>1</sup> Kant definiu “o conhecimento a priori” como sendo “os juízos necessários e universais, que tinham de ser verdadeiros antes de qualquer experiência e que são constituídos somente pelo uso da razão”, “declarando que toda experiência deve corresponder ao conhecimento” e que são “aqueles em que se verifica absoluta independência de toda e qualquer experiência”. (STRATHERN, 1997, p. 29, 61 e 69)

<sup>2</sup> (KANT, 2001, p. 582)

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/MTM0MzA/> Acesso em: 26 de março de 2022.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/MTM0ODc/> Acesso em: 26 de março de 2022.

À vista disso, o conhecimento teve grande importância no processo histórico vivenciado pela humanidade desde os primórdios (que começa ainda na Pré História, onde a relação era entre o homem e a natureza, e continua ocorrendo até o presente momento). Durante todo esse processo, a tecnologia<sup>5</sup> foi uma espécie de instrumento histórico, social, econômico, cultural, político e de desenvolvimento do conhecimento humano. Assim, é possível definir — aproximadamente — uma linha do tempo, uma espécie de “análise evolucionária da tecnologia”<sup>6</sup>, conforme os períodos da história da humanidade. Essa trajetória inicia a milhões de anos, pois é certo que o homem primitivo já possuía necessidades, especificamente as necessidades de sobrevivência; e, assim, conseqüentemente, era preciso encontrar soluções, as quais eram concebidas através de um “conhecimento a priori”, inerente e instintivo.

Esse percurso começa com o período Paleolítico (Era da Pedra Lascada) que foi orientado “apenas para o sustento”<sup>7</sup>, onde “ferramentas eram construídas para a coleta dos frutos [...] e para caça de pequenos animais”<sup>8</sup>. Os primeiros homens utilizavam-se da natureza para atender suas necessidades, modificando-a para encontrar soluções e criando técnicas inéditas e até então desconhecidas. Assim, nessa fase histórica, a “tecnologia empregada foi desenvolvida a partir de instrumentos feitos de pedra lascada”<sup>9</sup> e “Com o passar do tempo, aprimoramentos foram sendo efetuados e o homem primitivo fabricava machados mais aperfeiçoados, lanças, arpões e anzóis”<sup>10</sup>, tudo isso em benefício das suas carências, sobretudo a sobrevivência, a alimentação e a segurança própria.

Segundo Lévy<sup>11</sup>, o surgimento da linguagem também deve ser visto como uma das primeiras técnicas surgidas, seria como uma espécie de “tecnologia intelectual” então conquistada — felizmente — pelo homem primitivo. Pode-se sintetizar o início da evolução da linguagem e da comunicação nesse período pré histórico da seguinte forma:

Acredita-se que a comunicação começa quando o hominídeo do Paleolítico Inferior (Idade da Pedra Lascada) passa a viver em pequenos agrupamentos (Sociedade dos

---

<sup>5</sup> Tecnologia é a “Teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínio da atividade humana (por ex., indústria, ciência etc.)” ou, ainda, “Técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular,” também é “Qualquer técnica moderna e complexa”.  
TECNOLOGIA. In: DICIONÁRIO ONLINE HOUAISS. Disponível em:

[https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol\\_www/v6-0/html/index.php#0](https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v6-0/html/index.php#0) Acesso em: 26 de março de 2022.

<sup>6</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 43). Terminologia utilizada pelos autores do artigo referenciado e considerada pela autora do presente como pertinente para o estudo.

<sup>7</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 46)

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 46.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 46.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 46.

<sup>11</sup> (1993 apud VERASZTO, 2009, p. 25)

Caçadores e Coletores), estimulando um inter-relacionamento social, fomentando, portanto, a comunicação.

Seus gritos e gestos para se fazer entender, levam o troglodita (homem que vive em caverna) a externar intenção e indicar objetos, sendo aprimorado com a linguagem, inicialmente, restrita, depois como vestimenta de idéias, transmitindo conhecimentos e criando um acervo de raízes culturais.

O uso de pinturas rupestres, nos interiores das cavernas, retratando o seu dia-a-dia, suas glórias, seus medos, a magia do desconhecido (mágico-religioso), ou, até mesmo, como forma estética, leva o hominídeo [...] a dar o passo inicial para, através da pictografia, criar uma sucessão de relatos coerentes; designar conceitos abstratos e ideogramas, formando assim, as primeiras formas articuladas da escrita.

<sup>12</sup>

Durante o período Neolítico (Era da Pedra Polida), ocorreram “melhoramentos na matéria-prima (pedra) o que possibilitou a fabricação de um número maior de materiais e utensílios úteis à sua sobrevivência.”<sup>13</sup> Também foi desenvolvida,

a técnica de tecer panos, de fabricar cerâmicas [...] construiu as primeiras moradias [...] Conseguiu ainda, produzir o fogo através do atrito e deu início ao trabalho com metais. Houve o início da vida em sociedade, principalmente às margens dos rios no Oriente Médio e a agricultura desenvolveu-se. O homem nômade, em conseqüência, começou a se fixar nas terras. Estes fatos marcaram o [...] período do homem primitivo, conhecido como Idade dos Metais (cobre, ferro e bronze). Nesta fase, a sofisticação permitiu a construção da roda, do arado e do artesanato em cerâmica. O homem dominou o fogo e a metalurgia desenvolveu-se com as técnicas de transformação dos metais em utensílios domésticos, de caça e para produção, principalmente agrícola. A fixação do homem e a invenção dos instrumentos agrícolas geraram excedentes de produção. As trocas comerciais entre tribos estimularam o desenvolvimento de técnicas para o transporte dos produtos [...] a mente humana primitiva, ainda que por instinto de sobrevivência e de forma bastante rudimentar, explorava a tecnologia disponível [...] Em uma forma particular, por mais rudimentar que fosse, a tecnologia primitiva foi o elo entre o homem e a natureza. A inteligência pré-histórica foi capaz de transformar a natureza em atividades humanas essenciais tais como a fabricação de utensílios para a caça, a pesca, a construção e o artesanato. Vivendo sozinho, na era mais primitiva, ou em sociedade, no final da era Pré-Histórica, o homem já explorava a tecnologia.<sup>14</sup>

A linguagem e a comunicação do homem primitivo continuam em evolução até, finalmente, ocorrer o surgimento da escrita. Conforme Lopes<sup>15</sup>, provavelmente, os primeiros sinais gráficos surgiram “com o caçador que risca em sua lança, o número de presas abatidas (Paleolítico) ou do lavrador que marca as luas para escolher a época do plantio (Neolítico)”; já a escrita surgiu no final da Idade dos Metais, “quando o homem une a pictografia, acrescida de ideogramas e incorpora sílabas, formando palavras, que juntas (letras ou sinais alfabéticos,

<sup>12</sup> LOPES, Raimundo. **DA PRÉ A HISTÓRIA ANTIGA : O CAMINHO DA COMUNICAÇÃO**. Enviado em 08/04/2007. Reeditado em 16/01/2012. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/artigos/441551> Acesso em: 26 de março de 2022.

<sup>13</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 47)

<sup>14</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 47)

<sup>15</sup> LOPES, Raimundo. **DA PRÉ A HISTÓRIA ANTIGA : O CAMINHO DA COMUNICAÇÃO**. Enviado em 08/04/2007. Reeditado em 16/01/2012. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/artigos/441551> Acesso em: 26 de março de 2022.

correlacionadas com a escrita e a voz humana), representam graficamente a fala”; por sua vez, a comunicação visual foi criada com as pinturas rupestres e através da arquitetura (pirâmides, zigurates, templos, jardins e palácios).

Não há dúvidas de que com a pedra lascada, o fogo e a linguagem, o ser humano saltou em direção “rumo às grandes invenções e às colossais descobertas que acabariam fazendo parte da história da sociedade tal qual a conhecemos em nossos dias”<sup>16</sup>. Isto posto, esse período evolucionar do homem foi marcado pela “fase da tecnologia primitiva ou de subsistência”<sup>17</sup>

Após muito tempo, com a organização das primeiras sociedades civilizadas, iniciou-se o período histórico conhecido como Idade Antiga (Antiguidade). Conforme Silva<sup>18</sup>, o desenvolvimento da escrita cuneiforme, que deu-se por volta de 3.500 a.C. na Suméria, é o marco temporal utilizado para estipular o fim da Pré-História; assim, iniciando a Antiguidade<sup>19</sup>, que foi um período marcado por civilizações (orientais e clássicas) importantes; cita-se os egípcios, os povos mesopotâmicos, os hebreus, os fenícios, os persas, os celtas, os astecas, incas, maias, os gregos e os romanos.

Ainda nessa fase, “As relações de troca nas cidades organizadas se dinamizaram e a organização política e administrativa culminou no aprimoramento das técnicas de produção e de distribuição”<sup>20</sup>. Novamente o homem usou do seu conhecimento, das suas técnicas, ideias e inovações para solucionar diversos problemas existentes relativos às suas “novas” necessidades, as quais acabaram surgindo devido a sua evolução e em razão das modificações sociais e econômicas, nesse contexto:

Os principais responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico na Antiguidade foram os povos conhecidos como grandes civilizações [...] Esses povos se dedicaram com afinco ao desenvolvimento de tecnologias agrícolas especialmente ao arado que se tornou um instrumento indispensável [...] também o desenvolvimento da Engenharia Hidráulica por meio de canais de irrigação para plantações.

Os povos antigos ainda pensaram e criaram soluções para a questão do transporte desenvolvendo carruagens que eram puxadas por animais de porte e construindo estradas com as mínimas condições necessárias. As armas tiveram um grande impulso tecnológico por meio das mãos dos povos das antigas civilizações destacando a catapulta e até mesmo os primeiros carros de guerra. [...] foram desenvolvidos materiais de construção mais resistentes como os tijolos, ladrilhos, bronze e cobre [...] o ferro forjado [...] abriu um amplo leque de possibilidades uma

<sup>16</sup> (VERASZTO, 2004 apud VERASZTO *et al.*, 2009, p. 25)

<sup>17</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 46)

<sup>18</sup> SILVA, Daniel. **Idade Antiga**. Disponível em:

<https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/idade-antiga.htm> Acesso em: 9 de abril de 2022.

<sup>19</sup> Durou até 476 d.C., quando o último imperador romano foi destronado. SILVA, Daniel. **Império Romano**.

Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-antiga/imperio-romano.htm> Acesso em: 9 de abril de 2022.

<sup>20</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 48)

vez que se permitia moldar em contato com temperaturas elevadas. Isso fez com que as fornalhas da época passassem por melhorias.<sup>21</sup>

Com o fim da Antiguidade, deu-se início a Idade Média (Era Medieval), que organizou e delimitou a sociedade em feudos<sup>22</sup>, resultando em mais mudanças sociais e econômicas, nesse momento a tecnologia artesanal entrou em cena e,

O artesanato passou a ser uma importante atividade econômica e, mesmo existindo desde a Pré-História, atingiu um grau de relevância dentro da estrutura social feudal, impulsionando-a [...] o artesão realizava todo o processo produtivo. Nesta fase, houve ampla utilização de teares manuais, de ferramentas para tosquia, de máquinas de costura, além de implementos agrícolas para o cultivo e retirada de matéria-prima da terra. Mesmo para uma época rudimentar o progresso tecnológico atendia os interesses e as necessidades da sociedade medieval.<sup>23</sup>

Com o tempo, a sociedade feudal/medieval entrou em queda, devido à crescente constituição das cidades e em consequência da Revolução Comercial e Agrícola, dando lugar à tecnologia manufatureira. Por conseguinte,

As revoluções tecnológicas transformaram o homem medieval em produtor de cereais, de lã e de carnes.

O progresso técnico auferido pelo aumento do comércio e das necessidades transformou o trabalho artesão em manufator. Com isso houve uma divisão do trabalho na produção, embora o artesão ainda atuasse ativamente no processo de transformação.

A partir de século XVII e no século XVIII, ocorreu o aperfeiçoamento das tecnologias de produção, baseada em estabelecimentos fabris, onde a técnica era artesanal, mas o trabalho era desempenhado por grande número de operários sob a direção de um empresário. Estes fatos abriram caminho ao novo período da história do desenvolvimento tecnológico baseado na divisão do trabalho e na mecanização.

O que se pode concluir desta fase da evolução da tecnologia é que o trabalho artesanal e manufatureiro foi uma característica básica das atividades produtivas econômicas ou não econômicas, que representaram uma importante fonte de criação e aprimoramento de tecnologias. [...] a tecnologia deixou de ter uma importância apenas de subsistência [...] incorporou nas relações sociais da época, outras necessidades que estavam relacionadas ao aspecto econômico.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> **Evolução da Tecnologia:** A Transformação do Mundo pela Engenhosidade do Homem. Disponível em: <https://tecnologia.culturamix.com/tecnologias/a-evolucao-da-tecnologia> Acesso em: 9 de abril de 2022.

<sup>22</sup> Feudalismo é “o sistema econômico, político e social que se fundamenta basicamente sobre a propriedade da terra, cedida pelo senhor feudal ao vassalo em troca de serviços mútuos (proteção por parte do senhor e servidão por parte do vassalo) e que caracteriza a sociedade feudal [Surgida após as invasões germânicas na Europa, a sociedade feudal desenvolveu-se do período que vai do sIX ao XIII. Tendo entrado em declínio com a formação moderna dos Estados, algumas de suas características permaneceram em certos países e regiões.]” e, ainda, o “princípio de submissão de vassalo ao suserano, no qual assenta o sistema da sociedade feudal”. FEUDALISMO. In: DICIONÁRIO ONLINE HOUAISS. Disponível em: [https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol\\_www/v6-0/html/index.php#0](https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v6-0/html/index.php#0) Acesso em: 9 de abril de 2022.

<sup>23</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 48)

<sup>24</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 49)

Após o final da Idade Média inicia-se a Idade Moderna (Modernidade)<sup>25</sup>, nessa fase ocorre o advento da Revolução Industrial. Conforme Hayne e Wyse (2018, p. 50), advieram muitas transformações tecnológicas, econômicas e sociais na Europa, entre os séculos XVIII e XIX; houve o desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias baseadas na produção capitalista, com o objetivo de aumentar a riqueza através da industrialização e da mecanização, que passou a ser a forma de produção das indústrias; por isso, o trabalho artesanal deixou de ser utilizado e a linha de produção substituiu a divisão do trabalho, máquinas foram inventadas para cada fase do processo de produção (a partir das novas tecnologias), aumentando a produtividade; também, houve a substituição da energia hidráulica pela máquina a vapor<sup>26</sup>.

Mudanças continuaram a acontecer, surgindo, já na Idade Contemporânea (Contemporaneidade)<sup>27</sup>, a Segunda Revolução Industrial<sup>28</sup>, que trouxe — novamente graças a tecnologia e ao conhecimento humano — a invenção do motor elétrico, o desenvolvimento da eletricidade, a indústria elétrica e química, a produção e o consumo em massa (sociedade de consumo), o fortalecimento do capitalismo, o progresso científico e tecnológico, o uso do petróleo como fonte de energia,... São incontáveis as invenções humanas que ocorreram com o início dessa fase e que impulsionaram o desenvolvimento humano. Sobre os acontecimentos dessa época, acredita-se que:

Reconhecida como a ‘Era das invenções’, a Idade Contemporânea promoveu transformações ainda mais profundas na sociedade assim como no ritmo produtivo. Uma das mudanças mais significativas foi à substituição do ferro pelo aço nas indústrias [...] a expansão industrial. Foi nesse período que a comunicação passou a ter maior relevância, inicialmente com o desenvolvimento das ondas de rádio e posteriormente com o desenvolvimento da eletricidade.

Uma das principais tecnologias que ganharam destaque nesse período foi a invenção do motor a combustão que deu origem aos carros como conhecemos hoje. Esse tipo de motor [...] aumentou a demanda por petróleo criando [...] a necessidade de desenvolver outros tipos de combustíveis.

O século XX contou com importantes invenções tecnológicas como o computador eletrônico que embora já existisse só recebeu impulso após a Segunda Guerra

---

<sup>25</sup> A Idade Moderna [...] inicia-se com a queda do Império Bizantino e a tomada da cidade de Constantinopla pelo Império Turco-Otomano, em 1453, seu final está delimitado com a Revolução Francesa em 1789. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-idade-moderna.htm> Acesso em: 9 de abril de 2022.

<sup>26</sup> O início da Revolução Industrial ocorreu pelo desenvolvimento da máquina a vapor; na Inglaterra, ainda no final do século XVII, foi criada a primeira máquina por Thomas Newcomen, e, na década de 1760, esse equipamento foi aprimorado por James Watt. Muitos historiadores sugerem, então, que a década de 1760 tenha sido o ponto de partida da Revolução Industrial, mas existe muita controvérsia a respeito. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial-2.htm> Acesso em: 16 de abril de 2022.

<sup>27</sup> A Idade Contemporânea iniciou-se com a queda da Bastilha em 1789, estendendo-se até a atualidade. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea> Acesso em: 16 de abril de 2022.

<sup>28</sup> A Segunda Revolução Industrial iniciou-se na segunda metade do século XIX, entre 1850 e 1870, e finalizou-se no fim da Segunda Guerra Mundial, entre 1939 e 1945. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/historiag/segunda-revolucao-industrial.htm> Acesso em: 16 de abril de 2022.

Mundial [...] Também foram desenvolvidas grandes invenções como naves espaciais, celulares e a internet.<sup>29</sup>

Então, surge a Terceira Revolução Industrial (Revolução Técnico-Científica e Informacional). Segundo Boettcher<sup>30</sup>, surgiu por causa dos avanços tecnológicos do século XX e XXI, trazendo consigo muitos avanços na informática, robótica, nas telecomunicações, nos transportes, na biotecnologia, na química fina e na nanotecnologia. No mesmo sentido, Silva *et al.* (2002 apud SAKURAI e ZUCHI, 2018, p. 484) mencionam que esse período foi marcado pela utilização de várias fontes de energia, pelo uso crescente de recursos da informática, pelo aumento da consciência ambiental, pela ampliação dos direitos trabalhistas, pela globalização e pelo surgimento de potências industriais, inclusive pela massificação dos produtos tecnológicos. Nesse cenário:

[...] o capitalismo tornou-se responsável pela aceleração e crescimento da economia mundial, países como Estados Unidos, Alemanha, Japão e França devido ao fato de serem países economicamente desenvolvidos acabaram tornando-se líderes globais de Tecnologia.<sup>31</sup>

Portanto, entende-se que esse período é marcado pela tecnologia de automação ou de ponta e pelo começo da sociedade pós-industrial.<sup>32</sup> Soares (2018, p. 4) explica que essa fase também ficou conhecida como a Revolução Digital, pois nela houve a automatização dos aparatos de trabalho, a inserção dos computadores, a utilização em massa da Internet, o desenvolvimento de microprocessadores e comunicações de alta tecnologia de forma universal na sociedade.

Prosseguindo na “linha do tempo” narrada, acredita-se que atualmente o mundo está vivenciando a Quarta Revolução Industrial. Zawadzki e Zywicki<sup>33</sup> comentam que existe um novo modelo de indústria, o qual é formado pela “combinação das conquistas tecnológicas dos últimos anos com a visão de um futuro com sistemas de produção inteligentes e automatizados, no qual o mundo real” seria ligado ao mundo virtual. Nessa perspectiva:

Apesar de não sabermos exatamente onde chegaremos com os novos conceitos advindos dessa chamada Quarta Revolução Industrial, temos visto a disponibilização de novos instrumentos como a Digitalização, Internet das Coisas, *Blockchain*, *Big Data*, impressão 3D, engenharia genética, inteligência artificial e veículos

<sup>29</sup> **Evolução da Tecnologia:** A Transformação do Mundo pela Engenhosidade do Homem. Disponível em: <https://tecnologia.culturamix.com/tecnologias/a-evolucao-da-tecnologia> Acesso em: 16 de abril de 2022.

<sup>30</sup> (2015 apud SAKURAI e ZUCHI, 2018, p. 484)

<sup>31</sup> (SAKURAI e ZUCHI, 2018, p. 483)

<sup>32</sup> Conforme Bell (apud RODRIGUES, 1997, apud HAYNE e WYSE, 2018, p. 53).

<sup>33</sup> (2006 apud SAKURAI e ZUCHI, 2018, p. 485)



autônomos nos mesmos moldes dos filmes de ficção científica que vemos no cinema e na TV.<sup>34</sup>

Após essa análise cronológica, torna-se compreensível que o ser humano transformou sua realidade passando por diversos períodos históricos e revoluções industriais, onde ocorreram incontáveis transformações tecnológicas, sociais e de muitos outros fatores; o que o fez desenvolver e aprimorar tecnologias de tempos em tempos, logrando êxito graças ao conhecimento propriamente humano. Desse modo, fica claro que “a tecnologia é um fenômeno associado ao conhecimento”<sup>35</sup>, e que o,

[...] desenvolvimento das técnicas e das tecnologias produzidas pelo homem desde o começo dos tempos contribui de maneira significativa para que possamos entender o processo criador da humanidade e, essencialmente, compreendermos melhor a tecnologia como uma fonte de conhecimentos próprios, em contínua transmutação e com novos saberes sendo agregados a cada dia, de forma cada vez mais veloz e dinâmica<sup>36</sup>

Novamente a respeito da realidade atual mundial, outro momento importante que está sendo vivenciado é a Era Digital, ou Era da Informação ou, até mesmo, Era Eletrônica, que iniciou ainda na Terceira Revolução Industrial e que está ocorrendo,

em função do avanço tecnológico no processamento e transmissão de dados e das facilidades de comunicação proporcionadas pela evolução da informática, uma das áreas que mais influenciou os rumos do século XX. Através de computadores conectados à Internet, a sociedade de hoje tem acesso à informação instantânea de qualquer parte do mundo.<sup>37</sup>

Para compreender o processo relacionado à Era Digital faz-se necessário entender um pouco sobre a história da informática e da computação. Tais ferramentas tecnológicas foram criadas — em um passado não tão distante — pelo ser humano, e para o mesmo, com o intuito — novamente — de suprir suas necessidades (agora “modernas”<sup>38</sup>) e que estão profundamente ligadas ao conceito de Internet, que será analisado posteriormente.

Até onde o ser humano pode ir com a tecnologia? — É uma indagação deveras interessante. É certo que as tecnologias estão em constante mudança e aprimoramento, como já foi visto anteriormente. Engana-se quem pensa que a “linha do tempo” da evolução

<sup>34</sup> (SOARES, 2018, p. 5)

<sup>35</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 38)

<sup>36</sup> (VERASZTO, 2004 apud VERASZTO *et al.*, 2009, p. 26)

<sup>37</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 2)

<sup>38</sup> Apesar de ser utilizado o adjetivo “moderno” para definir algo que na verdade é contemporâneo, os termos se referem a períodos diferentes: o moderno especifica o movimento modernista, que ocorreu na primeira metade do século XX, já o contemporâneo retrata o momento atual. Disponível em:

<https://refresher.com.br/tendencias/glossario-contemporaneo-moderno> Acesso em: 23 de abril de 2022.

tecnológica detém de um fim marcado ou previsível, porém existem pontos significativos nessa linha e que foram imprescindíveis para chegar às tecnologias atuais. As tecnologias da informática e da computação fazem parte desses casos, por esse motivo a importância de preliminarmente entender mais sobre elas.

Segundo Okuyama, Miletto e Gonsales (s.d., p. 3-4), a informática é a ciência que estuda o tratamento automático da informação<sup>39</sup> por meio do computador; a informática processa, armazena e comunica informações ou dados. Nesse contexto, e conforme os autores, o computador é um dispositivo eletrônico que armazena, classifica, qualifica, compara, combina e exibe informações e dados em alta velocidade e automaticamente por meio do seu processamento, produzindo resultados e armazenando-os para uso futuro ou enviando-os a outros computadores.

A origem do computador está relacionada diretamente ao desenvolvimento tecnológico e a necessidade de calcular (de diversas formas, grandes quantidades de dados e obtendo resultados cada vez mais rápidos)<sup>40</sup>. Sobre a história do ser humano com o cálculo, Silva (2014, p. 11) explica de forma sucinta o seguinte:

[...] na época das cavernas, o ser humano era nômade, não tinha residência fixa, ele vivia andando de uma região para outra, extraindo tudo o que ele podia consumir e no momento em que se esgotavam as reservas naturais ele se deslocava para outra região.

Com o passar do tempo [...] começa a se fixar, criar residências, deixando de ser nômade e mudando a forma de encarar o mundo. Logo sua evolução era inevitável [...] As transformações começaram a partir do momento em que o homem começou a sentir dificuldade de controlar seu rebanho devido ao aumento de animais, e também pela produção de alimentos que se tornava cada vez maior. Desde então, começaram as primeiras relações entre quantidades e símbolos. O pastor quando saía com suas ovelhas para pastar fazia algumas relações entre símbolos e quantidades de ovelhas [...] marcações eram feitas em ossos ou madeiras, para controlar a quantidade de animais que saía pela manhã, assim ao retornarem ao fim do dia, o pastor poderia fazer uma relação entre ovelhas e marcações para poder conferir a quantidade de animais. Desse modo, poderia saber se estava faltando algum animal [...]

Dando continuidade, Soares (2007 apud SILVA, 2014, p. 16-17) analisa que, devido a “necessidade que havia entre os homens primitivos de caçar, pescar e coletar folhas e frutos para sua alimentação, eles já utilizavam formas de contagem usando marcas e sinais em pedras ou paredes das grutas onde se abrigavam dos animais e do frio”, eles:

---

<sup>39</sup> A informação seria o resultado do processamento, da manipulação e organização de dados, representando uma modificação quantitativa ou qualitativa no conhecimento do sistema que a recebe e dando significado a esse dado. (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 3)

<sup>40</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 4)

[...] também utilizavam certas marcas para contar o tempo através dos astros, permitindo assim que realizassem os seus rituais religiosos no período certo. Alguns séculos mais tarde os indígenas utilizavam o processo mnemotécnica, que empregava os dedos da mão<sup>41</sup>, e outras partes do corpo para representar os números. [...] Em torno de 10 000 anos atrás, o homem começou a criar animais e cultivar seus alimentos. Além disso, começaram a formar grupos maiores aparecendo assim, as aldeias. Partindo da necessidade de contar os animais que criavam, de tudo que produziam e também contar as estações do ano para prever as épocas de chuva, tiveram o dilema de como fazer as divisões

No caso dos pastores [...] utilizavam pedrinhas, onde cada pedra simbolizava uma ovelha [...] também folhas e gravetos [...] o que mais utilizavam eram os dedos das mãos e dos pés. Por este motivo, é que começaram a agrupar as quantidades, de dez em dez, por ser o total de dedos das mãos ou dos pés. Havia também aqueles que agrupavam em vinte, por ser a soma total de todos os dedos

Silva (2014, p. 17) acredita que “Devido ao aumento de aldeias e a formação de reinos, os dedos e outros sistemas de marcação já não eram o suficiente”, também em consequência da cobrança de impostos, do aumento do número de pessoas e de animais e do surgimento de guerras. Imenes (1990 apud SILVA, 2014, p. 18) complementa que agricultores passaram a produzir alimentos em quantidades superiores às suas necessidades; e, com o desenvolvimento do comércio, novas atividades surgiram, pessoas tornaram-se artesãos, comerciantes, sacerdotes e administradores.

Até que o povo Sumério (Mesopotâmia) começa a buscar outras formas de contar, e ao elaborarem símbolos para representar as quantidades dão origem à escrita<sup>42</sup>, como foi mencionado anteriormente. Além disso, conforme Silva (2014, p.18-19), os estudiosos do Antigo Egito passaram a representar a quantidade de objetos de uma coleção através de desenhos (símbolos), e no período do Império Antigo se originaram os fundamentos de Aritmética, Geometria e Astronomia egípcia. Após, os Hindus criaram os algarismos Indo-Arábicos que formam um sistema de numeração, o qual foi aperfeiçoado e difundido ao longo dos séculos, principalmente pelos árabes, tal sistema é utilizado até hoje, pois facilita o cálculo nas situações cotidianas (SILVA, 2014, p. 27).

Fonseca Filho (2007, p. 36) relatou que as primeiras tentativas de invenção de dispositivos mecânicos que auxiliassem a fazer cálculos datam da época do Egito antigo e da Babilônia, como o ábaco e o mecanismo Antikythera<sup>43</sup>; também conta que existiam “calculadores” profissionais chamados escribas (egípcios) e logísticos (gregos). Para esse autor:

<sup>41</sup> Segundo Soares (2007 apud SILVA, 2014, p. 16) “[...] pelo fato dos dedos terem sido utilizados desde que a humanidade necessitou contar conjuntos consideráveis, a mesma palavra que significava cinco, também era chamada de mão, entre vários povos (astecas, no México; tamanacas, na Venezuela; indígenas da Colômbia; e outros), em que os dedos constituíram o primeiro ábaco utilizado pelo homem”

<sup>42</sup> (SOARES, 2007 apud SILVA, 2014, p. 18)

<sup>43</sup> 79 a.C, dispositivo “Antikythera”, para cálculo de calendário lunar. (FONSECA FILHO, 2007, p. 154)

[...] só foi possível chegar aos computadores pelas descobertas teóricas de homens que, ao longo dos séculos, acreditaram na possibilidade de criar ferramentas para aumentar a capacidade intelectual humana, e dispositivos para substituir os aspectos mais mecânicos do modo de pensar do homem. E desde sempre essa preocupação se manifestou na construção de mecanismos para ajudar tanto nos processos de cálculo aritmético quanto nas tarefas repetitivas ou demasiado simples, que pudessem ser substituídas por animais ou máquinas. [...]

Os primeiros dispositivos que surgiram para ajudar o homem a calcular têm sua origem perdida nos tempos. É o caso [...] do ábaco e do quadrante. O primeiro, capaz de resolver problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão de até 12 inteiros, e que provavelmente já existia na Babilônia por volta do ano 3.000 a.C. Foi muito utilizado pelas civilizações egípcia, grega, chinesa e romana, tendo sido encontrado no Japão, ao término da segunda guerra mundial.

O quadrante era um instrumento para cálculo astronômico, tendo existido por centenas de anos antes de se tornar objeto de vários aperfeiçoamentos. Os antigos babilônios e gregos como, por exemplo, Ptolomeu, usaram vários tipos de dispositivos desse tipo para medir os ângulos entre as estrelas, tendo sido desenvolvidos principalmente a partir do século XVI na Europa. Outro exemplo é o compasso de setor, para cálculos trigonométricos, utilizado para se determinar a altura para o posicionamento da boca de um canhão, e que foi desenvolvido a partir do século XV.

Os antigos gregos chegaram até a desenvolver uma espécie de computador. Em 1901, um velho barco grego foi descoberto na ilha de Antikythera. No seu interior havia um dispositivo (agora chamado de mecanismo Antikythera) constituído por engrenagens de metal e ponteiros. Conforme Derek J. de Solla Price, que em 1955 reconstruiu junto com seus colegas essa máquina, o dispositivo Antikythera é “como um grande relógio astronômico sem a peça que regula o movimento, o qual usa aparatos mecânicos para evitar cálculos tediosos” (An Ancient Greek Computer, pg. 66\*). A descoberta desse dispositivo, datado do primeiro século a.C., foi uma total surpresa, provando que algum artesão do mundo grego do mediterrâneo oeste estava pensando em termos de mecanização e matematização do tempo [...]<sup>44</sup>

Depois de analisar a origem do cálculo, pode-se seguir adiante na história. Muito tempo após, e mais uma vez graças ao conhecimento humano e ao desenvolvimento tecnológico, em 1642, surgiu a primeira calculadora mecânica<sup>45</sup>, a qual era capaz de realizar operações básicas de soma e subtração (criada pelo físico, matemático e filósofo francês Blaise Pascal). Essa calculadora foi aprimorada em 1671<sup>46</sup> por Leibniz, realizando multiplicações e divisões através de adições e subtrações sucessivas. Em 1703, ele desenvolveu a lógica em um sentido formal e matemático, utilizando o sistema binário (0 e 1), que futuramente daria origem à lógica binária<sup>47</sup>. Todas essas máquinas usadas para calcular recebiam apenas números como entradas e não eram programáveis (não recebiam instruções como entrada para manipular números), assim não sendo consideradas computadores.<sup>48</sup>

<sup>44</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 85)

<sup>45</sup> 1642, Blaise Pascal, 1ª máquina numérica de calcular (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>46</sup> 1673, Leibniz, dispositivo mecânico de calcular que multiplica, divide, soma e subtrai (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>47</sup> Em 1847, George Boole deu origem ao sistema binário, com o nascimento da Lógica Simbólica. (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 6)

<sup>48</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 5)

Até que em 1801, durante a Revolução Industrial, o mecânico e tecelão francês Joseph Marie Jacquard<sup>49</sup> inventou o primeiro equipamento mecânico que recebia instruções como entrada, um tear mecânico controlado por cartões perfurados, onde suas instruções produziam desenhos e intrincados em tecidos. Charles Babbage<sup>50</sup>, inspirado no invento, desenvolveu uma máquina semelhante (máquina analítica/engenho analítico), em que a fórmula de calcular também era controlada por cartões, marcando o começo do surgimento do computador moderno. Ada Lovelace<sup>51</sup>, a primeira programadora da história e pioneira da lógica de programação, criou os primeiros programas para a máquina de Babbage e escreveu uma série de instruções.<sup>52</sup>

Sucessivamente, em 1829, Willian Austin Burt, cria a 1ª máquina de escrever; em 1855, George e Edvard Scheutz, criam o 1º computador mecânico, baseado no trabalho de Babbage; em 1876, o telefone é inventado por Alexander Graham Bell; e, em 1886, William Burroughs, cria a 1ª máquina mecânica de calcular.<sup>53</sup> Em relação ao processamento de dados, em 1890, Herman Hollerith<sup>54</sup> desenvolve uma máquina para ser usada no censo americano, a qual utilizava eletricidade e separava as informações em cartões, proporcionando a redução do tempo de processamento.<sup>55</sup> Em 1895, Guglielmo Marconi transmite um sinal de rádio<sup>56</sup>. No ano de 1936<sup>57</sup>, o Z1, considerado o primeiro computador eletromecânico, foi criado pelo engenheiro Konrad Zuse<sup>58</sup>. Em 1940 nasce a TV a cores<sup>59</sup>. Logo, em 1941<sup>60</sup>, o 1º dispositivo de cálculo eletrônico, denominado “Colossus”, é projetado por Alan M. Turing<sup>61</sup>.

Mas, segundo Okuyama, Miletto e Gonsales (s.d., p. 7), foi a Marinha Americana que, em conjunto com pesquisadores da Universidade de Harvard, desenvolveu o Harvard Mark I<sup>62</sup>, a base do que seria o computador atual; foi projetado pelo professor Howard Aiken e

---

<sup>49</sup> 1801, Joseph-Marie Jacquard, cartões perfurados para automatizar seus teares. (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>50</sup> 1833, Charles Babbage, projeto Máquina Analítica, cartões perfurados: 1º modelo teórico de um computador. (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>51</sup> 1842, Lady Ada Byron, 1º programa para a máquina de Babbage (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>52</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 6)

<sup>53</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 155-156)

<sup>54</sup> Hollerith fundou a empresa International Business Machine (IBM), assim renomeada em 1924. (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 6)

<sup>55</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 6)

<sup>56</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 156)

<sup>57</sup> 1931, 1º computador mecânico é construído na Alemanha, por Konrad Zuse (FONSECA FILHO, 2007, p. 155)

<sup>58</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 7)

<sup>59</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 158)

<sup>60</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 158)

<sup>61</sup> Alan M. Turing é considerado o pai da ciência da computação, ele “inventou a Máquina de Turing, um modelo teórico que posteriormente evoluiu para o computador moderno”. (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 9)

<sup>62</sup> 1944, Mark I (IBM Automatic Sequence Controlled Calculator) é terminado pelo prof. Howard H.

baseado no calculador analítico de Babbage, ocupava aproximadamente 120 m<sup>3</sup> e conseguia multiplicar dois números de 10 dígitos em três segundos, um grande avanço para a época. Outro projeto desenvolvido pelo Exército Norte-Americano resultou no ENIAC<sup>63</sup> (Electronic Numeric Integrator And Calculator), primeiro computador à válvula da história, com desempenho mais avançado, conseguia realizar 500 multiplicações por segundo.<sup>64</sup>

Porém, os computadores ainda não possuíam um sistema operacional e nem armazenavam dados em memória. Assim, graças a uma colaboração entre pesquisadores e pelo matemático John Von Neumann, foi possível também armazenar o programa em memória, além dos dados, dando origem ao computador IAS (Institute for Advanced Studies). Com isso, Neumann propôs o conceito de programa armazenado, cujas vantagens seriam a versatilidade de programação e a automodificação, resultando em aumento de desempenho.<sup>65</sup>

Contudo, o termo “computador” somente foi utilizado de fato no final de 1940, porém o ápice dos computadores ocorreu apenas a partir dos meados da década de 1970, em virtude dos avanços tecnológicos, que possibilitaram a diminuição dos aparelhos e o maior poder de processamento, tornando os dispositivos mais baratos e acessíveis para a população.<sup>66</sup>

Nesse cenário, entra em cena uma tecnologia conhecida e extremamente relevante para a sociedade atual: a Internet, que “é uma rede de computadores que interconecta milhares de dispositivos computacionais ao redor do mundo” (KUROSE, 2010 apud CARVALHO JÚNIOR, C. *et al.*, 2017, p. 1). Sobre o tema, Lins (2013, p. 14-15) relata que:

A comunicação entre máquinas sempre foi considerada uma possibilidade [...] O telégrafo, o telefone e o rádio já contabilizavam décadas de existência, a televisão já saíra dos laboratórios e começava sua escalada como principal mídia do século XX, o telex e o fax entravam no mercado.

Os primeiros computadores comerciais já vinham com processadores específicos para comunicação de dados [...] O objetivo era a comunicação ponto a ponto [...] entre dois equipamentos diretamente conectados. Um computador podia então trocar dados diretamente com outros computadores ou com terminais de vídeo, que se limitavam a inserir comandos ou dados diretamente no equipamento a que estavam ligados. As trocas de mensagens entre vários computadores eram [...] controladas por um equipamento central, que enviava e recebia dados dos demais. O conceito da

---

Aiken em Harvard junto à IBM: baseado em relês [...]. Trabalhando em um protótipo do Mark II, Grace Murray Hopper encontra o 1º "bug", uma mariposa que causou uma falha em um dos relês. (FONSECA FILHO, 2007, p. 159)

<sup>63</sup> 1943, começa a construção do ENIAC e em 1945 está pronto. (FONSECA FILHO, 2007, p. 158-159)

<sup>64</sup> Seu projeto foi finalizado apenas após o final da Segunda Guerra Mundial, em 1946, pesava cerca de 30 toneladas e possuía em torno de 18 mil válvulas, tinha um custo muito elevado de consumo de energia e manutenção, pois dezenas delas queimavam a cada hora. A programação do ENIAC era complexa e limitava-se a ligar e desligar milhares de interruptores que assumiam o valor zero ou um. Uma equipe de aproximadamente 80 funcionárias, denominadas computadoras, se encarregavam destas ações. (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 7-8)

<sup>65</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 8-9)

<sup>66</sup> (OKUYAMA; MILETTO; GONSALES, s.d., p. 9)

rede como a conhecemos hoje era ainda uma construção teórica. Um projeto norte-americano, porém, iria demonstrar sua viabilidade: a rede ARPANET.

Conforme informações de Fonseca Filho (2007, p. 130), a Internet é “o resultado da rápida convergência das tecnologias de comunicação de dados, de telecomunicação e da própria informática”, e teve suas origens na década de 1970 com o Departamento de Defesa dos EUA, que queria conectar a sua rede (ARPAnet) a outras redes de rádio e satélites, após espalhando-se nos meios acadêmicos. Nessas circunstâncias, em 1971, surge o 1º computador pessoal, o “Kenbak I” criado por John Blankenbaker; e, em 1972, a 1ª calculadora eletrônica<sup>67</sup>.

O autor<sup>68</sup> também explica que a partir de 1975, com o surgimento e desenvolvimento da indústria dos microcomputadores, houve a transformação do dispositivo em um bem de consumo<sup>69</sup>. Assim, no mesmo ano, um jovem programador, Paul Allen, associou-se a um estudante de Harvard, Willians Gates (mais conhecido como Bill Gates), com o objetivo de escrever uma versão mais popular de linguagem computacional (para o Altair 8800<sup>70</sup>). Mais tarde ambos fundaram a Microsoft, que se tornou na década de 1990 a mais bem sucedida empresa de software da história dos microcomputadores.

Da mesma forma, conta que outro grande sucesso foram os microcomputadores lançados pela Apple, nascida em 1976 e fundada por Steve Jobs e Stephen Wozniac, que em 1977 apresentaram o computador pessoal Apple II. Também houve a entrada da IBM na competição, que em 1981, apresentou o computador IBM PC (Personal Computer). Surge então, em 1981<sup>71</sup>, o Osborne 1<sup>72</sup>, o 1º *laptop* (computador de colo, em inglês). Alguns anos após, um dado importante e impressionante é que em 1989, já haviam mais de 100 milhões de computadores no mundo.<sup>73</sup> Logo em seguida, em 1990, Berners-Lee escreve um protótipo

---

<sup>67</sup> Por Jack Kilby, Jerry Merryman e Jim VanTassel (FONSECA FILHO, 2007, p. 165)

<sup>68</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 130)

<sup>69</sup> Nesse ano, a revista americana Popular Eletronics anunciou o Primeiro kit de minicomputador do mundo, o Altair 8800, construído com base no chip 8080 da Intel por H. Edwards Roberts. Foram 4.000 unidades vendidas em três meses. (FONSECA FILHO, 2007, p. 130)

<sup>70</sup> Vide nota anterior.

<sup>71</sup> A título de curiosidade é que apenas em 1984 foi inventado o CD-Rom, desenvolvido pela Sony e Philips. (FONSECA FILHO, 2007, p. 168)

<sup>72</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 167)

<sup>73</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 169)

inicial para a World Wide Web<sup>74 75</sup>, e tempos depois, em 2001, ocorre o lançamento do primeiro iPod da Apple<sup>76</sup>.

Após analisar toda essa trajetória tecnológica do homem nos diferentes períodos históricos, constata-se que é totalmente perceptível que de fato “o desenvolvimento humano e o tecnológico estão paralelamente associados”<sup>77</sup>, e igualmente ligados ao conhecimento humano. Assim sendo, ninguém pode negar que o ser humano sempre estará pronto para usar seu “conhecimento a priori”, resta a todos os indivíduos deterem de discernimento para empreenderem um bom e adequado uso das suas capacidades, para não haver consequências prejudiciais e irreversíveis para a humanidade.

## **2.2 A trajetória da implantação do alcance da Internet e da telefonia móvel no Brasil; e, posteriormente, a atual realidade dos Nativos Analógicos e Digitais**

No Brasil, a Internet adveio graças à educação superior. Conforme informações do site da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), até “1987 várias instituições brasileiras já haviam reconhecido a importância da utilização de redes de computadores para a comunidade acadêmica”<sup>78</sup>. Dessa forma foi o início da referida tecnologia no país e nos seus estados:

A primeira conexão internacional foi estabelecida em 1988, à taxa 9.600 bps à rede Bitnet (que transportava mensagens de correio eletrônico), entre o LNCC, no Rio de Janeiro, e a Universidade de Maryland, nos EUA. A segunda conexão internacional, que inicialmente operava à taxa de 4.800 bps, foi instalada dois meses depois entre a Fapesp e Laboratório de Física de Altas Energias (Fermilab), em Chicago. A terceira conexão, também em 4.800 bps, foi instalada em maio de 1989 entre a UFRJ e a Universidade de Califórnia em Los Angeles (Ucla).

[...] Até o final de 1991, poucos estados não possuíam pelo menos um nó da rede. Neste período, o único serviço disponível nacionalmente ainda era o correio eletrônico.<sup>79</sup>

Segundo a RNP<sup>80</sup>, em fevereiro de 1991, a Fapesp<sup>81</sup> aumentou para 9.600 bps a velocidade da sua conexão ao Fermilab, assim começou a transportar tráfego IP (além de

<sup>74</sup> Que usava suas outras criações: URLs, HTML e HTTP (FONSECA FILHO, 2007, p. 169)

<sup>75</sup> “Google homenageia os 30 anos do “www” protocolo que mudou a internet, criado pelo cientista inglês Tim Berners-Lee, o World Wide Web revolucionou o mundo e até hoje nos permite acessar mais de 2 bilhões de sites online” Disponível em:

<https://www.b9.com.br/104837/google-homenageia-os-30-anos-do-www-protocolo-que-mudou-a-internet/>  
Acesso em: 30 de abril de 2022.

<sup>76</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 172)

<sup>77</sup> (HAYNE e WYSE, 2018, p. 41)

<sup>78</sup> Disponível em: <https://memoria.rnp.br/redes/estaduais/historia.html> Acesso em: 7 de maio de 2022.

<sup>79</sup> *Ibidem*

<sup>80</sup> *Ibidem*

<sup>81</sup> Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.



Bitnet), então a conectividade logo foi estendida para um número pequeno de instituições nos estados de SP, RJ, RS e MG, com o uso de linhas privadas de baixa velocidade (entre 2.400 e 9.600 bps), promovendo um ambiente de treinamento para técnicos de suporte de redes e incentivando a montagem de redes internas nas instituições, através da integração de redes locais antes isoladas.

A RNP<sup>82</sup> foi criada em setembro de 1989 pelo então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com objetivo de construir uma infraestrutura nacional de rede de Internet de âmbito acadêmico; o próprio site da RNP fala sobre o pioneirismo no país: “Ajudamos a trazer a internet para o país para atender aos anseios da comunidade acadêmica. Hoje, continuamos a contribuir para a evolução da internet no Brasil e no mundo.” Ela também foi uma das importantes responsáveis pela difusão da Internet comercial no país. Assim, a RNP promoveu várias atividades de disseminação e conhecimento sobre a novidade, uma conscientização acadêmica:

RNP dedica-se a divulgar os serviços de internet à comunidade acadêmica, por meio de seminários, montagem de repositórios temáticos e treinamentos, estimulando a formação de uma consciência acerca de sua importância estratégica para o país e se tornando referência em aplicações de tecnologia internet.<sup>83</sup>

Em 1992<sup>84</sup> também foram instaladas as redes estaduais do Rio de Janeiro (Rede Rio) e de São Paulo (Ansp). Depois de 1992, outros estados instalaram suas redes regionais. As primeiras foram as do Rio Grande do Sul e de Pernambuco em 1993, na maioria dos outros casos foi preciso mais tempo até que a conectividade da rede se estendesse.

Neste contexto, a Internet se desloca das instituições e começa a ser expandida a partir de 1994, a Embratel lança o Serviço Internet Comercial, em caráter experimental, para cerca de cinco mil usuários escolhidos para testar o serviço<sup>85</sup> (com conexão internacional de 256 Kbps)<sup>86</sup>, conforme imagem abaixo:

---

<sup>82</sup> Disponível em: <https://www.rnp.br/sobre/nossa-historia> Acesso em: 7 de maio de 2022.

<sup>83</sup> Disponível em: <https://www.rnp.br/sobre/nossa-historia> Acesso em: 7 de maio de 2022.

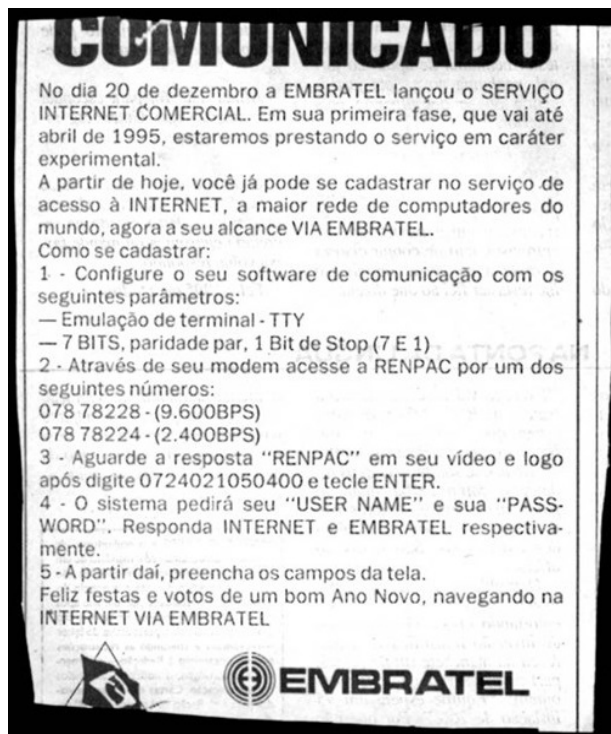
<sup>84</sup> Disponível em: <https://memoria.rnp.br/redes/estaduais/historia.html> Acesso em: 7 de maio de 2022.

<sup>85</sup> Eram escolhidos 500 usuários previamente cadastrados por semana para ganhar o acesso e há relatos de comércio de senhas “por fora”. Disponível em:

<https://www.tecmundo.com.br/mercado/129792-tudo-comecou-historia-internet-brasil-video.htm> Acesso em: 7 de maio de 2022.

<sup>86</sup> Disponível em: <https://www.eletronet.com/blog/surgimento-e-evolucao-da-internet-no-brasil/> Acesso em: 7 de maio de 2022.

Figura 1 — Comunicado Serviço Internet Comercial



Fonte: Disponível em:

<https://www.tecmundo.com.br/mercado/129792-tudo-comecou-historia-internet-brasil-video.htm> Acesso em: 7 de maio de 2022.

Em 1995, a Embratel perde a exclusividade de distribuição e empresas privadas começam a exploração comercial do serviço, graças a um decreto do então Ministro das Comunicações (Sergio Motta)<sup>87</sup>. Dessa forma, a Internet passou a fazer parte do cotidiano das pessoas e das empresas, e a banda larga se consolidou no país, mesmo com problemas estruturais. Em 2007, o mercado de provimento de Internet movimentava cerca de US\$ 114 bilhões em comércio eletrônico e a Internet possuía uma base de 40 milhões de computadores instalados no país, cerca de 18 milhões de internautas residenciais, de acordo com o Ibope/NetRatings.<sup>88</sup> Bonilla e Pretto (2011, p. 82) explicam o seguinte:

[...] o que a internet faz é potencializar a comunicação em rede, expandindo-a para nível global, a partir da interconexão de computadores. E, ao criar esse ambiente de comunicação interconectada, permite que todo cidadão que tenha acesso a ele possa trocar informações, pesquisar conteúdos dos mais diferentes tipos e procedências, [...] baixar e subir arquivos, participar de produções em rede, remixar e recriar

<sup>87</sup> Disponível em:

<https://www.tecmundo.com.br/mercado/129792-tudo-comecou-historia-internet-brasil-video.htm> Acesso em: 7 de maio de 2022.

<sup>88</sup> Disponível em: <https://www.eletronet.com/blog/surgimento-e-evolucao-da-internet-no-brasil/> Acesso em: 7 de maio de 2022.

conteúdos armazenados na rede, enfim, se relacionar, se divertir e produzir nesse novo ambiente.

É inquestionável que a Internet provocou “profundas alterações nos meios de comunicação de massa tradicionais, como a mídia impressa, a televisão e o rádio, nas últimas décadas.”<sup>89</sup> Ocorre que, as mídias digitais substituíram as tradicionais em uma velocidade sem precedentes, exemplos são “a substituição dos discos de vinil pelo CD e mp3; o videocassete pelo DVD; as máquinas fotográficas analógicas pelas digitais”. Assim, as “informações, conhecimentos e produtos culturais estão cada vez mais se concentrando no espaço virtual”<sup>90</sup>, como será visto mais adiante.

Após essa análise realizada até aqui, fica evidente que “a evolução das comunicações que culminaram na Internet, elevaram a tecnologia a patamares jamais sonhados pelos fundadores”<sup>91</sup>, mas as mudanças tecnológicas e nas comunicações não pararam por aí. “Algumas décadas atrás, as cartas faziam papel de e-mail, o fax, de SMS e o telefone fixo era o ápice da comunicação instantânea, junto à televisão e ao rádio”<sup>92</sup>, até que uma das maiores invenções humanas entra em ação: o dispositivo móvel. A primeira ligação entre dois telefones celulares só foi possível graças a Martin Cooper (da Motorola), que em 1973 demonstrou como se daria o princípio da tecnologia móvel (NETO, s/d, p. 05 apud DUTRA, 2016, p. 104). Os DynaTAC<sup>93</sup> (primeiros celulares produzidos pela Motorola, entre 1983 e 1994) foram considerados, com os anos, “tijolos”<sup>94</sup>, devido ao seu tamanho e peso.

O Brasil foi o segundo país da América Latina a oferecer telefonia móvel.<sup>95</sup> Foi na década de 1990 que os celulares avançaram no mercado como bens de consumo; usados por adultos, neles não haviam muitas funcionalidades, além de receber e fazer chamadas. Além disso, eram dispositivos grandes e caros, por isso somente a classe alta possuía, como comprova a reportagem da revista Veja, intitulada “Turma do 9982” (2012), lembrando que as primeiras linhas chegavam a custar 20 mil dólares. Nessa época, os celulares apareciam na mídia como ferramenta de serviços e empresas.<sup>96</sup>

---

<sup>89</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 81)

<sup>90</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 145)

<sup>91</sup> (FONSECA FILHO, 2007, p. 6)

<sup>92</sup> (DUTRA, 2016, p. 103)

<sup>93</sup> O primeiro aparelho celular comercial do mundo, o DynaTAC 8000X. (COUTINHO, 2014, p. 10)

<sup>94</sup> Cada celular media cerca de trinta centímetros e pesava quase um quilo e o nível de bateria era muito reduzido, com durabilidade que não ultrapassava trinta minutos. (DUTRA, 2016, p. 104)

<sup>95</sup> (DUTRA, 2016, p. 105)

<sup>96</sup> (DUTRA, 2016, p. 104)

Já no ano de 1993, o celular estava popularizado no Rio de Janeiro<sup>97</sup> e em Brasília; o aparelho era usado por políticos, artistas e empresários como símbolo de distinção social, até que a concorrência das operadoras de telefonia móvel acabou barateando os custos de ligações e das linhas<sup>98</sup>, fazendo com que o dispositivo chegasse à classe média brasileira, felizmente.<sup>99</sup> Entre as fabricantes mundiais do dispositivo destacavam-se a empresa finlandesa Nokia, outras fabricantes eram: as coreanas Samsung e LG, a americana Motorola, a sueca Ericsson, a alemã Siemens e a brasileira Gradiente.<sup>100</sup>

A partir dos anos 2000, ocorreu uma mudança extremamente significativa: o que antes era vendido pela mídia aos empresários e pessoas com poder aquisitivo, passou a ter o objetivo de atingir o público jovem.<sup>101</sup> Até 2004, os aparelhos ainda eram robustos, com pouca definição de cores e recursos limitados, mas logo entraram no mercado os *smarthphones*<sup>102</sup>. Os *smarthphones* eram aparelhos mais inteligentes e com uma infinidade de recursos, eles conquistaram o público e tornaram o celular mais popular. No mesmo ano, o aparelho Motorola V3 chegou ao mercado, com um design diferente dos modelos anteriores (pesava 95 gramas e era o celular mais “fino” comercializado) e com uma variedade de cores disponíveis, atraindo a atenção dos jovens<sup>103</sup>, foi um dos celulares mais vendidos<sup>104</sup>. Em 2006, a Nokia lançou o modelo N95, que já reproduzia músicas em mp3, suportava a linguagem em flash e tinha recursos como mapas de localização.<sup>105</sup>

Até que em 2007, o BlackBerry entrou no mercado, ele possuía recursos funcionais, principalmente para o mercado de trabalho, e o layout do seu teclado permitia uma digitação rápida. Ainda nesse ano, foi lançado o iPhone, pesando 135 gramas e com a revolucionária tecnologia *touchscreen* (tela sensível ao toque, em inglês) e um sofisticado sistema operacional que possibilitou multitarefas, como a interface de um desktop<sup>106</sup>. Quatro anos

<sup>97</sup> Em 08/05/91, a revista Veja destaca que mais de três mil cariocas já faziam uso dos aparelhos móveis.

(DUTRA, 2016, p. 105)

<sup>98</sup> Nesse ano, as linhas caíram para 400 dólares, o que possibilitou o aumento das aquisições, e a contratação dos serviços era de 80 dólares (VEJA, 1993 apud DUTRA, 2016, p. 105)

<sup>99</sup> (DUTRA, 2016, p. 105)

<sup>100</sup> (DUTRA, 2016, p. 105-106)

<sup>101</sup> (DUTRA, 2016, p. 105)

<sup>102</sup> O “primeiro celular considerado um smartphone, o Simon [...] foi desenvolvido pela IBM [...] no ano de 1992, e possuía uma tela *touchscreen* [...] e um teclado atrelado que permitia ao usuário receber e enviar mensagens de fax, além de emails, algo extremamente revolucionário para época. Talvez tão revolucionário a ponto de não ser compreendido [...] o Simon não vingou entre seus usuários, sendo retirado do mercado [...]” (COUTINHO, 2014, p. 11)

<sup>103</sup> (DUTRA, 2016, p. 107)

<sup>104</sup> Foram 130 milhões de unidades vendidas (CIDRAL, 2013 apud DUTRA, 2016, p. 107).

<sup>105</sup> (DUTRA, 2016, p. 107)

<sup>106</sup> Desktop: Do inglês, é a interface do computador, que o usuário utiliza para poder interagir com ele.

Disponível em:

<https://www.dicionarioinformal.com.br/diferenca-entre/%C3%A1rea%20de%20trabalho/desktop/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

depois, a Samsung<sup>107</sup> lançou um similar chamado Galaxy Nexus, com tecnologia *touchscreen*, mas com preço mais acessível.<sup>108</sup>

Para Gustavo Leuzinger Coutinho (2014, p. 15-16), a importância dos celulares reside na possibilidade deles proporcionarem a seus usuários uma conexão direta entre suas vidas pessoais e sociais, celulares são como portais que conectam o indivíduo à uma rede de outros indivíduos, à notícias, vídeos e músicas, entre outros. Para ele, o que diferencia o celular de outros aparelhos é que o celular está sempre com seu usuário, por ser portátil. Por esse motivo,

o celular se torna de certa maneira onipresente no cotidiano [...] seria a representação máxima do que McLuhan (1999) chamou de extensão do homem, um aparato tecnológico que se molda de forma praticamente simbiótica com o seu usuário, estendendo sua capacidade de se comunicar e, em consequência, influenciando e modificando a cultura até então estabelecida.<sup>109</sup>

As principais ferramentas que possibilitaram que os celulares realizassem um elo entre o indivíduo e a sociedade de forma virtual são as redes sociais, elas que permitiram interações sociais e conexões, no contexto do que Castells<sup>110</sup> chamou de “sociedade em rede”. Boyd e Ellison (2010 apud SÉRGIO, M. *et al.*, 2018, p. 59) definem as redes sociais<sup>111</sup> “como serviços baseados na web, que possibilitem aos indivíduos criarem uma rede [...] dentro de um sistema delimitado, permitindo articular uma lista de outros usuários com quem compartilham informações”. Conforme Torres (2014 apud SÉRGIO, M. *et al.*, 2018, p. 59), elas são formadas por seus usuários que interagem entre si e “são conectados por [...] laços”.

No passado “o telégrafo fez as vezes de uma rede social pré-histórica, permitindo o envio de mensagens a longas distâncias usando a tecnologia”<sup>112</sup> da época. Após a criação da World Wide Web, no ano de 1994 (época que a conexão discada com a Internet começava a se

---

Interface: Contato, uma coisa que liga a outra ou um ponto a outro. O que faz a comunicação. Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/interface/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

<sup>107</sup> De 1996 até 2011 [...] o Symbian OS (sistema operacional da Nokia) foi líder de mercado dentre os demais sistemas operacionais de smartphones, perdendo a liderança em 2011, para o sistema operacional Android, da Google (COUTINHO, 2014, p. 11)

<sup>108</sup> (DUTRA, 2016, p. 107)

<sup>109</sup> (COUTINHO, 2014, p. 16)

<sup>110</sup> (2009 apud COUTINHO, 2014, p. 18)

<sup>111</sup> Sarmiento (2014 apud SÉRGIO, M. *et al.*, 2018, p. 59) classifica as redes sociais em horizontais e verticais: as horizontais permitem a movimentação ampla do conteúdo compartilhado e não possuem um tema concreto, além de não possuírem grande restrições de acesso (Facebook, Twitter e Instagram); já as “verticais unem usuários com interesses comuns, possuem conteúdos relacionados com um tema em específico [...] menos usuários em comparação com as redes sociais horizontais” (Trip Advisor e LinkedIn).

<sup>112</sup> Disponível em:

<https://canaltech.com.br/redes-sociais/a-evolucao-das-redes-sociais-e-seu-impacto-na-sociedade-parte-1-107830/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

popularizar no mundo) serviços de hospedagem de sites, como o Geocities<sup>113</sup> se popularizaram, tornando-se “possível publicar sites rudimentares na rede mundial de computadores”<sup>114</sup>, assim surgindo fóruns de discussão hospedados neles e também blogs pessoais. Após alguns anos, lançado em 1997, o site SixDegrees.com permitia a criação de perfis e lista de amigos por seus usuários e, em 1998, permitiu ao usuário navegar na lista dos amigos.<sup>115</sup> Entre 1997 e 2001 surgiram outras ferramentas possibilitando a criação de perfis pessoais, profissionais e de relacionamento, como o AsianAvenue, BlackPlanet e o MiGente.<sup>116</sup>

Em 1999, foi criado o MSN Messenger<sup>117</sup>, um programa de mensagens instantâneas nativo do Windows XP, que no Brasil tornou-se o líder entre os demais mensageiros que existiam, graças à popularidade do Hotmail, atraindo o público jovem devido aos seus variados recursos (tal serviço foi incorporado à Microsoft e substituído pelo Skype em 2013).<sup>118</sup> Após, foram criados o Friendster (2002), o MySpace (2003) e o LinkedIn (2003 - rede social para profissionais).<sup>119</sup> Em 2004, nasce o Orkut, a primeira rede social a explodir no Brasil, entre 2007 e 2009 o país teve o maior número de usuários cadastrados (40 milhões), nele havia recursos de troca de mensagens, escrever depoimentos na timeline dos amigos, participar de comunidades, entre outros; mas em 2014 o Google<sup>120</sup> acabou com a rede social.<sup>121</sup>

---

<sup>113</sup> Essa plataforma não foi importante no Brasil, mas ficou registrada na história como a primeira rede social e seu sucesso abriu portas para o surgimento do Friendster. Disponível em: <https://canaltech.com.br/redes-sociais/a-evolucao-das-redes-sociais-e-seu-impacto-na-sociedade-parte-2-108116/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

<sup>114</sup> Disponível em: <https://canaltech.com.br/redes-sociais/a-evolucao-das-redes-sociais-e-seu-impacto-na-sociedade-parte-1-107830/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

<sup>115</sup> (BOYD e ELLISON, 2010 apud SÉRGIO, M. *et al.*, 2018, p. 59)

<sup>116</sup> (BOYD e ELLISON, 2010 apud SÉRGIO, M. *et al.*, 2018, p. 59)

<sup>117</sup> A rede chegou a ter 323 milhões de usuários, nela era possível compartilhar arquivos e até fazer chamadas em vídeo. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2018/11/5-redes-sociais-das-antigas-para-matar-saudades-ou-conhecer.html> Acesso em: 14 de maio de 2022.

<sup>118</sup> Disponível em: <https://canaltech.com.br/redes-sociais/a-evolucao-das-redes-sociais-e-seu-impacto-na-sociedade-parte-2-108116/> Acesso em: 14 de maio de 2022.

<sup>119</sup> Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/tudo-sobre-redes-sociais/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

<sup>120</sup> Em 2008 a empresa anunciou que a rede social deixaria de ser operada da Califórnia, fixando-se em território brasileiro, passando a ser operada pela Google Brasil. Estima-se que os brasileiros trocaram mais de 1 bilhão de mensagens em 120 milhões de tópicos de discussão e que fizeram parte de pelo menos 51 milhões de comunidades no Orkut. Disponível em:

<https://canaltech.com.br/redes-sociais/a-evolucao-das-redes-sociais-e-seu-impacto-na-sociedade-parte-2-108116/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

<sup>121</sup> Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2018/11/5-redes-sociais-das-antigas-para-matar-saudades-ou-conhecer.html> Acesso em: 18 de maio de 2022.

Também no ano de 2004, foi criado o Facebook, por Mark Zuckerberg, desenvolvido inicialmente para interação entre universitários de Harvard, acabou tornando-se a rede social mais utilizada no mundo. Em 2005, o Youtube (plataforma de vídeos) entra para a lista, e após o Twitter (2006); já no ano de 2009 o Whatsapp entra no mercado, em seguida (2010) surge o Instagram<sup>122</sup>, hoje o aplicativo é um dos mais promissores da época.<sup>123</sup> Em 2015 o SnapChat viraliza no Brasil e no mundo.<sup>124</sup> Nota-se que as redes sociais são “dinâmicas e estão sempre em transformação” (RECUERO, 2009, p. 79 apud COUTINHO, 2014, p. 18), tais redes “tornaram-se virais e vieram para consolidar o uso da internet, pois, são atrativas, indutivas e fáceis de usar” (SIMAS e SOUZA JÚNIOR, 2018, p. 18).

Nesse contexto, com os planos mais acessíveis, em 2014 os jovens brasileiros puderam fazer ligações para a mesma operadora e acessar a Internet via seus celulares a preços baixos<sup>125</sup>. Assim, através das redes sociais e dos aplicativos de celulares (*apps*, em inglês), e por meio da conectividade com a Internet (tanto via redes *mobile*<sup>126</sup>, como 3G ou 4G, quanto por meio do WiFi<sup>127</sup>), houve o aumento do acesso e, conseqüentemente, o aumento da quantidade de usuários e do tempo de uso.<sup>128</sup> Desse modo, pode-se afirmar que, devido ao “avanço da tecnologia de comunicação sem fio o acesso a informação se tornou mais democrático”<sup>129</sup>.

Diante disso, houveram várias gerações tecnológicas das redes de conectividade móveis. Surgida em meados dos anos 80, a Primeira Geração (1G) — a pré-história das redes móveis<sup>130</sup> — funcionava por meio de sinal analógico e só transmitia voz, quando surgiu foi uma revolução da telefonia, pelo fato de poder ligar de qualquer lugar e sem a necessidade de fios.<sup>131</sup> O sistema mais conhecido era o AMPS (Advanced Mobile Phone System) com velocidade semelhante à da rede discada, era usada principalmente em telefones instalados em carros (que tinham cerca de um quilo e um tamanho de mais ou menos 30 cm)<sup>132</sup>. A Segunda

<sup>122</sup> Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/tudo-sobre-redes-sociais/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

<sup>123</sup> Disponível em: <https://etus.com.br/blog/a-evolucao-das-redes-sociais/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

<sup>124</sup> Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/tudo-sobre-redes-sociais/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

<sup>125</sup> (DUTRA, 2016, p. 114)

<sup>126</sup> Rede de Telefonia Móvel é “uma rede capaz de enviar e receber dados de dispositivos móveis” (FELISBERTO, 2018, p. 24)

<sup>127</sup> Wi-Fi é “uma rede que conecta computadores e outros aparelhos (celulares, tablets, impressoras, etc.) desde que estejam dentro do alcance da rede. As redes de Wi-Fi não precisam de cabos [...]” é a “internet sem fio [...]” A única coisa necessária é um dispositivo para receber o sinal do provedor de internet e depois emitir um sinal que cria a rede local.” (FELISBERTO, 2018, p. 19)

<sup>128</sup> (COUTINHO, 2014, p. 20)

<sup>129</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 28)

<sup>130</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular> Acesso em: 21 de maio de 2022.

<sup>131</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 24)

<sup>132</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular> Acesso em: 21 de maio de 2022.

Geração (2G) — o início da Era Digital das redes móveis — foi lançada na década de 1990, e já utilizava o sinal digital, usava basicamente o GSM (Global System for Mobile Communications) que é o recurso essencial para ligações, mas não recomendado para Internet móvel, por ser obsoleto.<sup>133</sup> Ainda assim, a tecnologia 2G já permitia a troca de mensagens de textos e até de fotos via SMS<sup>134</sup>.

A passagem para 3G não foi imediata, houve duas versões intermediárias: o 2,5G (utilizava a tecnologia GPRS - General Packet Radio Service, sua taxa de transferência pode chegar a 114 Kbps) e o 2,75G (baseado na tecnologia EDGE - Enhanced Data Rates for GSM Evolution, com velocidade de no máximo 400 Kbps).<sup>135</sup> Neste momento, já era possível acessar páginas próprias para o celular, com conteúdo reduzido e poucos detalhes, as páginas WAP (Wireless Application Protocol)<sup>136</sup>. Até que em 2001, surgiu a Terceira Geração (3G) — o novo milênio e a revolução das redes móveis, a responsável pela popularização da Internet móvel no mundo<sup>137</sup> — utilizando os mecanismos W-CDMA ou CDMA, ofertando taxas de transmissão de no mínimo 200 Kbps, e garantindo que a tecnologia chegasse a velocidades maiores.<sup>138</sup> A partir da 3G passou a ser possível acessar recursos de multimídia, fazer videoconferência, acessar sites, e-mails, fazer downloads de vídeos, jogar online,<sup>139</sup> ...

Posteriormente, emerge a Quarta Geração (4G) — a contemporaneidade das redes móveis, mas que está perto de ser superada —, esta é baseada na tecnologia LTE (Long Term Evolution, que significa evolução de longo prazo), com altas taxas de transferência, capaz de atingir, se a rede e o dispositivo do usuário estiverem com todos os recursos necessários, velocidades de 300 Mb/s de descarga 75 Mb/s de envio e altas velocidades para download.<sup>140</sup> Com ela, o acesso à Internet passou a ser mais rápido e estável, com mais pessoas conectadas e sem perda de qualidade<sup>141</sup>. A Quinta Geração (5G) está chegando — o futuro das redes móveis — e permitirá o avanço da Internet das Coisas<sup>142</sup>, mas consiste num processo que pode

---

<sup>133</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 25)

<sup>134</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular>  
Acesso em: 21 de maio de 2022.

<sup>135</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 25)

<sup>136</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular>  
Acesso em: 21 de maio de 2022.

<sup>137</sup> *Ibidem*

<sup>138</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 25)

<sup>139</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular>  
Acesso em: 21 de maio de 2022.

<sup>140</sup> (FELISBERTO, 2018, p. 25-26)

<sup>141</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular>  
Acesso em: 22 de maio de 2022.

<sup>142</sup> “Tecnologias com sistema de comunicação máquina a máquina facilitam o cotidiano das pessoas por meio de aparelhos conectados à internet; chegada do 5G deve impulsionar “Internet das Coisas” no Brasil” Disponível em:



demorar alguns anos, mas que já vai começar pelo aumento da velocidade da Internet, que pode ser até 50 vezes mais rápida que a 4G.<sup>143</sup>

Levando em consideração toda a trajetória exposta até aqui, em relação à ligação que a tecnologia possui com as pessoas, existem expressões e concepções interessantes sobre o tema que merecem ser exploradas. Desse modo, temos dois conceitos (que são na realidade uma divisão): os Nativos Analógicos e os Nativos Digitais. Antes de definir tais termos, é necessário explicar a diferença entre mundo analógico e mundo digital. Em síntese, o mundo analógico é aquele baseado em tudo que é material e palpável, é basicamente o mundo concreto e “real”, no sentido denotativo da palavra, as tecnologias analógicas integram esse mundo. Já o mundo digital é o mundo online, um mundo fictício e interconectado através das tecnologias digitais, ele é composto pela “sociedade em rede”. A grande diferença entre as tecnologias analógicas e as digitais é o formato de armazenamento dos dados<sup>144</sup>. Assim sendo,

No meio analógico as informações são armazenadas em um suporte físico e registradas em correspondência com o real. Um exemplo [...] desse processo são as câmeras fotográficas analógicas, nas quais necessitam de um filme para o registro da informação em exposição – a cena fotografada. Nesse processo, é possível visualizar, ao direcionarmos o negativo do filme à luz, a imagem registrada, armazenada. São exemplos de tecnologias analógicas o mimeógrafo, a máquina de datilografia, o vídeo cassete, o vinil, a fita cassete, o cinema, o telefone fixo, o livro, etc. Já na tecnologia digital os dados são transformados em sinais binários (bits), ou seja, a informação é gravada em seqüências de 0 ou 1, os quais representam os pulsos elétricos armazenados e não a imagem correspondente no real. Digitalizar um dado consiste, pois, transformá-lo em números. O digital, portanto, não encontra nenhuma correspondência análoga com o conteúdo da informação armazenada e, por isso, necessita sempre de um suporte eletroeletrônico para ser visualizado. As memórias dos computadores são um exemplo de memórias digitais e, para acessá-las e visualizarmos as informações registradas precisamos de um processador – o computador. O CD, DVD, o pen-drive, entre outras são exemplos de memórias digitais.<sup>145</sup>

Voltando aos conceitos mencionados antes, conforme tradução livre do artigo em inglês do site Category Pirates<sup>146</sup>, existem dois tipos de pessoas no planeta nos dias atuais, elas são divididas em (conforme os grupos geracionais): a) Nativos Analógicos: Os Baby Boomers e a Geração X, nascidos entre a década de 1940 até o início dos anos 80, que hoje

---

<https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/marco/internet-das-coisas-um-passeio-pelo-futuro-que-ja-e-real-no-dia-a-dia-das-pessoas> Acesso em: 22 de maio de 2022.

<sup>143</sup> Disponível em: <https://www.zoom.com.br/celular/deumzoom/do-1g-ao-5g-evolucao-internet-no-celular> Acesso em: 22 de maio de 2022.

<sup>144</sup> Disponível em: [http://nerildafranco.blogspot.com/2011/06/tecnologia-analogica-e-digital\\_16.html](http://nerildafranco.blogspot.com/2011/06/tecnologia-analogica-e-digital_16.html) Acesso em: 22 de maio de 2022.

<sup>145</sup> Disponível em: [http://nerildafranco.blogspot.com/2011/06/tecnologia-analogica-e-digital\\_16.html](http://nerildafranco.blogspot.com/2011/06/tecnologia-analogica-e-digital_16.html) Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>146</sup> Disponível em: <https://categorypirates.substack.com/p/the-digital-education-crisis-how?s=r> Acesso em: 24 de maio de 2022.

possuem entre 42 e 82 anos de idade (nasceram e cresceram em “uma época em que a tecnologia começava a entrar de modo ainda tímido no cotidiano das pessoas”<sup>147</sup>); b) Nativos Digitais: Estes são os Millennials (Geração Y), Geração Z, Alfa e todos os nascidos entre o início dos anos 1990 até os dias atuais (Geração C).

Em relação a esses grupos geracionais, existe uma divisão das gerações, porém não há um consenso definitivo sobre o ano em que começam e terminam<sup>148</sup>, mas uma outra possível divisão seria: Baby Boomers (nascidos entre 1940 e 1960), Geração X (1960-1980), Geração Y ou Millennials (1980-1995), Geração Z (1995-2010), Geração Alfa (nascidos a partir de 2010)<sup>149</sup> e até mesmo Geração C<sup>150</sup>. Cada geração possui características específicas, os Baby Boomers viveram o pós-guerra, foram criados com rigidez e disciplina, valorizam o trabalho, a família e a estabilidade; a Geração X vivenciou a Guerra Fria, a luta por direitos políticos e sociais, e a ditadura militar (no Brasil, além do desenvolvimento industrial e crescimento econômico), essa geração valoriza o diploma formal e a estabilidade profissional, também é competitiva. Já a Geração Y/Millennial é considerada criativa e alinhada às causas sociais, mais acostumados com a tecnologia, desejam rápido crescimento profissional e financeiro. A Geração Z convive com a Internet e com os recursos tecnológicos desde sempre, por isso acompanham os acontecimentos em tempo real e comunicam-se intensamente por meios digitais. A Geração Alfa é ainda mais exposta à tecnologia.<sup>151</sup>

Sobre o modo que cada geração se comunica através das tecnologias, tem-se o seguinte: para os Baby Boomers o principal produto tecnológico é a televisão e o meio de comunicação utilizado é o telefone; para a Geração X o produto tecnológico é o computador pessoal e a comunicação é por email e telefone; Geração Y ou Millennials os produtos tecnológicos são o tablet e os smartphones, e os meios de comunicação utilizados são as redes sociais e aplicativos de mensagens; Geração Z os produtos tecnológicos seriam: Realidade Aumentada (AR) e Virtual (VR), impressoras 3D e carros autônomos e a comunicação é feita por meio de dispositivos móveis e *smartwatches* (relógios inteligentes, em inglês).<sup>152</sup>

<sup>147</sup> Disponível em: <https://www.hostmidia.com.br/blog/nativos-analogicos/> Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>148</sup> Disponível em: <https://beieducacao.com.br/geracoes-x-y-z-e-alfa-como-cada-uma-se-comporta-e-aprende/> Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>149</sup> Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/dossie-das-geracoes/> Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>150</sup> A geração Covid “será composta pelas crianças que foram drasticamente afetadas pela pandemia”, conforme Haim Israel, a Geração C inclui crianças nascidas de 2016 a meados da década de 2030, pois as mudanças que estamos testemunhando são tão dramáticas que mesmo crianças nascidas anos após o fim da pandemia ainda verão isso moldar suas vidas. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/conheca-a-geracao-c-a-geracao-covid/> Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>151</sup> Disponível em: <https://beieducacao.com.br/geracoes-x-y-z-e-alfa-como-cada-uma-se-comporta-e-aprende/> Acesso em: 24 de maio de 2022.

<sup>152</sup> Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2019/10/28/geracoes-tecnologia/> Acesso em: 26 de maio de 2022.

A respeito dos Nativos Analógicos e Digitais, segundo o artigo<sup>153</sup>, a diferença fundamental (e, talvez, chocante, ou até mesmo preocupante, para alguns) entre os dois tipos não é o fator idade, mas sim a definição subjetiva do que é a realidade para esses indivíduos. Os Nativos Analógicos cresceram em uma época em que a tecnologia (ex: TV) era apenas uma distração de suas vidas reais, somente algo a mais e que não fazia necessariamente parte da rotina, sendo utilizada quando necessária (ex: telefone). Já os Nativos Digitais cresceram com a concepção de que a vida real é uma distração de suas vidas digitais, para esses a realidade não é o mundo exterior, a realidade está dentro de uma tela de celular e a vida é “vivida” de forma conectada e online; por isso, a rotina normal é estar “on” nas redes sociais e nos aplicativos de mensagens. Nota-se que são realidades totalmente diferentes, refletindo uma mudança radical ocorrida em virtude da difusão das tecnologias digitais criadas pelo conhecimento humano, e que afetaram integralmente o cotidiano das pessoas.

Como explica Prensky (2001, p. 1), os Nativos Digitais representam as primeiras gerações que cresceram cercados e usando computadores, videogames, câmeras, telefones celulares, e-mail, Internet, entre outras tecnologias digitais. Em razão disso, essas ferramentas da Era digital são partes integrantes de suas vidas, e por isso, pensam e processam as informações de forma bem diferente das gerações anteriores, já que são “falantes nativos” da “linguagem digital” das tecnologias. Eles estão acostumados com a rapidez do hipertexto e com celulares sempre em seus bolsos, possuindo acesso a todas as músicas que existem no mundo, tendo uma biblioteca imensurável em seus notebooks, podendo pesquisar no Google sobre qualquer assunto e encontrando respostas para suas dúvidas com simples cliques ou toques, se comunicam (quase que exclusivamente) através de mensagens instantâneas. Eles simplesmente estiveram conectados a maior parte de suas vidas.

Já, para o autor, os Nativos Analógicos conheceram o mundo em que para manter-se informado era preciso passar na banca de jornal ou ligar o rádio do carro; onde era comum no final do dia, ligar a televisão e assistir o telejornal, para saber tudo que havia acontecido e não estava no jornal impresso; um mundo onde era utilizado máquina de escrever, fax, xerox, rolo de filme para máquina fotográfica, fita K7, disco de vinil, vídeo cassete, telefone fixo e lista telefônica. Onde era preciso ir de loja em loja (físicas) para saber os valores e as informações dos produtos; falar com alguém à distância, só se ambos tivessem telefone fixo, o que não era acessível à maioria no início. São lembranças que ficarão apenas na mente de quem viveu essas épocas.

---

<sup>153</sup> Disponível em: <https://categorypirates.substack.com/p/the-digital-education-crisis-how?s=r> Acesso em: 26 de maio de 2022.

Há ainda outra expressão utilizada para designar os Nativos Analógicos, aqueles que não nasceram no mundo digital, mas que em algum momento acabaram por adotar (por opção ou por obrigação<sup>154</sup>), muitos ou até mesmo todos os recursos e aspectos da nova tecnologia (a digital), sendo chamados estes de Imigrantes Digitais. Mesmo aderindo às novas tecnologias, os Imigrantes Digitais, por vezes, necessitam voltar às suas origens: o mundo analógico, como quando precisam da impressão de um documento ou livro que era de formato online, pois acham mais compreensível como era “antigamente”; ou quando fazem uma ligação para perguntar se o destinatário recebeu o e-mail enviado, mesmo com a confirmação de leitura recebida.<sup>155</sup>

Uma situação muito comum de colisão entre os Nativos Analógicos e os Nativos Digitais em relação às suas diferentes realidades é a história fictícia (e adaptada) narrada a seguir: Um possível consumidor, com idade entre 60 e poucos anos, para na porta do recém inaugurado negócio de sorvetes exóticos do país X, curioso em saber qual era o grande diferencial que aquele sorvete tinha em relação aos outros que já havia provado. Após uma breve explicação do funcionário do local, o senhor pergunta: “Você tem um folhinho pra eu levar pra casa e dar mais uma olhada?”. O atendente de 20 e poucos anos, educadamente responde com naturalidade: “Não temos, mas o senhor pode acessar nosso Instagram e estamos também no iFood. Lá vai encontrar muitas informações!” Decepcionado o senhor responde: “Mas eu não tenho nada disso! Como eu faço?”. O silêncio constrangedor, a ausência de uma resposta, o semblante do jovem parecia dizer: “Como não? Quem não tem “Insta” nos dias de hoje? Como você pede comida quando precisa?”, mas sua boca apenas pronuncia a seguinte fala: “Que pena, quando precisar pode vir até aqui que irei lhe atender!” E assim, o senhor agradece a atenção, se despede e vai embora, pensativo sobre a “geração digital”.<sup>156</sup>

Nota-se que cada “época é marcada por determinados acontecimentos culturais, políticos, sociais e econômicos que impactam o contexto de vida, a visão de mundo e a forma de se relacionar das pessoas”<sup>157</sup>. Situações como a apresentada ocorrem todos os dias em todos os lugares do mundo, de diferentes formas e com pessoas de diferentes idades. Como sequela, é desse jeito que os Nativos Analógicos, e até alguns Digitais, sentem-se em relação às mudanças tecnológicas, principalmente pela característica da tecnologia de estar em

---

<sup>154</sup> Disponível em: <https://www.hostmidia.com.br/blog/nativos-analogicos/> Acesso em: 26 de maio de 2022.

<sup>155</sup> (PRENSKY, 2001, p. 2)

<sup>156</sup> Disponível em: <https://www.hostmidia.com.br/blog/nativos-analogicos/> Acesso em: 26 de maio de 2022.

<sup>157</sup> Disponível em: <https://beieducacao.com.br/geracoes-x-y-z-e-alfa-como-cada-uma-se-comporta-e-aprende/> Acesso em: 26 de maio de 2022.

constante modificação, o que — por vezes — pode tornar-se motivo de insegurança e de exclusão.

### **2.3 O processo de evolução tecnológica no Governo e a Transformação Digital: a transição do Governo Analógico para o Eletrônico, ao atual Governo Digital**

Como foi visto no capítulo anterior “Nós, seres humanos somos por natureza analógicos, mas atravessamos, indo e vindo, a cada dia a ponte que nos leva em direção ao digital.”<sup>158</sup> Assim, não seria diferente com o Governo e com a Administração Pública, até pelo fato de que estes são formados e conduzidos por agentes públicos e representantes da população, sendo todos seres humanos que igualmente vivem em uma “sociedade em rede” e em um mundo digital, totalmente diferente do que era outrora.

Voltando ao passado, até algumas décadas atrás, pode-se dizer que o Governo brasileiro (em todas as suas esferas, níveis e órgãos) era praticamente “analógico”, e a administração interna e os serviços públicos ofertados representavam uma imagem de: papelada, trabalho manual (documentos manuscritos ou datilografados, assinados de próprio punho e carimbados um por um), arquivos de metal, processos físicos, caixas de “arquivo morto”, balcões de atendimento (que era presencial, ocasionalmente o contato era por telefone), morosidade, burocracia e burocratização, filas imensas, senhas impressas, formulários para preencher a mão, atendimento e recursos (hoje considerados) obsoletos, alto custo para manter o funcionamento de repartições públicas, com atraso tecnológico e sem inovações.

Até que, no ano de 1983, acontece o lançamento do primeiro caixa eletrônico no país, quando as instituições financeiras e bancárias brasileiras começaram a se “digitalizar”, introduzindo vários serviços nas agências por meio desses aparelhos e de outros sistemas internos; conseqüentemente, poupando horas de trabalho dos funcionários e tornando as agências operantes praticamente 24h, o que acabou revolucionando o atendimento aos clientes e tornou o sistema bancário do país um dos pioneiros na adoção de tecnologias, influenciando outras áreas privadas e públicas.<sup>159</sup> Nesse cenário, as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) começam a ser utilizadas pelos governos e por grandes empresas. E, finalmente,

---

<sup>158</sup> Disponível em: <https://doutorlogotipo.com.br/voce-e-digital-ou-analogico/> Acesso em: 26 de maio de 2022.

<sup>159</sup> Disponível em:

<https://www.bancariosparanagua.org.br/noticia/uma-breve-historia-da-digitalizacao-dos-bancos-no-brasil> Acesso em: 28 de maio de 2022.

Com a popularização da Internet nos anos 1990, parcelas da administração pública foram progressivamente digitalizadas, no intuito de utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como vetores de eficiência e agilidade para os fluxos de informação entre governos e seus cidadãos<sup>160</sup>

Subsequentemente, surge o conceito de Governo Eletrônico no país, devido aos “aspectos oriundos da evolução da TIC, especialmente a Internet, constituindo novas formas de relacionamento da Administração Pública com a sociedade e vice-versa, evidenciando a prestação de serviços sem a necessidade da presença física.”<sup>161</sup> Então, o Governo brasileiro (principalmente a esfera Federal) começa a buscar, com maior intensidade, modos de prestar serviços públicos com o auxílio das TICs, especificamente, a partir do ano 2000. Com o Programa de Governo Eletrônico iniciou-se “uma série de adaptações, inovações e desafios para a realização da melhoria da qualidade do serviço público”<sup>162</sup> no país. Tal programa surgiu através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000, que instituiu um “Grupo de Trabalho Interministerial com a finalidade de examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas às novas formas eletrônicas de interação”<sup>163</sup>.

Nessa época, já existiam alguns serviços oferecidos ao cidadão por meio da Internet, como a entrega de declarações do Imposto de renda, a divulgação de editais de compras governamentais, a emissão de certidões de pagamentos e impostos, o acompanhamento de processos judiciais e a prestação de informações sobre aposentadorias e benefícios da previdência social. Também, já havia um site chamado Rede Governo (desde 25/01/1999), e estava sendo produzida uma nova versão para esse ambiente com melhorias e expansão dos serviços, objetivando transformá-lo em um portal único de serviços e informações para a sociedade.<sup>164</sup>

Através de diagnósticos realizados pelo Grupo de Trabalho Interministerial (GTTI), foi constatado que os serviços não obedeciam a padrões de desempenho e interatividade com o usuário, além de uma desarmonia entre os diversos órgãos governamentais em relação a assimilação das TICs. No diagnóstico também foram analisadas barreiras econômicas e sociais existentes como a exclusão digital, a dificuldade de acesso às linhas telefônicas e às

---

<sup>160</sup> (CHADWICK e MAY, 2003 apud MEDEIROS, Breno *et al.*, 2020, p. 651)

<sup>161</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>162</sup> *Ibidem*

<sup>163</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>164</sup> *Ibidem*

empresas provedoras de acesso aos usuários e o alto custo dos equipamentos de informática. Por fim, o GTTI apresentou o documento "Proposta de Política de Governo Eletrônico para o Poder Executivo Federal", e um Decreto de 18/10/2000 criou o Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), “com o objetivo de formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do Governo Eletrônico”.<sup>165</sup> Nesse cenário, o Programa de Governo Eletrônico brasileiro teve como propósito,

desde sua criação, [...] transformar as relações do Governo com os cidadãos, empresas e também entre os órgãos do próprio governo, de forma a aprimorar a qualidade dos serviços prestados; promover a interação com empresas e indústrias; e fortalecer a participação cidadã por meio do acesso à - informação e a - uma administração mais eficiente.<sup>166</sup>

Assim, o Governo Eletrônico (eGOV) foi criado para “ampliar a oferta e melhorar a qualidade das informações e dos serviços prestados por meios eletrônicos”<sup>167</sup>. Para isso, houve a formulação e a implementação de políticas, ações e projetos, como é o caso do programa “Sociedade da Informação”<sup>168</sup>, além de normativas promulgadas, como a Medida Provisória 2.200 (28/06/2001), que criou a ICP-Brasil – Infraestrutura de Chaves Públicas<sup>169</sup>.

Seguindo a trajetória temporal, no final de 2002, o CEGE apresentou um documento sobre os dois anos de Governo Eletrônico, mostrando “um balanço das realizações e desafios futuros do governo eletrônico no Brasil”<sup>170</sup>, foram apresentados os avanços e as limitações verificadas “durante o período com relação às principais diretrizes adotadas pelo governo brasileiro”<sup>171</sup>. O Governo Eletrônico foi norteado pelas seguintes diretrizes gerais:

A prioridade do governo eletrônico é a promoção da cidadania: a nova diretriz reformula a visão que vinha sendo adotada e que apresentava o cidadão usuário como “cliente” dos serviços públicos para incorporar a promoção da participação e

---

<sup>165</sup> *Ibidem*

<sup>166</sup> *Ibidem*

<sup>167</sup> *Ibidem*

<sup>168</sup> Programa do Ministério de Ciência e Tecnologia, à época, que coordenava ações voltadas para ampliação do acesso da população aos benefícios gerados pelas TICs, as ações estão no documento “Livro Verde”, publicado em setembro de 2000. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>169</sup> Possibilitando “o uso de assinaturas eletrônicas, a certificação digital e a validade legal dos documentos que tramitam por meio eletrônico”. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>170</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>171</sup> *Ibidem*

do controle social, além da indissociabilidade entre a prestação de serviços e sua afirmação como direito dos indivíduos e da sociedade;

A inclusão digital é indissociável do governo eletrônico: [...] deve ser tratada como um elemento constituinte da política de governo eletrônico para que esta possa configurar-se como uma política universal [...] a inclusão digital é entendida como direito de cidadania e, portanto, objeto de políticas públicas para a sua promoção;

O software livre é um recurso estratégico para a implementação do governo eletrônico: devem-se priorizar soluções, programas e serviços baseados em software livre que promovam a otimização de recursos e investimentos em tecnologia da informação, além de garantir ao cidadão o direito de acesso aos serviços público sem obrigá-lo ao uso de plataformas específicas;

A gestão do conhecimento é um instrumento estratégico de articulação e gestão das políticas públicas do governo eletrônico: conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de assegurar a habilidade de criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo;

O governo eletrônico deve racionalizar o uso de recursos: a implementação das políticas de promoção do governo eletrônico não deve significar aumento dos dispêndios do Governo Federal na prestação de serviços e em tecnologia da informação;

O governo eletrônico deve contar com um arcabouço integrado de políticas, sistemas, padrões e normas: [...] definição e publicação de políticas, padrões, normas e métodos para sustentar as ações de implantação e operação do governo eletrônico que contemplem uma série de fatores críticos para o sucesso das ações; e

Integração das ações de governo eletrônico com outros níveis de governo e outros poderes: a implantação do governo eletrônico não pode ser vista como um conjunto de ações de diferentes atores governamentais que podem manter-se isoladas entre si. Por sua própria natureza, o governo eletrônico não pode prescindir da integração de ações e de informações.<sup>172</sup>

Ainda em 2002, foram publicadas: a Resolução nº 07, de 29 de Julho, estabelecendo regras e diretrizes para os sítios na Internet da Administração Pública Federal (a forma de estruturação, elaboração, elementos obrigatórios de usabilidade, arquitetura da informação e acessibilidade, elementos de interação, modelo organizacional dos sítios, diretrizes para adoção de nomes de domínio, entre outras recomendações); a Resolução nº 09, de 4 de outubro, que instituiu o Portal Governo como sendo o ambiente virtual de interação interna dos órgãos do Governo Federal; a Resolução nº 12, de 14 de Novembro de 2002, que instituiu o Portal de Serviços e Informações de Governo e-Gov; e a Resolução nº 13, de 25 de novembro, sobre a gestão operacional e as ações necessárias para implantação do Sistema de Acompanhamento de Processos do Governo Federal - PROTOCOLO.NET (com informações comuns a todos os sistemas de protocolo de processos administrativos dos órgãos federais).<sup>173</sup>

Já em 2004, é criado o Departamento de Governo Eletrônico, pelo Decreto nº 5.134 de 07 de julho, que ficou “encarregado de coordenar e articular a implantação de ações

<sup>172</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>173</sup> *Ibidem*



unificadas e integradas de governo eletrônico, as atividades relacionadas à prestação de serviços públicos por meios eletrônicos<sup>174</sup>, normatizando e disseminando informações sobre Governo Eletrônico.

Em 2005, houve o lançamento do Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG), recomendando a acessibilidade para uso das pessoas com necessidades especiais aos portais e sítios eletrônicos da administração pública, garantindo o pleno acesso aos conteúdos disponibilizados. No ano de 2006, surge o antigo Portal de Inclusão Digital, com informações sobre ações e iniciativas governamentais voltadas às comunidades carentes. Ainda em 2006, é realizada a primeira pesquisa de avaliação dos serviços de e-Gov, com base nos parâmetros da “Metodologia de Indicadores e Métricas de Serviços de Governo Eletrônico”, que buscava avaliar a qualidade dos serviços eletrônicos prestados pelos governos das esferas federal, estaduais e municipais, levando em consideração a conveniência para o cidadão, sendo a primeira iniciativa com esse foco, os resultados foram publicados em 2007.<sup>175</sup>

Em 2009, o Decreto nº 6.932 instituiu a Carta de Serviços ao Cidadão (revogado pelo Decreto nº 9.094, de 2017 e com nova redação dada pelo Decreto nº 9.723, de 2019<sup>176</sup>), simplificando o atendimento ao cidadão. Apenas a título de informação, no ano de 2008, foi lançado o Portal de Convênios<sup>177</sup> e, em 2010, seguindo os princípios da sustentabilidade, passa a ser recomendado<sup>178</sup> que os órgãos públicos comprem computadores menos poluentes ao meio ambiente. Ainda em 2010, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (SLTI/MP) disponibiliza no Portal Software Público Brasileiro o e-Nota, para a emissão da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), proporcionando “mais agilidade para as pessoas físicas e jurídicas que prestam serviços a prefeituras ao firmarem contratos com o poder executivo municipal”<sup>179</sup>.

---

<sup>174</sup> *Ibidem*

<sup>175</sup> *Ibidem*

<sup>176</sup> Que dispõe “sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, institui o Cadastro de Pessoas Físicas - CPF como instrumento suficiente e substitutivo para a apresentação de dados do cidadão no exercício de obrigações e direitos e na obtenção de benefícios, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário.”

<sup>177</sup> Para a realização, por meio da internet, de convênios e contratos de repasse com recursos voluntários da União, inaugurando uma nova relação entre a Administração Pública Federal e os demais entes federativos. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>178</sup> Instrução Normativa nº 01 de 2010: Orientando que os equipamentos eletrônicos sejam livres de chumbo e utilizem quantidades reduzidas de ferro, alumínio, cobre, zinco, estanho, níquel, cobalto, prata e ouro. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>179</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

No final de 2010, objetivando produzir indicadores para auxiliar os órgãos públicos no planejamento de serviços de e-Gov oferecidos à população, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e SLTI/MP divulgaram a pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação em serviços de governo: “Brasileiros estão satisfeitos com serviços de e-Gov?”, abordando aspectos como o uso dos serviços públicos na Internet, visão sobre o e-Gov, dificuldades encontradas e comunicação com o Governo.<sup>180</sup>

Em 2011<sup>181</sup>, o Governo lançou o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto destinado a promover ações e medidas para o aumento “da transparência e do acesso à informação pública, à melhoria na prestação de serviços públicos e ao fortalecimento da integridade pública”<sup>182</sup>. O Governo Federal também sanciona a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527)<sup>183</sup> “com o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas”<sup>184</sup>. Durante esse ano, diversas iniciativas do Governo Federal são realizadas com municípios<sup>185</sup>, objetivando “melhorar a gestão administrativa das prefeituras e os serviços eletrônicos oferecidos à população”<sup>186</sup>.

O Portal Governo Eletrônico (um dos sistemas de consulta pública pioneiros no país) foi implementado também em 2011, como forma de promover a interação e participação social e incentivando a democracia por meio eletrônico, ainda com o objetivo de tornar mais transparentes as ações do Governo. No portal, o usuário podia apresentar contribuições para

<sup>180</sup> *Ibidem*

<sup>181</sup> Em 2011, levantamento feito pela SLTI/MP mostrou que o uso de Pregões Eletrônicos geraram economia de R\$ 2,13 bilhões para o Governo Federal, gerando mais agilidade e transparência em todas as fases do certame e ampliando as formas de fiscalização do dinheiro público. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>182</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>183</sup> O grande marco da transparência pública foi a promulgação da [...] Lei de Acesso à Informação [...] que veio para regulamentar o direito constitucional dos cidadãos de acesso à informação. Aplica-se a todos os entes federados e aos três poderes e estabelece parâmetros para a expansão da transparência pública ativa e procedimentos e prazos para que a Administração Pública responda às solicitações de acesso à informação – transparência passiva [...] busca vencer a cultura do sigilo enraizada na gestão pública brasileira e [...] tornar a disponibilização ativa das informações públicas a regra, fixando o entendimento de que a informação pertence ao cidadão (MERLO; BASSI; CRUZ, 2014 apud MACIEL, 2020, p.5).

<sup>184</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>185</sup> Destaque para a capacitação de funcionários públicos de 19 municípios gaúchos, que passarão a usar programas do portal Software Público Brasileiro e dos padrões de Governo Eletrônico (e-Gov), resultado da parceria do Ministério do Planejamento, por meio SLTI, com a Associação dos Municípios do Alto Jacuí/RS (Amaja). Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>186</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

as consultas abertas, acompanhar o andamento, fazer comentários, trocar informações/experiências e colaborar nas decisões de ações governamentais. Possuía, ainda, outras funcionalidades como a solicitação de informações adicionais de identificação do participante (cor/raça, renda, escolaridade, deficiência) e a disponibilização dos arquivos da consulta em formato aberto. A partir dos relatórios, as instituições governamentais podiam analisar “as contribuições com base nos indicadores sociais fornecidos pelos participantes”<sup>187</sup>.

Ainda no ano de 2011, representantes da comunidade acadêmica, do terceiro setor, do segmento empresarial e do Governo, participaram do I Fórum da Internet no Brasil e discutiram sobre os desafios atuais e futuros da Internet no país. Em 21/09 do mesmo ano, e Dia Nacional da Luta da Pessoa com Deficiência, durante o evento “Acessibilidade Digital - um direito de todos”, o Governo lançou o Portal da Pessoa com Deficiência, primeiro sítio do governo federal seguindo os padrões do e-MAG 3.0 (3ª versão do Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico), servindo de referência em relação a conteúdos acessíveis.

Em outubro do mesmo ano, ocorreu o Encontro Nacional de Tecnologia da Informação<sup>188</sup>, o evento contou com outras atividades paralelas: o II Encontro Nacional de Tecnologia da Informação para os Municípios; o II Encontro Nacional de Qualidade de Software; o I Encontro de Governança em Tecnologia da Informação; o I Encontro Nacional de Dados Abertos; o II Encontro Nacional do Software Livre; e a Pré-Conferência Nacional de Governo Eletrônico.<sup>189</sup>

No final de 2011<sup>190</sup>, o Governo lança a versão de teste do Portal Brasileiro de Dados Abertos. O teste do “Guia de Serviços” foi organizado de forma que centralizasse os serviços oferecidos pela administração pública e pelos órgãos, facilitando o acesso dos cidadãos a diversos serviços (como seguro-desemprego, imposto de renda, aposentadoria, certidão de antecedentes criminais,...), tal ferramenta atendia ao Decreto Cidadão (nº 6.932/2009). e à Lei de Acesso à Informação. O portal também reunia os links dos serviços disponibilizados nos sítios dos estados e de cidades (mais de 100 mil habitantes). Em 2012, a Instrução Normativa

---

<sup>187</sup> *Ibidem*

<sup>188</sup> Uma parceria entre o Ministério do Planejamento, Ministério das Comunicações, Ministério das Cidades, Secretaria de Relações Institucionais e Telebrás.

<sup>189</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>190</sup> Ainda no mesmo ano, o governo “divulga a publicação “Padrão de Dados - Integração de Protocolos do Governo Federal”, estabelecendo diretrizes para que os órgãos públicos disponibilizem os seus dados em um canal único do governo federal para oferta de consultas e serviços para a sociedade”, também, em 2011, estimula a implementação da acessibilidade na web ao lançar o Prêmio Nacional de Acessibilidade (Todos@Web). Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

nº 4, de 12 de abril, instituiu a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos – INDA, para garantir e facilitar o acesso pelos cidadãos e pelas diversas instâncias do setor público aos dados e informações do Poder Executivo federal. Desse modo, o Portal Brasileiro de Dados Abertos é finalmente disponibilizado, sendo elaborado de forma colaborativa com a sociedade civil especializada e utilizando plataformas abertas. Na mesma época, é disponibilizada a nova versão dos Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico (e-PING)<sup>191</sup> para os órgãos públicos.

Em 2013<sup>192</sup>, o Governo Federal lançou a Identidade Digital de Governo (IDG), buscando “padronizar os portais dos órgãos públicos federais e alinhar as informações para otimizar a comunicação com o cidadão”. A estrutura do “Portal Padrão” reunia o que era considerado na época como “mais adequado em soluções digitais de acessibilidade e de divulgação de informações nos mais variados formatos”. Também neste ano, foi lançada a Barra Brasil, a barra de “Identidade Visual do Governo Federal na Internet” com “função de identificar, padronizar e integrar sítios e portais do Governo Federal”, proporcionando o acesso direto ao antigo Portal Brasil (brasil.gov.br), às informações públicas, aos canais de participação social (Portal Participa.br, 2014)<sup>193</sup> e de comunicação do Governo Federal, ao portal de serviços prestados pelos diversos órgãos (antigo serviços.gov.br) e a toda a legislação brasileira (planalto.gov.br/legislacao/).

Luis Felipe Monteiro<sup>194</sup> explica<sup>195</sup> que o Governo Analógico era identificado por duas representações: o papel e o presencial, já o Eletrônico passou a ser caracterizado pelo uso da tecnologia pelo servidor público na administração interna, quando o “olhar” mudou para o outro lado do balcão, sendo direcionado e centrado no usuário. Por isso, tais tecnologias

---

<sup>191</sup> A utilização dos padrões melhora os serviços de Governo Eletrônico, pois diferentes sistemas de Tecnologia da Informação (TI) podem trocar informações, o que pode ser feito entre órgãos de diferentes esferas governamentais e também entre empresas e países. São exemplos da aplicabilidade do e-PING: nota fiscal eletrônica (substitui a emissão em papel) e a certificação digital. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>192</sup> Após, ocorreu o desenvolvimento da Suite VLibras em 2014, sendo um conjunto de ferramentas computacionais de código aberto que traduz automaticamente conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), tornando-os acessíveis para pessoas surdas e reduzindo as barreiras de comunicação e acesso à informação. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>193</sup> Estratégia de Governança Digital: Transformação Digital – cidadania e governo/ Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação. -- Brasília: MP, 2018

<sup>194</sup> Luis Felipe Salin Monteiro é servidor da carreira de Analista de Planejamento e Orçamento e, como Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação, tem o desafio de realizar a transformação digital do governo federal, promovendo a oferta e a qualidade dos serviços públicos ao cidadão brasileiro. Disponível em: <https://govtechbrasil.org.br/speaker/luis-felipe-monteiro/> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>195</sup> Durante palestra do curso online Governo Digital: Desafios e Estratégias na oferta de serviços públicos digitais, realizado pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), 2020.

adotadas pelos governos passaram a ser consideradas como “instrumentos potenciais para uma melhor governança, melhoria da prática democrática e de cidadania e de relacionamento entre as autoridades públicas e a população em geral, inclusive na prestação de serviços públicos”.<sup>196</sup> As mudanças tecnológicas no Governo continuaram, então a partir do ano 2015,

o paradigma de “governo eletrônico” trouxe a informatização dos processos internos de trabalho (visão interna), evoluindo para o conceito de “governo digital”, cujo foco têm como centro a relação com a sociedade (visão do cidadão), a fim de tornar-se mais simples, mais acessível e mais eficiente na oferta de serviços ao cidadão por meio das tecnologias digitais.<sup>197</sup>

Assim, com a publicação do Decreto nº 8.638 em 2016, foi instituída a “Política de Governança Digital”, atribuindo ao então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (à época) a elaboração da Estratégia de Governança Digital (EGD) da administração pública federal. A primeira versão da Estratégia foi publicada em 2016<sup>198</sup> (revogada pelo Decreto nº 10.322/2020), nela havia o detalhamento das ações e três eixos estratégicos: 1) Acesso à Informação; 2) Prestação de Serviços; e 3) Participação Social.

A Estratégia fixou “as diretrizes para o uso de mecanismos de tecnologia da informação e comunicação nas relações do governo com a sociedade civil”<sup>199</sup>, também tratava de reunir esforços, compartilhamento de infraestruturas, sistemas e serviços dos órgãos federais com as iniciativas de Governo Digital, e articular para sensibilizar os gestores do Governo Federal sobre as oportunidades trazidas pelas novas tecnologias e a importância de coordenar os investimentos para acelerar a Transformação Digital. Com a publicação da EGD,

foi implantado um novo paradigma de gestão pública e das relações entre o Estado brasileiro e a Sociedade. Desburocratização, modernização do Estado, simplificação de processos, melhoria no acesso à informação pública, transparência, melhoria nos atendimentos e racionalização de gastos públicos são alguns avanços que a política de governança eletrônica e digital proporcionaram.<sup>200</sup>

Nesse momento entra em cena o fenômeno denominado Transformação Digital, sua definição “é aproveitar o máximo potencial das tecnologias digitais para melhorar a jornada

<sup>196</sup> (CUNHA; FREGA; LEMOS, 2011, p. 2)

<sup>197</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>198</sup> A Estratégia de Governança Digital (EGD) foi elaborada em 2015 e abrange o período de 2016 a 2019. O instrumento foi regulamentado pela Portaria nº 68/2016 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), a qual vincula-se ao Decreto nº 8.638/2016, que instituiu a Política de Governança Digital.

<sup>199</sup> (MACIEL, 2020, p.7)

<sup>200</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

do cidadão na interação com o Estado”<sup>201</sup>. Percebe-se, analisando a trajetória exposta até o momento, que a Administração Pública passou a utilizar as tecnologias “como modo de aperfeiçoar a prestação de seus serviços”<sup>202</sup>, o que resultou na modificação “da prestação material de serviços públicos para uma prestação desmaterializada destes”<sup>203</sup>. Com isso, o Governo buscou “se adequar à transformação digital, bem como promover a prestação de serviços públicos pelo meio digital”<sup>204</sup>. Observa-se que:

O cenário [...] atual [...] sustenta o avanço cada vez mais intenso de novas tecnologias da informação, as quais impactam significativamente a maneira como serviços públicos são prestados e, consequentemente, as relações entre governo e sociedade. Tais tecnologias incentivam o Estado a mudar antigos padrões e formas de operar, fomentando novos modelos de gerir a coisa pública de forma a trazer mais eficiência, agilidade, produtividade, transparência e menor burocracia para a gestão pública.<sup>205</sup>

Nesse período, foi criada pelo Decreto nº 8.936/2016 a Plataforma Cidadania Digital,

[...] com o objetivo de ofertar serviços públicos digitais em um canal único e integrado do governo federal (Brasil, 2016b). Os seus principais desafios são a efetiva integração de todos os órgãos e entidades nesse mesmo canal, a atratividade e fácil acessibilidade do portal pelo cidadão, de modo que a ferramenta seja amplamente utilizada e a digitalização integral dos serviços e não apenas uma parte deles ser iniciada ou acompanhada de modo digital, e, ainda, depender de atendimento presencial.<sup>206</sup>

Em 2017, a pesquisa TIC Domicílios 2017<sup>207</sup>, apontou que o Brasil era a 4ª maior população conectada à Internet, com 120,7 milhões de usuários, onde 96% utilizavam aparelhos celulares para se conectar. Durante esse ano o Governo avançou para diminuir a burocracia e simplificar o atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos. Entre as medidas publicadas, destacam-se o Decreto 9.094, de 17 de julho, para a simplificação dos serviços públicos, e a instalação do Conselho Nacional para a Desburocratização – Brasil Eficiente, visando modernizar e dar mais eficiência aos serviços públicos. Em 2018, na décima edição do relatório de Governo Eletrônico da Organização das Nações Unidas (E-Government Development Index – EGDI)<sup>208</sup>, que avalia o estado do desenvolvimento de

<sup>201</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>202</sup> (VIANA e BERTOTTI, 2020, p. 158)

<sup>203</sup> *Ibidem*, p. 158.

<sup>204</sup> *Ibidem*, p. 158.

<sup>205</sup> (BROCK, 2020, p. 15)

<sup>206</sup> (MACIEL, 2020, p.7)

<sup>207</sup> do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação - Cetic.br.

<sup>208</sup> Realizada a cada dois anos, a pesquisa mede a efetividade das ações de transformação digital do governo na prestação de serviços públicos nos países membros e tenta identificar padrões de desenvolvimento e desempenho dessas iniciativas. Disponível em:

Governo Digital dos 193 estados membros da Organização, o Brasil saiu da 51ª posição e foi para a 44ª, mas o país já era líder na América Latina, alcançando a 12ª colocação, com um índice de participação social por meios digitais (E-participation Index) de 0,97, antes ocupava o 37º lugar, com um índice de 0,72.<sup>209</sup>

Nesse ano, o Decreto nº 9.319/2018 instituiu o Sistema Nacional de Transformação Digital, visando harmonizar as iniciativas digitais do Executivo Federal e estabelecer a estrutura para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.<sup>210</sup> Nesse contexto, o Governo brasileiro publicou a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), documento central da política pública com o diagnóstico “dos desafios a serem enfrentados e uma visão de futuro para a transformação digital da economia, do governo e da sociedade brasileira”<sup>211</sup>. A E-Digital foi organizada em dois eixos: Economia Digital e Governo Digital, com 100 ações de curto e médio prazo para acelerar a transformação digital do país. Em razão disso, a Estratégia de Governança Digital (EGD) passou a ser um documento complementar da E-Digital, com o detalhamento das iniciativas, objetivos e metas da transformação digital do Governo. Algumas das metas traçadas são as seguintes:

[...] ampliar os serviços digitais [...] implementar a dispensa de certidões e documentos para serviços públicos digitais que já constem nas bases de dados do governo; implementar um sistema de autenticação única ao cidadão [...] consolidar as Plataformas de Governo Digital do Governo Federal; e, aprimorar uma plataforma digital de participação social, como espaço privilegiado para o diálogo entre a administração pública federal e a sociedade civil.<sup>212</sup>

---

<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/planejamento/onu-divulga-ranking-de-governo-digital>  
Acesso em: 29 de maio de 2022.

<sup>209</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/planejamento/onu-divulga-ranking-de-governo-digital>  
Acesso em: 29 de maio de 2022.

<sup>210</sup> (MACIEL, 2020, p.7)

<sup>211</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>212</sup> *Ibidem*

Figura 2 — Linha do tempo 2000-2018 do Governo Eletrônico



Fonte: Estratégia de Governança Digital: Transformação Digital – cidadania e governo/ Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação. Brasília: MP, 2018.

Até 2019, diversas metas traçadas pela EGD foram atingidas. O portal único: o gov.br, foi instituído pelo Decreto 9.756/2019 e teve como principal objetivo reunir, em um só lugar, serviços e canais digitais do Governo Federal para o cidadão, possibilitando uma relação simples entre cidadão com o Estado e focada nas necessidades do usuário de serviços públicos. O portal único integrou os sites do Governo, tornando o gov.br uma entrada única para as páginas governamentais, um canal direto e rápido de relacionamento. Desse modo, buscou unificar “os canais digitais do governo federal, facilitando o acesso dos cidadãos e reduzindo os custos de manutenção de tantos portais”.<sup>213</sup>

Com a EGD, o que o Governo Federal pretendia era “melhorar ainda mais o nível de confiança no governo e sua relação com os cidadãos por meio do digital”<sup>214</sup> e “entregar muito mais serviços digitais à população”<sup>215</sup>. O resultado foi que, ainda em 2019, “a transformação

<sup>213</sup> (MACIEL, 2020, p.7)

<sup>214</sup> **Do Eletrônico ao Digital**. Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>215</sup> *Ibidem*



digital dos serviços públicos ocorreu num ritmo mais acelerado e mediante o esforço conjunto do governo, mais de 500 serviços públicos digitais foram entregues à população brasileira<sup>216</sup>.

Logo após, em 2020, o Governo lança a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022 (Decreto nº 10.332, de 28 de abril), criada para o âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal, com a responsabilidade de “oferecer políticas públicas e serviços de melhor qualidade, mais simples, acessíveis a qualquer hora e lugar e a um custo menor para o cidadão”<sup>217</sup>. Tal Estratégia está organizada em princípios, objetivos e iniciativas para nortear a transformação do Governo por meio das tecnologias digitais. Tudo isso,

dentro de prazos previamente estabelecidos. São 18 objetivos gerais, dentre os quais merecem destaque: i) o aumento da participação cidadã na elaboração de políticas públicas (objetivo 14), através, por exemplo, da disponibilização de nova plataforma de participação até 2021; ii) a reformulação dos canais de acesso (objetivo 13), como através da integração dos portais da transparência, de dados abertos e da ouvidoria ao portal único gov.br até 2020 e iii) a integração de serviços públicos, de dados e sistemas do governo federal (objetivo 6) (Brasil, 2020a).<sup>218</sup>

Felizmente, neste ano, a pesquisa sobre Governo Eletrônico 2020 da Organização das Nações Unidas (ONU) elevou o Brasil ao 20º lugar entre os 193 países, o Brasil ainda ficou em primeiro lugar na América do Sul e em segundo nas Américas, à frente de países como Canadá, Chile e Uruguai e atrás somente dos Estados Unidos. A ONU também destacou o avanço do Brasil, entre um grupo de 18 países que subiram do nível alto para o muito alto no índice geral de desenvolvimento de Governo Eletrônico, pois o país compõe um grupo de treze países (juntamente com Argentina, Colômbia e México), com níveis de serviços digitais superiores aos seus níveis de infraestrutura e de capital humano, estando bem situados e em boa posição para progredir ainda mais.<sup>219</sup>

Ainda em 2020, o país foi classificado como 16º no Índice de Governo Digital da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que é feito com 33 países membros da Organização e países convidados, ficando acima da média dos países

---

<sup>216</sup> *Ibidem*

<sup>217</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020> Acesso em: 29 de maio de 2022.

<sup>218</sup> (MACIEL, 2020, p.7)

<sup>219</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/julho/governo-eletronico-onu-classifica-brasil-entre-os-20-paises-com-melhor-oferta-de-servicos-publicos-digitais> Acesso em: 30 de maio de 2022.

da OCDE<sup>220</sup> e superando a Alemanha, Estônia, Países Baixos, Áustria e Irlanda.<sup>221</sup> Uma surpreendente conquista para o país e para todos os brasileiros foi o reconhecimento pelo Banco Mundial do 7º lugar do Brasil em Governo Digital no Ranking GovTech Maturity Index 2020, que avaliou a transformação digital do serviço público em 198 países, perdendo apenas para a Coreia do Sul, Estônia, França, Dinamarca, Áustria e Reino Unido. Atrás do país, estão Austrália, Noruega e Canadá. Segundo o Ministério da Economia, tal “conquista deve-se em grande parte ao avanço da plataforma Gov.br, que [...] dispõe de mais de 115 milhões de usuários, [...] mais da metade da população brasileira. Em janeiro de 2019, o número era de 1,8 milhão”.<sup>222</sup>

Nessa conjuntura, o Decreto nº 10.609, de 26 de janeiro de 2021, instituiu a Política Nacional de Modernização do Estado e o Fórum Nacional de Modernização do Estado<sup>223</sup>, “com a finalidade de direcionar os esforços governamentais para aumentar a eficiência e modernizar a administração pública, a prestação de serviços e o ambiente de negócios para melhor atender às necessidades dos cidadãos”, conforme art. 1º do referido decreto. Possuindo os seguintes objetivos: “integração, a articulação, o monitoramento e a avaliação de políticas, programas, ações e iniciativas de modernização do Poder Executivo federal” (art. 2º), podendo ser firmadas parcerias com os outros Poderes, entes federativos, organismos internacionais e com a iniciativa privada, para consecução dos mesmos (§ único). A Política foi elaborada consoante os seguintes princípios, diretrizes e eixos temáticos:

Art. 3º São princípios da Política Nacional de Modernização do Estado:

- I - o foco nas necessidades dos cidadãos;
- II - a simplificação normativa e administrativa;
- III - a confiabilidade na relação Estado-cidadão;
- IV - a inovação governamental;
- V - a transparência na atuação do Estado;
- VI - a efetividade na gestão pública;
- VII - a competitividade dos setores público e privado; e
- VIII - a perenidade das iniciativas de modernização.

Art. 4º São diretrizes da Política Nacional de Modernização do Estado:

<sup>220</sup> Agora em 2022 foi anunciada a entrada do Brasil na Organização (OCDE), que aprovou um convite para que o Brasil e mais cinco nações (Argentina, Bulgária, Croácia, Peru e Romênia) possam iniciar as negociações para a efetiva adesão ao grupo. Disponível em: <https://fdr.com.br/2022/01/28/brasil-vai-entrar-na-ocde-confira-os-impactos-que-isto-pode-trazer-ao-pais/> Acesso em: 30 de maio de 2022.

<sup>221</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/outubro/ocde-classifica-brasil-em-16o-no-ranking-internacional-de-governo-digital> Acesso em: 30 de maio de 2022.

<sup>222</sup> Disponível em: <https://flebrasil.org.br/banco-mundial-reconhece-brasil-como-7o-lider-em-governo-digital/> Acesso em: 30 de maio de 2022.

<sup>223</sup> Revogando o Decreto nº 8.414, de 26 de fevereiro de 2015 e o Decreto de 7 de março de 2017, que criou o Conselho Nacional para a Desburocratização - Brasil Eficiente e dá outras providências.

- I - direcionar a atuação governamental para a entrega de resultados com foco nos cidadãos;
- II - buscar o alinhamento institucional entre os atores envolvidos na política de modernização;
- III - promover um Estado moderno e ágil, capaz de atuar, de forma tempestiva e assertiva, frente aos desafios contemporâneos e às situações emergenciais;
- IV - viabilizar a simplificação de normativos, procedimentos, processos e estruturas administrativas;
- V - assegurar a segurança jurídica necessária à inovação na gestão das políticas públicas e à dinamização do ambiente de negócios;
- VI - aprimorar as capacidades dos servidores públicos e das instituições;
- VII - ampliar o acesso e a qualidade dos serviços públicos; e
- VIII - promover a transformação digital da gestão e dos serviços.

Art. 5º A Política Nacional de Modernização do Estado será implementada com observância aos seguintes eixos temáticos:

- I - ambiente de negócios próspero - ampliação da competitividade, do investimento e da produtividade, por meio da redução das barreiras ao empreendedorismo, da inovação e da simplificação do arcabouço regulatório;
- II - capacidades do Estado moderno - aprimoramento do capital humano, da governança pública e da infraestrutura do Estado, para atuar de modo ágil e eficiente;
- III - evolução dos serviços públicos - desburocratização e simplificação na prestação dos serviços públicos, com ampliação da efetividade na ação governamental, de modo a garantir o atendimento das necessidades da sociedade;
- IV - cooperação e articulação entre agentes públicos e privados - articulação com entes públicos e privados para a transferência de conhecimento, o fortalecimento das iniciativas existentes e a construção colaborativa e integrada de soluções inovadoras nacionais e locais de modernização do Estado; e
- V - governo e sociedade digital - transformação digital do País, com atenção à governança de dados, à internet das coisas, à digitalização da economia, à digitalização de serviços, à integração das bases e à estrutura de conectividade.

Recentemente foi aprovada a Lei Federal nº 14.129, de 29 de março de 2021, chamada de Lei do Governo Digital, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da Administração Pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão (art. 1º). Entre seus princípios e diretrizes, conforme o art. 3º da Lei e incisos, estão: desburocratização, a modernização, o fortalecimento e a simplificação da relação do poder público com a sociedade, mediante serviços digitais (acessíveis também em dispositivos móveis); a disponibilização em plataforma única do acesso às informações e aos serviços públicos (observadas as restrições legalmente previstas e sem prejuízo, quando indispensável, da prestação de caráter presencial); a possibilidade aos cidadãos, às pessoas jurídicas e aos outros entes públicos de demandar e de acessar serviços públicos por meio digital, sem necessidade de solicitação presencial; transparência na execução dos serviços públicos e o monitoramento da qualidade dos mesmos; incentivo à participação social no controle e na fiscalização da administração pública.

Continuando, também prevê em seus incisos o dever do gestor público de prestar contas diretamente à população sobre a gestão dos recursos públicos; uso de linguagem clara e compreensível a qualquer cidadão; uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública; a atuação integrada entre os órgãos e às entidades envolvidos na prestação e no controle dos serviços públicos, com o compartilhamento de dados pessoais em ambiente seguro quando for indispensável para a prestação do serviço, nos termos da Lei; a simplificação dos procedimentos de solicitação, oferta e acompanhamento dos serviços públicos, com foco na universalização do acesso e no autosserviço; a eliminação de formalidades e de exigências cujo custo econômico ou social seja superior ao risco envolvido; a imposição imediata e de uma única vez ao interessado das exigências necessárias à prestação dos serviços públicos, justificada exigência posterior apenas em caso de dúvida superveniente; vedação de exigência de prova de fato já comprovado pela apresentação de documento ou de informação válida.

Estabelecendo, ainda, a interoperabilidade de sistemas e a promoção de dados abertos; a presunção de boa-fé do usuário dos serviços públicos; a permanência da possibilidade de atendimento presencial, de acordo com as características, a relevância e o público-alvo do serviço; a proteção de dados pessoais, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais<sup>224</sup>; o cumprimento de compromissos e de padrões de qualidade divulgados na Carta de Serviços ao Usuário; a acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, nos termos do Estatuto da Pessoa com Deficiência<sup>225</sup>; o estímulo a ações educativas para qualificação dos servidores públicos para o uso das tecnologias digitais e para a inclusão digital da população; o apoio técnico aos entes federados para implantação e adoção de estratégias que visem à transformação digital da administração pública.

Por fim, prevê o estímulo ao uso das assinaturas eletrônicas nas interações e nas comunicações entre órgãos públicos e entre estes e os cidadãos; a implantação do governo como plataforma e a promoção do uso de dados, preferencialmente anonimizados, por pessoas físicas e jurídicas de diferentes setores da sociedade, resguardado o disposto nos arts. 7º e 11 da LGPD, com vistas, especialmente, à formulação de políticas públicas, de pesquisas científicas, de geração de negócios e de controle social; o tratamento adequado a idosos, nos termos do Estatuto do Idoso<sup>226</sup>; a adoção preferencial, no uso da internet e de suas aplicações, de tecnologias, de padrões e de formatos abertos e livres, conforme disposto no inciso V do

---

<sup>224</sup> Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

<sup>225</sup> Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.

<sup>226</sup> Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.

caput do art. 24 e no art. 25 do Marco Civil da Internet<sup>227</sup>; e a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no setor público.

Conforme seu art. 2º, a Lei aplica-se aos órgãos da administração pública direta federal, abrangendo os três Poderes, o Tribunal de Contas da União, o Ministério Público da União; entidades da administração pública indireta federal, incluídas as empresas públicas e sociedades de economia mista, suas subsidiárias e controladas, que prestem serviço público, autarquias e fundações públicas; e às administrações diretas e indiretas dos demais entes federados, que adotem os comandos da Lei por meio de atos normativos próprios. Sobre a digitalização da administração pública e a prestação digital de serviços públicos, o art. 5º estabelece que a “administração pública utilizará soluções digitais para a gestão de suas políticas finalísticas e administrativas e para o trâmite de processos administrativos eletrônicos<sup>228</sup>”.

No art. 16 está previsto que a “administração pública de cada ente federado poderá editar estratégia de governo digital, no âmbito de sua competência, buscando a sua compatibilização com a estratégia federal e a de outros entes”. Já no art. 27 está a previsão dos direitos assegurados aos usuários da prestação digital de serviços públicos, que são os seguintes (além dos constantes na Lei nº 13.460/2017<sup>229</sup> e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais): gratuidade no acesso às Plataformas de Governo Digital; atendimento nos termos da respectiva Carta de Serviços ao Usuário; padronização de procedimentos referentes à utilização de formulários, de guias e de outros documentos congêneres, incluídos os de formato digital; recebimento de protocolo, físico ou digital, das solicitações apresentadas; e indicação de canal preferencial de comunicação com o prestador público (recebimento de notificações, de mensagens, de avisos e de outras comunicações relativas à prestação de serviços públicos e a assuntos de interesse público). O art. 28 estabelece que o número do CPF ou do CNPJ é suficiente para identificação nos bancos de dados de serviços públicos, garantida a gratuidade da inscrição e das alterações nesses cadastros. Também determina instrumentos e funcionalidades necessárias nas plataformas digitais de oferta e prestação de serviços públicos de cada ente federativo (art. 20-25).

---

<sup>227</sup> Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.

<sup>228</sup> Art. 6º Nos processos administrativos eletrônicos, os atos processuais deverão ser realizados em meio eletrônico, exceto se o usuário solicitar de forma diversa, nas situações em que esse procedimento for inviável, nos casos de indisponibilidade do meio eletrônico ou diante de risco de dano relevante à celeridade do processo. Parágrafo único. No caso das exceções previstas no caput deste artigo, os atos processuais poderão ser praticados conforme as regras aplicáveis aos processos em papel, desde que posteriormente o documento-base correspondente seja digitalizado.

<sup>229</sup> A Lei de Defesa e Proteção ao Usuário de Serviços Públicos, que dispõe sobre a participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública.

Nessa perspectiva, segundo informação do próprio Governo publicada em 05/11/2021, no portal único, o Governo Federal atingiu a marca de 1.500 serviços digitalizados em 34 meses, a partir de janeiro de 2019, a economia estimada é de mais de R\$ 3 bilhões anuais, desse valor total, aproximadamente R\$ 2,3 bilhões são poupados pela sociedade (que deixa de se deslocar e perder horas de trabalho para solucionar suas demandas, de gastar com despachantes,...) e R\$ 800 milhões pelo Governo. De todos os 4,7 mil serviços existentes, 72% já estão digitalizados na plataforma GOV.BR, a meta definida na Estratégia de Governo Digital 2020-2022 é atingir os 100% até o final de 2022.<sup>230</sup>

O objetivo do Governo Federal era e continua sendo aumentar a adesão e o engajamento das pessoas que acessam os serviços governamentais de forma digital, é um percurso trilhado rumo à transformação total<sup>231</sup>, com consequentes vantagens em termos de redução de custos e economia de recursos, maior eficiência, transparência e agilidade; com comodidade de acesso, a qualquer hora e de qualquer lugar. Esses são alguns dos efeitos experimentados pelos Governos, servidores e pelos usuários dos serviços públicos (os cidadãos) decorrentes da Transformação Digital no setor público, que deixou o Governo Analógico e o Eletrônico no passado.

---

<sup>230</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/governo-brasileiro-atinge-marca-de-1-500-servicos-digitalizados-em-34-meses> Acesso em: 30 de maio de 2022.

<sup>231</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020> Acesso em: 29 de maio de 2022.

### **3 A PANDEMIA DE COVID19 E OS PROBLEMAS SURGIDOS A PARTIR DO CONTEXTO PANDÊMICO**

Este capítulo relata como foi o surgimento da pandemia de COVID19 e o impacto causado no país e no cotidiano da população, através de uma análise cronológica. A primeira parte do capítulo descreve os impactos negativos na saúde e na educação do país; após, a segunda parte analisa a adaptação no mercado de trabalho e na prestação dos mais diversos serviços à nova realidade digital, gerada pela pandemia, que causou uma aceleração da Transformação Digital nas relações trabalhistas e de consumo em geral.

O final do capítulo retrata a necessidade de adaptação pelos órgãos públicos brasileiros frente à realidade pandêmica, para tal menciona todas as diligências e medidas tomadas pelos governos para enfrentar a doença, das quais fazem parte o uso de tecnologias e meios digitais para prestar atendimentos ao público e o trabalho remoto dos servidores públicos, objetivando a proteção dos agentes e dos usuários e a continuidade dos serviços públicos, mesmo com as restrições impostas.

#### **3.1 O surgimento da pandemia de COVID19 e o impacto causado no país e no cotidiano da população**

De tempos em tempos acontecimentos relevantes surgem no mundo, ocasionando mudanças profundas para todos. Tais mudanças são benéficas, como é o caso da evolução tecnológica, ou podem ser adversas para a humanidade. Nesse contexto, a população brasileira e mundial esteve diante de um colapso inesperado e de grandes proporções, que iniciou-se em 31 de dezembro de 2019. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), nesta data a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre diversos casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China; e, após alguns dias (7 de janeiro de 2020), autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus: o novo coronavírus (SARS-CoV-2), vírus não identificado antes em seres humanos e o responsável por causar a emergente doença COVID-19.<sup>232</sup>

---

<sup>232</sup> HISTÓRICO DA PANDEMIA DE COVID-19. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), [s.d.]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> Acesso em: 2 de abril de 2022.

A doença viral espalhou-se rapidamente nos países até atingir todo o mundo, gerando uma pandemia que desestabilizou toda a vida da população. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS já havia declarado a doença como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII)<sup>233</sup>. Desse modo, inicia-se a trajetória da doença no Brasil, com o primeiro caso confirmado em 26 de fevereiro<sup>234</sup> na cidade de São Paulo, tratava-se de um caso importado onde o paciente (homem de 61 anos) havia viajado à Itália. No dia 2 de março foi anunciada a distribuição de 30 mil kits de testes para diagnóstico da doença.

Até então todos os casos eram importados, porém em 5 de março é registrada a primeira transmissão interna no país, no mesmo período houve a assinatura de contratos de aquisição de máscaras, óculos, álcool em gel e luvas para proteção dos profissionais de saúde da rede pública. O Ministério da Saúde também anunciou medidas de enfrentamento da doença, como a convocação de médicos (programa Mais Médicos), ampliação de leitos de Unidades de Terapia Intensiva e a realização de testes em pacientes internados em hospitais públicos ou privados, com quadro respiratório grave, independentemente de histórico de viagem ao exterior.<sup>235</sup> Em 11 de março de 2020, a OMS reconheceu que o surto da doença tornou-se uma pandemia global, conforme o jornal online EL PAÍS:

Diretor-geral afirma estar preocupado com os níveis alarmantes de propagação e com a inação. “Temos pedido que os países tomem medidas urgentes e agressivas. Demos o sinal de alarme alto e claro”<sup>236</sup>

No dia 12 de março já haviam 60 casos confirmados no país, 9 por transmissão local e 51 importados. No outro dia, tem-se a notícia que o primeiro paciente brasileiro diagnosticado foi curado, contudo o Ministério da Saúde passa a regulamentar os critérios de isolamento<sup>237</sup> e quarentena<sup>238</sup> para pacientes com suspeita ou confirmação da doença. Após alguns dias, Rio

<sup>233</sup> O mais alto nível de alerta da Organização, previsto no Regulamento Sanitário Internacional, visando a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus.

<sup>234</sup> Em 09 de fevereiro, trinta e quatro brasileiros que viviam em Wuhan, epicentro da doença, foram repatriados e ficaram de quarentena por 14 dias na Base Aérea de Anápolis/GO, iniciando assim as primeiras ações governamentais ligadas à pandemia. Disponível em:

<https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>235</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>236</sup> OMS declara que coronavírus é uma pandemia global” Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-03-11/oms-declara-que-coronavirus-e-uma-pandemia-global.html> Acesso em: 3 de abril de 2022

<sup>237</sup> Conter e separar pessoas classificadas como caso suspeito, confirmado, provável (contato íntimo com caso confirmado), portador sem sintoma e contatante de casos confirmados, isolamento em ambiente domiciliar ou hospitalar por 14 dias, podendo ser estendido por igual período após exame laboratorial. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>238</sup> De até 40 dias, podendo ser estendida por tempo necessário, determinada por ato administrativo formal estabelecido pelas secretarias de saúde dos estados, municípios, do Distrito Federal ou ministro de estado da



de Janeiro e São Paulo já registravam transmissão comunitária<sup>239</sup>. Nesse cenário, infelizmente, é notificado o primeiro óbito<sup>240</sup> no Brasil em São Paulo, e o Rio de Janeiro decreta situação de emergência, definindo medidas temporárias<sup>241</sup>. Além disso, Portaria do Governo Federal torna crime contra a saúde pública recusa ao isolamento e a quarentena. No dia 19 de março já eram cinco o número de óbitos, então inicia-se a utilização da triagem rápida (Fast Track)<sup>242</sup>.

Já em 20 de março o Ministério da Saúde reconhece a transmissão comunitária em todo o território nacional. Com 18 mortes confirmadas, em 21 de março o Ministério anuncia a aquisição de 5 milhões de testes rápidos, e o presidente da República determina os serviços essenciais para o funcionamento do país, entre eles: assistência à saúde, assistência social, segurança pública, defesa nacional, transporte, telecomunicações e internet, fornecimento de água, coleta de esgoto e lixo, fornecimento de energia elétrica e gás, iluminação pública, serviços de entrega, serviços funerários, controle de substâncias radioativas, vigilância sanitária, prevenção e controle de pragas, serviços postais, fiscalização ambiental, fornecimento de combustíveis e atividades médico-periciais. Um dia após todos os estados já possuem casos confirmados da doença: 1.546 casos e 25 mortos.

No dia 23 de março ocorre a restrição à entrada de estrangeiros no país.<sup>243</sup> O dia 25 termina com 2.433 confirmados e 57 mortes, e o primeiro caso registrado no Rio Grande do Sul; o Ministério da Saúde anuncia neste dia o repasse de R\$ 600 milhões para estados e municípios reforçarem o plano de contingência de enfrentamento à doença. No dia 27, o Ministério da Saúde anuncia o repasse de R\$ 140 milhões para a construção do Centro Hospitalar para a Pandemia da Covid-19 no Rio de Janeiro, com 200 leitos de tratamento intensivo e semi-intensivo para pacientes graves. O avanço da doença é considerado acelerado no país, pois foram 25 dias desde a confirmação do primeiro caso até que se chegasse à marca

---

saúde. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>239</sup> Ocorre quando não é possível a identificação da origem da contaminação. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>240</sup> Em 27 de junho de 2020 o Ministério da Saúde afirmou que a primeira morte aconteceu em 12 de março, então o caso do dia 15 passou a ser contabilizado como a segunda morte oficial no país. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>241</sup> Suspende por 15 dias: eventos e atividades com presença de público, visitas às unidades prisionais, visitas a pacientes internados com a doença e aulas na rede pública e privada; restringe a 30% o funcionamento de bares, restaurantes e lanchonetes; redução da capacidade de lotação de transportes públicos;.. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>242</sup> Pacientes ficam em ambiente de isolamento respiratório, evitando a circulação do vírus e o contágio de outros pacientes. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>243</sup> China, membros da União Europeia, Islândia, Noruega, Suíça, Reino Unido, Irlanda do Norte, Austrália, Japão, Malásia e Coreia do Sul, a medida não é válida para o Estados Unidos e brasileiros nascidos ou naturalizados, nem a imigrantes com prévia autorização de residência no Brasil. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

de mil casos; mas foram apenas seis dias para que alcançasse a marca de 2 mil casos confirmados. No dia 29 é confirmado o primeiro caso em uma criança no país.

Terminando o mês, em 30 de março chegam as primeiras 500 mil unidades de testes rápidos, das 5 milhões doadas pela Vale ao Ministério da Saúde, para os profissionais de saúde e segurança; também é iniciada a distribuição da terceira remessa de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para profissionais de saúde, totalizando 40 milhões de itens adquiridos para serem repassados aos estados e municípios. Já no dia 1º de abril<sup>244</sup> haviam 5.868 diagnósticos positivos e o total de 203 mortes, incluindo a vítima mais jovem, à época, um homem de 23 anos. Em 02 de abril passa-se a recomendar que todos usem máscaras de proteção<sup>245</sup>. Carvalho *et al.* (2020, p.3), explicam que foram tomadas:

[...] uma série de medidas na tentativa da redução da transmissão do vírus e frear a rápida evolução da pandemia. Tais medidas incluem o isolamento social e/ou distanciamento físico, além do incentivo da higienização [...] o uso de máscara facial [...] fechamento de escola, universidade e templo religiosos; proibição de realização de eventos das mais variadas espécies, proibição de viagens [...] na tentativa de evitar aglomerações [...] Muitas dessa medida foram implementadas de forma gradual e de maneiras diferente ao redor do mundo [...]

Em 03 de abril o Governo Federal anuncia R\$ 9,4 bilhões para a aquisição de testes, medicamentos e equipamentos hospitalares (após o Ministério da Saúde anuncia a compra de 15 mil respiradores mecânicos com o investimento de R\$ 1 bilhão, e a distribuição de 53,1 milhões de EPIs). O total de testes RT-PCR distribuídos é de 137,4 mil. Nesse momento, nove ensaios clínicos estão em estudo para testar a eficácia e segurança do uso de alternativas no tratamento do novo coronavírus.<sup>246</sup>

O avanço da doença continua, em 08 de abril um bebê com 4 dias morre em Natal (RN). O Ministério da Saúde anuncia o pagamento de R\$ 1,6 mil por dia em leitos de UTI habilitados para tratamento do novo coronavírus; a distribuição de 870 mil testes (300 mil doados pela Petrobras e 570 mil pela Vale); e a compra de 240 milhões de máscaras cirúrgicas e N95. No dia 10 o número de mortes passa de mil, são 19.638 casos e 1.056 mortes, entrando em colapso hospital de Manaus (AM) referência no tratamento do novo coronavírus, devido a

<sup>244</sup> No mesmo dia também é anunciada chamada pública no valor de R\$ 50 milhões para financiar pesquisas sobre novos métodos de diagnóstico, tratamento e contenção do novo coronavírus; e estudantes de medicina, enfermagem, fisioterapia e farmácia são convocados para atuação no enfrentamento ao novo coronavírus, através do programa 'O Brasil conta comigo'. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>245</sup> Inclusive as feitas em casa com tecido de algodão, por exemplo, tendo que cobrir totalmente o nariz e boca, com pelo menos duas camadas de pano. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>246</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

falta de profissionais para atuar na linha de frente do combate à doença. Nesse momento, o Ministério da Saúde começa a monitorar pesquisa com plasma sanguíneo de pacientes curados.<sup>247</sup>

Em 14 de abril todos os estados do país já possuíam óbitos decorrentes da doença. Dados do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) registram, em 17 de abril, pelo menos 30 mortes de profissionais de enfermagem e 4 mil afastados por causa da doença. No dia 22 a taxa de ocupação de UTIs no Amazonas e Ceará é de 100% dos leitos ocupados e em Pernambuco 95%. No dia 28 o país atinge a marca de 5 mil mortes e 71.886 diagnósticos, no mesmo dia a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprova a realização de testes rápidos de Covid-19 em farmácias e drogarias, antes feitos apenas em hospitais e clínicas. No final do mês (30 de abril), justiça decreta lockdown (confinamento, em inglês) no Maranhão, com bloqueio total por dez dias; e dados colocam o Brasil com mais casos confirmados do que a China, e um estudo do Imperial College London aponta que o país tem a maior taxa de contágio da Covid-19 em todo o mundo.<sup>248</sup>

Em 03 de maio o país já passava de 100 mil casos e de 7 mil óbitos. Em 07 de maio seis estados apresentaram colapso na rede privada de saúde: Rio de Janeiro, Ceará, Pernambuco, Amazonas, Maranhão e Pará não têm mais leitos de UTI que podem ser contratados pela rede pública. Um dia após, 8 de maio, São Paulo prorroga quarentena até 31 de maio e Rio de Janeiro considera possibilidade de lockdown (bloqueio de estradas e restrição de circulação). No dia 09, Brasil supera a marca de 10 mil mortos e 155.939 casos confirmados, o Congresso Nacional e o Supremo Tribunal Federal decretam luto oficial de três dias. Em 11 de maio Pernambuco decreta lockdown e o presidente da República inclui atividades industriais, construção civil, salões de beleza, academias e barbearias na lista de atividades essenciais. Em 16 de maio Brasil supera a marca de 15 mil mortes (15.633) e 233.142 diagnósticos, assim o país fica em quarto lugar no ranking da Universidade Johns Hopkins, superando a Itália (224.760) e a Espanha (230.698) em número de casos confirmados, e São Paulo supera a China em número de mortes (4.688 óbitos, enquanto a China tinha 4.637).<sup>249</sup>

Em 18 de maio a farmacêutica americana anuncia que a primeira vacina teve resposta positiva em humanos. No dia 19 de maio, são 1.179 novas mortes em um dia, totalizando 17.971 óbitos e casos confirmados saltam para 271.628. Coronavírus se torna a maior causa

---

<sup>247</sup> *Ibidem*

<sup>248</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>249</sup> *Ibidem*

de mortes no Brasil<sup>250</sup> e o país fica como terceiro do mundo em casos de coronavírus, atrás dos Estados Unidos (cerca de 1,5 milhão) e Rússia (299 mil). Em 21 de maio o país passa de 20 mil o total de pessoas mortas por causa da doença (20.047) e a marca de 310.087 casos confirmados, com 100 mil casos em uma semana. Um dia após (22) a OMS reconhece o Brasil como o mais afetado pela pandemia entre os países da América do Sul. Também é reconhecido que a Covid-19 mata mais jovens no Brasil do que em outros países afetados. O Ministério da Saúde atualiza para 330.890 o número de casos confirmados, ultrapassando a Rússia e atrás apenas dos Estados Unidos (1,6 milhão de infectados).<sup>251</sup>

No dia 31 de maio o Brasil ultrapassou 500 mil casos confirmados (514.849 e 29.314 óbitos). Já em junho, no dia 4, pelo terceiro dia seguido, o país teve o maior número de óbitos registrados em 24 horas: foram 1.473 mortes, totalizando 34.021 óbitos e 614.941 diagnósticos. Com isso, se torna o terceiro do mundo em perdas, atrás apenas de Reino Unido (39.904) e Estados Unidos (110.144). Em 05 de junho o Brasil recebe o primeiro lote da vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford, Inglaterra, para experimentos com dois mil voluntários brasileiros. No dia 12 de junho o Brasil ficou em segundo no mundo com mais mortes por Covid-19, segundo ranking da Universidade Johns Hopkins. São 41.828 óbitos, mais que o Reino Unido (41.566), mas Estados Unidos seguia como o país com mais vítimas (mais de 114 mil), neste momento o país contabiliza 828.810 casos totais. Em 19 de junho foi ultrapassada a marca de 1 milhão de casos confirmados (1.032.913), com 48.954 óbitos. No dia 27, o Governo anunciou parceria com a AstraZeneca e a Universidade Oxford, para desenvolvimento e produção de vacinas com tecnologia desenvolvida pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).<sup>252</sup>

Segundo a OMS, em 29 de junho o Brasil é responsável por uma a cada quatro mortes por Covid-19 nas Américas. Também é do país um a cada quatro diagnósticos no continente americano. Em 8 de julho, o Ministério da Saúde contabiliza mais de 1 milhão de recuperados. Em 29 de julho o Brasil ultrapassa 90 mil mortes e 2.552.265 infectados. Em 6 de agosto o Instituto Butantan anuncia possibilidade de vacina ainda em outubro de 2020, e no dia 8 de agosto são 3 milhões de pessoas infectadas e 100.477 óbitos. No dia 11 deste mês o presidente da Rússia anunciou o registro da primeira vacina contra o novo coronavírus, a Sputnik 5, no entanto a OMS afirma que ela não foi aprovada pelo órgão. Em setembro de

---

<sup>250</sup> Superando o conjunto de todas as doenças cardiovasculares, que matam 980 pessoas por dia. Também deixa para trás mortes diárias por câncer (624) e acidentes e violência (413).

<sup>251</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>252</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

2020, o governo brasileiro informou que as vacinas devem ser distribuídas ainda no início de 2021, caso tenham eficácia comprovada. Em 30 de setembro o Brasil aderiu ao plano Covax Facility, com a liberação de 2,5 bilhões para integrar o programa global de vacinas, permitindo acesso a 9 vacinas em desenvolvimento. Em 30 de novembro fabricantes das vacinas estimam que a vacinação em território brasileiro poderia iniciar até o fim de janeiro de 2021.<sup>253</sup>

Com mais de 180 mil mortes, em 15 de dezembro de 2020, o Governo brasileiro apresenta o rascunho do plano de vacinação realizado em 4 etapas<sup>254</sup> Com a chegada de 2021 e após as festas de final de ano, o Brasil registrou alta no número de óbitos, com 200 mil mortes totais no dia 7 de janeiro, 1.841 mortes em 24 horas. No outro dia, um pedido de autorização para uso emergencial da vacina CoronaVac foi feito à Anvisa. Novas variantes do vírus foram identificadas no Reino Unido e África do Sul, mais contagiosas. No Brasil, em Manaus, uma nova variante também foi encontrada, denominada de P.1, sendo identificada também em brasileiros em viagem para o Japão. Tal cidade encontra-se com superlotação em hospitais públicos e privados e com falta de oxigênio.<sup>255</sup>

Finalmente, no dia 17, a Anvisa concede a aprovação para uso emergencial da CoronaVac e da AstraZeneca, na mesma semana os estados brasileiros iniciam a campanha de vacinação. Em 19 de fevereiro, 49,34% das doses recebidas pelos estados haviam sido aplicadas (5.756.502 brasileiros receberam ao menos 1 dose da vacina e a segunda dose foi aplicada em 1.051.406), já o número de mortes se aproxima dos 250 mil. Em 12 de março, a Anvisa aprova o uso do antiviral Remdesivir contra a doença, o primeiro medicamento a ter recomendação em bula contra o SARS-CoV-2. No dia 16 foram 2.798 mortes registradas em 24 horas, no total de mais de 282 mil óbitos, de acordo com a Fiocruz, o Brasil vive o maior colapso hospitalar de sua história, as taxas de ocupação de leitos de UTI para pacientes adultos com Covid-19 no Sistema Único de Saúde, em 24 estados e no Distrito Federal são iguais ou superiores a 80%, 15 estados estão acima de 90%.<sup>256</sup>

Em 6 de abril, dados do Conselho Nacional de Secretários da Saúde registraram 4.195 mortes em 24 horas, ao todo 336.947 brasileiros perderam a vida para a doença. Apenas os

---

<sup>253</sup> *Ibidem*

<sup>254</sup> Na primeira fase, os profissionais da saúde, idosos (mais de 75 anos, ou com mais de 60 anos que vivem em instituições de longa permanência) e a população indígena. Na segunda, idosos (60 a 74 anos), na terceira fase, indivíduos com risco de doença grave, e, na quarta fase, professores, profissionais da área de salvamento e segurança, funcionários do sistema prisional e população privada de liberdade. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>255</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>256</sup> *Ibidem*

Estados Unidos, com 551 mil mortes, superam o Brasil, diz a OMS. No dia 8 foram registrados em 24 horas 4.249 óbitos, totalizando 345.025 e 13.279.957 casos. Nesse mês, o Senado instaura a CPI da COVID-19, para apurar ações e omissões do Governo Federal e eventuais desvios de verbas federais enviadas aos estados para o enfrentamento da pandemia. No dia 29 de abril o Brasil bateu a marca de mais de 400 mil mortos e 14.590.678 casos. Em 16 de junho, Butantan forneceu 50 milhões de doses da CoronaVac para o Ministério da Saúde, vacina desenvolvida pelo Butantan em parceria com a farmacêutica chinesa Sinovac.<sup>257</sup>

Em 28 de julho a variante delta se tornou uma ameaça global, surgida na Índia ela se espalhou rapidamente nos países. Em 31 de julho, dados do LocalizaSUS, do Ministério da Saúde, apontam queda de 42% nos óbitos durante o mês, devido ao avanço da vacinação na população. Nesse momento 96 milhões de brasileiros tinham recebido ao menos uma dose da vacina. Em 6 de agosto 50% da população brasileira havia tomado ao menos uma dose da vacina e 22% da população já estava com o esquema vacinal completo. Em 2 de setembro a Lei nº 14.198 dispõe sobre videochamadas entre pacientes internados em serviços de saúde e impossibilitados de receber visitas e seus familiares. Em 14 de novembro o Brasil ultrapassou os Estados Unidos na vacinação, segundo a plataforma Our World in Data, nessa data 59,8% dos brasileiros haviam completado o esquema vacinal contra a Covid-19. Já nos Estados Unidos, o índice era de 57,6%. Em 25 de novembro a OMS identifica a variante ômicron detectada na África do Sul, considerada mais transmissível que a cepa original.<sup>258</sup>

Em 16 de dezembro a Anvisa aprova o uso de vacina contra Covid-19 em crianças de cinco a 11 anos. No dia 28, o Brasil tem 80% da população vacinada com as duas doses, ao menos 172 milhões de pessoas com idade acima de 12 anos, segundo o Ministério da Saúde. Já em 2022, em 13 de fevereiro, o Reino Unido investiga a variante “Deltacron”, combinação da Delta e da Ômicron, a cepa híbrida pode ter evoluído em um paciente que foi infectado pelas duas variantes ao mesmo tempo. Em 20 de março a média móvel de mortes por Covid-19 está em queda no país (desde 11 de março, chegou a 308 e a média de casos está em 38.162).<sup>259</sup>

Após a análise cronológica, percebe-se que desde o primeiro caso e óbitos em decorrência da doença, ocorreram ações e medidas governamentais variadas, tais medidas foram desde as mais restritivas até as mais brandas, durante todos esses anos, dependendo da

---

<sup>257</sup> *Ibidem*

<sup>258</sup> Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em: 3 de abril de 2022.

<sup>259</sup> *Ibidem*

situação que o mundo<sup>260</sup>, o país<sup>261</sup>, os estados<sup>262</sup> e municípios encontravam-se em relação à doença. É totalmente perceptível que a pandemia gerou fortes impactos no setor de saúde do país, seus efeitos também foram experimentados em outros diversos âmbitos, afetando diretamente na economia, na Administração Pública e no cotidiano das pessoas, inclusive em seus empregos e estudos, nos relacionamentos, e até mesmo na alimentação e nas atividades físicas, ela mudou hábitos e obrigou as pessoas a usarem máscaras de proteção.

Um dos maiores impactos foi na educação, pois durante um longo tempo o distanciamento social suspendeu aulas presenciais e fechou por tempo indeterminado escolas e universidades do país, assim as salas de aula passaram a ser digitais e o ensino mediado pelas tecnologias, objetivando que os dias letivos não fossem perdidos, afetando o cotidiano de todos, principalmente dos responsáveis das crianças e adolescentes, pois eles precisaram mediar a relação entre os professores e os alunos, tiveram que aprender a utilizar aplicativos e ambientes virtuais, orientar em atividades que não possuíam conhecimento, assumindo um papel diferente do normal e investindo muito tempo nessa necessidade, tempo o qual a maioria não tinha disponível, “Sem as escolas, tem-se a impressão de que o mundo parou [...] a vida tem esta habilidade: de mostrar que o impensável e o improvável acontecem e que nossos horizontes de ação podem ser limitados.”<sup>263</sup>

As tecnologias digitais foram a “possibilidade para a continuidade da educação neste momento vivido”<sup>264</sup>, porém o relato de uma professora trouxe a tona os problemas surgidos, áudio enviado por um aluno emocionado e viraliza nas redes sociais com o seguinte desabafo da criança:

Oi ‘pro’, oh ‘pro’, oi professora, tudo bem? A mãe, a mãe não. Eu não ‘con’. Assim, você professora, sem você professora, nós não, eu e a mãe, eu não consigo aprender bem. A mãe não é igual a ‘senho’, não é igual a você. Você tem a mania de pro, mas a minha mãe não tem. Ela trabalha num restaurante. Ela só tem a mania de fazer comida. Me desculpe de incomodar agora. É que eu só queria falar para a senhora isso.<sup>265</sup>

---

<sup>260</sup> São 542.222.918 casos confirmados e 6.325.452 mortes. Disponível em:

<https://especiais.gazetadopovo.com.br/coronavirus/casos-no-mundo/> Acesso em: 23 jun. 2022.

<sup>261</sup> Conforme o Painel Coronavírus, atualizado em 23/06/2022, os números atuais da doença no país desde a sua irrupção são os seguintes: 31.962.782 de casos confirmados, 669.895 óbitos confirmados e 30.554.684 de casos recuperados. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acesso em: 23 jun. 2022.

<sup>262</sup> Conforme Painel Coronavírus RS, atualizado em 24/06/22, os números atuais da doença no estado são os seguintes: 2.527.588 de casos confirmados, 39.947 óbitos confirmados e 2.460.367 de casos recuperados. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acesso em: 24 jun. 2022.

<sup>263</sup> (GUIZZO; MARCELLO; MÜLLER, 2020, p. 5)

<sup>264</sup> (GUIZZO; MARCELLO; MÜLLER, 2020, p. 7)

<sup>265</sup> (GUIZZO; MARCELLO; MÜLLER, 2020, p. 11)

Em entrevista à CNN, o secretário estadual de educação de São Paulo afirmou que os atrasos de aprendizado causados pela pandemia podem demorar até 11 anos para serem revertidos, conforme resultado de prova de avaliação de ensino realizada com mais de 21 mil alunos para averiguar os impactos na educação no estado<sup>266</sup>, outras pesquisas apontam que a pandemia gerou atraso cognitivo e desigualdade na alfabetização de crianças<sup>267</sup>. Desse modo, é indiscutível o impacto negativo que a pandemia causou para toda a população brasileira, principalmente para a saúde e educação do país, que já possuíam precariedades.

### **3.2 A adaptação no mercado de trabalho e na prestação dos mais diversos serviços à nova realidade digital, gerada pela pandemia**

Indubitavelmente a pandemia trouxe consigo grandes mudanças e consequências, um dos seus efeitos mais profundos ocorreu nos empregos dos trabalhadores brasileiros e na forma de prestação dos mais diversos serviços, devido às medidas de restrição e distanciamento social impostas em virtude da tentativa de conter o vírus. Sobre tais medidas, Guedes e Souza (2021, p.105-106) explicam que,

[...] diversos governos [...] passaram a adotar medidas restritivas de isolamento social, fechamento de comércios e escolas, a fim de reduzir a circulação de pessoas e tentar conter a contaminação pelo vírus. Apenas [...] atividades consideradas essenciais continuaram em operação, como farmácias, drogarias e os pontos-de-venda de alimentação, como os mini, super e hipermercados. Restaurantes, academias, bares, centros comerciais e shopping centers, entre outros estabelecimentos considerados não essenciais foram fechados.

Essas primeiras medidas afetaram negativamente o mercado de trabalho em todo o mundo, pois muitos serviços foram interrompidos durante um tempo ou estruturados para o modo remoto, já que várias empresas adotaram o teletrabalho; também ocorreram demissões em massa, negócios faliram e muitos trabalhadores migraram para a informalidade.<sup>268</sup> Bridi (2020, p. 141) entende que a pandemia,

Atingiu toda a classe trabalhadora de formas diferenciadas: desemprego para uma grande parcela da população [...] sobretudo naqueles segmentos econômicos que

<sup>266</sup> Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/secretario-de-sp-educacao-pode-levar-11-anos-para-reverter-prejuizo-da-pandemia/> Acesso em: 23 de abril de 2022.

<sup>267</sup> Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2022/02/pesquisas-apontam-que-pandemia-gerou-at-raso-cognitivo-e-desigualdade-na-alfabetizacao-de-criancas-ckzylm9kp006e0165qbk5zzdv.html> Acesso em: 23 de abril de 2022.

<sup>268</sup> (BATISTA, Andrezza *et al.*, 2021, p.2)



demandam tanto a presença física do trabalhador quanto a presença física dos clientes/usuários; efeitos imediatos no setor de serviços, tais como o turismo e toda a sua cadeia produtiva, hotelaria, aviação, restaurantes; a chamada “economia criativa”, shows, eventos, feiras, cinema, entre outros. Para outros segmentos, significou a intensificação do trabalho para quem continuou a trabalhar, caso de entregadores via plataformas digitais, profissionais de saúde, os trabalhadores remotos (teletrabalhadores), aqueles que tiveram que migrar suas atividades para o ambiente doméstico, caso dos professores da educação básica à pós-graduação, cujas atividades profissionais passaram a ser realizadas a distância (virtualmente); os trabalhadores informais; os trabalhadores figurados como “empreendedores”, cuja condição de desproteção desnudou sua condição de vulnerabilidade. Para os trabalhadores que permaneceram trabalhando, nas chamadas atividades essenciais, sistema financeiro, supermercado, farmácia, entre outros, o risco da contaminação e de adoecimento.

Para proteger os trabalhadores, importante providência foi a Portaria nº 20 (18/06/2020), que estabeleceu as medidas e orientações gerais a serem observadas visando à prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 nos ambientes de trabalho. Outra providência foi a Lei nº 14.151 (12/05/2021) dispendo sobre o afastamento da empregada gestante das atividades de trabalho presencial, e a Lei nº 14.311 (09/03/2022) para disciplinar o afastamento da empregada gestante, inclusive a doméstica, não imunizada contra a doença, das atividades de trabalho presencial quando a atividade laboral por ela exercida for incompatível com a sua realização em seu domicílio, por meio de teletrabalho, trabalho remoto ou outra forma de trabalho a distância.

Em relação a migração para a informalidade, Batista *et al.* (2021, p.4) explicam que as “altas taxas de desemprego após o início da pandemia no Brasil, motivadas pelo fechamento em massa de postos de trabalho formal, levaram milhares de brasileiros a migrar para a informalidade”, os autores mencionam dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), divulgada em julho de 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, elucidando o problema ao analisar que “a taxa de informalidade no mercado de trabalho brasileiro subiu para 40% entre março e maio do mesmo ano”. Para eles, a informalidade:

[...] apesar de permitir certa flexibilidade ao trabalhador, não garante direitos trabalhistas, e, em alguns casos, expõe o indivíduo à violência e ao descaso. Esse é o caso de motoristas e entregadores de aplicativos, que, além de encarar a jornada exaustiva da categoria, lidam com a incerteza de realizar seu trabalho em segurança e voltar para casa.<sup>269</sup>

Outra questão importante a ser analisada é referente às desigualdades sociais existentes no Brasil, como sendo uma das maiores agravantes que prejudicaram o isolamento

---

<sup>269</sup> (BATISTA, Andrezza *et al.*, 2021, p. 4)

social no país, pois muitas pessoas não tinham escolha e necessitavam sair de casa para continuar trabalhando e garantindo o sustento próprio e familiar, mesmo com todos os riscos de infecção e transmissão do vírus<sup>270</sup>; por esse motivo e por todas as outras consequências prejudiciais da pandemia (principalmente os problemas econômicos e o luto em decorrência dos óbitos), um dos resultados foi o aumento das chances do aparecimento ou o agravamento de problemas psicológicos (ansiedade, estresse e depressão) na população, foram efeitos psicológicos ocasionados por esse triste período.<sup>271</sup>

Como já foi analisado, muitas foram as restrições impostas pela pandemia, ocorre que elas, sobretudo o isolamento social, afetaram diretamente o meio de compra.<sup>272</sup> Conforme Kantar Worldpanel (2020 apud GUEDES e SOUZA, 2021, p. 106) “o fluxo de compras saiu do ambiente físico para o ambiente online” de uma forma muito rápida, porém muitas empresas e comerciantes “não estavam preparados estruturalmente para atender essa nova demanda” (PASTORE, 2020 apud GUEDES e SOUZA, 2021, p. 106). Assim,

Aqueles que não tinham presença comercial online viram-se em uma situação de urgência, pois precisavam do canal virtual para não serem impactados drasticamente pela perda nas vendas. Pela perspectiva do shopper, ele não poderia mais visitar a loja física e dependia agora da interação virtual, seja por comércio eletrônico, mídias sociais ou aplicativos de comunicação e de compras, para efetivar suas compras.<sup>273</sup>

Desse modo, empresas de todos os tamanhos e em todos os lugares do país passaram a prestar os mais diversos serviços de forma online. Assim, o cliente não precisava mais ir até as lojas físicas, passando a utilizar preferencialmente o comércio eletrônico, aplicativos de compras e de comunicação, recebendo sua compra em casa, com todos os cuidados necessários e evitando a exposição ao vírus.<sup>274</sup> Por isso, percebe-se que apesar de todos os impactos negativos, a pandemia causou uma aceleração da Transformação Digital nas relações trabalhistas e de consumo em geral, tal fenômeno já estava em andamento antes mesmo do aparecimento da doença<sup>275</sup> e vai continuar tendo efeitos nessas áreas e modificando-as durante um longo tempo.

### **3.3 A necessidade de adaptação pelos órgãos públicos brasileiros frente à nova realidade**

---

<sup>270</sup> (OLIVEIRA *et al.*, 2020 apud CARVALHO, Leilanir *et al.*, 2020, p.4)

<sup>271</sup> (ORNELL *et al.*, 2020 apud CARVALHO, Leilanir *et al.*, 2020, p.4)

<sup>272</sup> (GUEDES e SOUZA, 2021, p. 107)

<sup>273</sup> (GUEDES e SOUZA, 2021, p. 106)

<sup>274</sup> (GUEDES e SOUZA, 2021, p. 106)

<sup>275</sup> (BATISTA, Andrezza *et al.*, 2021, p. 2)

Como já visto anteriormente, com respeito à eclosão da pandemia no país e fora todas as outras medidas já mencionadas antes, os governantes foram obrigados a tomar diligências urgentes. No âmbito Federal a “resposta a esta situação [...] foi rápida”<sup>276</sup>, em 3 de fevereiro de 2020 a Portaria nº 188 declarou Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV), em seguida (06/02) adveio a Lei nº 13.979, dispondo sobre medidas para o enfrentamento da doença.

Conforme o art. 3º da referida Lei, poderiam ser adotadas medidas como: isolamento; quarentena; determinação de realização compulsória de: exames médicos, testes laboratoriais, coleta de amostras clínicas, vacinação e outras medidas profiláticas, ou tratamentos médicos específicos; o uso obrigatório de máscaras de proteção individual<sup>277</sup>; estudo ou investigação epidemiológica; restrição excepcional e temporária, por rodovias, portos ou aeroportos, de: entrada e saída do País e locomoção interestadual e intermunicipal<sup>278</sup>; requisição de bens e serviços de pessoas naturais e jurídicas, garantido o pagamento posterior de indenização justa; e autorização excepcional e temporária para a importação e distribuição de materiais, medicamentos, equipamentos e insumos da área de saúde sem registro na Anvisa considerados essenciais no combate à pandemia<sup>279</sup>.

O §9º do mesmo art. prevê que as medidas adotadas deveriam resguardar o abastecimento de produtos e o exercício e funcionamento de serviços públicos e de atividades essenciais<sup>280</sup>. Já o art. 3º-A, estabelece a obrigatoriedade de manter boca e nariz cobertos por máscara de proteção individual, para circulação em espaços públicos e privados acessíveis ao público, em vias públicas e em transportes públicos coletivos, inclusive em estabelecimentos comerciais e industriais, templos religiosos, estabelecimentos de ensino e demais locais fechados em que haja reunião de pessoas; também prevendo em seu §1º multa em caso de descumprimento da obrigação, e que §8º as máscaras podiam ser artesanais ou industriais<sup>281</sup>.

A Lei também estabeleceu em seu art. 3º-H que os órgãos e entidades públicas, e o setor privado de bens e serviços, deveriam adotar medidas de prevenção à proliferação de doenças, como a assepsia de locais de circulação de pessoas e a disponibilização aos usuários de produtos higienizantes e saneantes, incorrendo em multa o estabelecimento que deixasse de

---

<sup>276</sup> (SALLES, Claudia, 2021, p. 92)

<sup>277</sup> Incluído pela Lei nº 14.019/2020.

<sup>278</sup> Incluídos pela Lei nº 14.035/2020.

<sup>279</sup> Redação dada pela Lei nº 14.006/2020.

<sup>280</sup> Incluído pela Lei nº 14.035/2020.

<sup>281</sup> Incluído pela Lei nº 14.019/2020.

disponibilizar álcool em gel 70% em locais próximos a suas entradas, elevadores e escadas rolantes<sup>282</sup>, entre outras tantas medidas.

Pouco tempo depois, sobrevém a Portaria nº 343 (17/03), que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia; e a Portaria nº 414 (18/03), autorizando a habilitação de leitos de Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Pediátrico, para atendimento exclusivo dos pacientes com COVID-19. Com o início de todas as medidas, os órgãos públicos do país foram obrigados a restringir o atendimento presencial ao público e até mesmo fecharem suas portas por um longo período, porém muitos dos serviços públicos precisavam ser continuados de alguma forma, até porque

O Estado tem obrigação institucional de atender às necessidades sociais, procurando atender aos pedidos ou demandas, na definição e implementação de política pública, tendo como norte o fornecimento de serviços adequados ao cidadão ou usuário, direta ou indiretamente, e a busca da efetivação dos direitos sociais e da dignidade da pessoa humana, que necessitam de serviços públicos. (SANTIN, 2019, p. 135)

Exemplos dessa situação são: a Portaria nº 145 (18/03), disciplinando excepcionalmente o atendimento ao contribuinte e o agendamento de senhas no âmbito das unidades jurisdicionadas da 1ª Região Fiscal, para evitar aglomerações; a Portaria nº 7.806 (18/03), estabelecendo medidas quanto ao funcionamento das unidades de atendimento da Secretaria de Trabalho, em caráter excepcional, em razão da pandemia, suspendendo o atendimento presencial das Unidades Descentralizadas da Secretaria de Trabalho ao público externo, devendo ser realizado por meio de endereço eletrônico na internet<sup>283</sup>; também a Portaria nº 428 (19/03), dispondo sobre as medidas de proteção no âmbito das unidades do Ministério da Saúde, estabelecendo em seu art. 2º quais servidores e empregados públicos deveriam executar suas atividades remotamente; e a Portaria nº 491 (19/03), estabelecendo medidas no âmbito do Ministério da Educação, como a preferência para realização dos atendimentos por meio eletrônico e quais servidores deveriam executar suas atividades remotamente (art. 3º e 4º), entre outras medidas.

No mesmo sentido, a Circular nº 3.991 (19/03), dispondo sobre o horário de atendimento ao público nas dependências das instituições financeiras e instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil, evitando aglomeração de pessoas; também a Portaria nº 8.024 (19/03), sobre o atendimento dos segurados e beneficiários do Instituto

---

<sup>282</sup> Incluído pela Lei nº 14.019/2020.

<sup>283</sup> Por meio do site <https://www.gov.br/pt-br/categoria?id=trabalho-e-previdencia> e pela Central Telefônica Alô Trabalho nº 158.

Nacional do Seguro Social durante o período de pandemia, estabelecendo no art. 1º o atendimento prestado por meio dos canais de atendimento remoto. Nesse cenário, advém o Decreto Legislativo nº 6 (20/03), reconhecendo a ocorrência do estado de calamidade pública no país; e a Portaria nº 454 (20/03), declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária; e, ainda, o Decreto nº 10.282 (20/03) definindo os serviços públicos e as atividades essenciais.

Desse modo, ainda em relação as medida de proteção e prevenção nos serviços públicos, por meio da Portaria nº 543 (20/03) foram estabelecidas, em caráter temporário, regras para o atendimento presencial e a suspensão do prazo para prática de atos processuais e de procedimentos administrativos no âmbito da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil; e a Portaria nº 422 (31/03) que instituiu o trabalho remoto em caráter excepcional no âmbito do Instituto Nacional do Seguro Social; a Portaria nº 39 (31/03) estabelecendo o regime de trabalho remoto, em caráter temporário e excepcional, quanto ao exercício de atividades por servidores e empregados públicos dos órgãos da Presidência da República; entre outras tantas Portarias com medidas semelhantes. Assim, restou evidente que,

A realidade imposta pela COVID-19 intensifica a operacionalização do ciberespaço pelo aparato administrativo, demandando que funcionários trabalhem remotamente (Hern, 2020), bancos priorizem serviços digitais (Almeida, 2020), lojas adaptem-se a modelos de compras online (Meyersohn, 2020) e a educação presencial seja modificada para continuar à distância (Star, 2020). Recai sobre o aparato governamental a responsabilidade de aprofundar medidas de e-government e adaptar suas comunicações e práticas para o ambiente virtual [...] <sup>284</sup>

O governo também estabeleceu a Lei nº 13.982<sup>285</sup>, de 2 de abril de 2020, alterando a Lei nº 8.742/1993, para dispor sobre parâmetros adicionais de caracterização da situação de vulnerabilidade social para fins de elegibilidade ao benefício de prestação continuada (BPC), e estabelecendo medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento do coronavírus; também é publicada a Emenda Constitucional nº 106 (07/05), que instituiu regime extraordinário fiscal, financeiro e de contratações para enfrentamento de calamidade pública nacional decorrente de pandemia; e a Lei

---

<sup>284</sup> (MEDEIROS, Breno *et al.*, 2020, p. 652)

<sup>285</sup> A Lei 13.982 de 2020, instituiu o auxílio emergencial em função da crise causada pela pandemia, também criou a poupança social. Após foi sancionada a Lei 14.075 de 2020 que amplia o uso da poupança social digital, para brasileiros receberem benefícios como o auxílio emergencial, abono anual e saques do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) por meio da conta, incluindo a emissão de um cartão de débito, para evitar golpes em pessoas que não dominam o meio digital, especialmente os idosos. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2020/10/sancionada-lei-que-amplia-uso-da-poupanca-social-digital> Acesso em: 29 de maio de 2022.

Complementar nº 173 (27/05) que estabeleceu o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus. Depois de anos, finalmente a Portaria nº 913, de 22 de abril de 2022, declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV).

Relativo às medidas adotadas pelos estados do país durante a grave crise sanitária, temos como exemplo alguns dos decretos estaduais do Governo do Estado do Rio Grande do Sul: a primeira providência foi o Decreto Estadual nº 55.115, de 12 de março de 2020, dispondo sobre as primeiras medidas temporárias de prevenção ao contágio pelo COVID-19 (novo Coronavírus) no âmbito do Estado; após, o Decreto Estadual nº 55.118 (16/03) estabeleceu medidas complementares, como o teletrabalho obrigatório para um rol de servidores, o revezamento da jornada de trabalho para evitar aglomerações, a convocação dos servidores da segurança pública e da saúde e a suspensão das aulas presenciais nas instituições de ensino estaduais, entre outras.

Alguns dias após, o Decreto Estadual nº 55.128 (19/03) declara estado de calamidade pública em todo o território do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências, com diversas proibições e determinações, inclusive estabelecendo para as entidades da administração pública estadual direta e indireta a limitação do atendimento presencial ao público apenas aos serviços essenciais, observada a manutenção do serviço público, sendo preferencialmente por meio de tecnologias; e a vedação da circulação, encaminhamento e o recebimento de processos físicos, exceto os considerados urgentes.

Já o Decreto Estadual nº 55.240 (10/05) instituiu o Sistema de Distanciamento Controlado<sup>286</sup> para fins de prevenção e de enfrentamento à epidemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19) no âmbito do Estado e outras providências; e o Decreto Estadual nº 55.241 (10/05) que em seu art. 3º determinou a suspensão das aulas, cursos e treinamentos presenciais em todas as escolas, faculdades, universidades, públicas ou privadas, municipais, estaduais ou federais, e demais instituições de ensino, de todos os níveis e graus, bem como

---

<sup>286</sup> Art. 3º O Distanciamento Controlado consiste em sistema que, por meio do uso de metodologias e tecnologias que permitam o constante monitoramento da evolução da epidemia [...] e das suas consequências sanitárias, sociais e econômicas, estabelece, com base em evidências científicas e em análise estratégica das informações, um conjunto de medidas destinadas a preveni-las e a enfrentá-las de modo gradual e proporcional, observando segmentações regionais do sistema de saúde e segmentações setorializadas das atividades econômicas, tendo por objetivo a preservação da vida e a promoção da saúde pública e da dignidade da pessoa humana, em equilíbrio com os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e com a necessidade de se assegurar o desenvolvimento econômico e social da população gaúcha.

Art. 5º O resultado da mensuração dos indicadores de que trata o art. 4º deste Decreto serão classificados, conforme o escore, em quatro Bandeiras, correspondentes às cores Amarela, Laranja, Vermelha e Preta, as quais serão utilizadas para a aplicação, gradual e proporcional, de um conjunto de medidas destinadas à prevenção e ao enfrentamento da epidemia

em estabelecimentos educativos, de apoio pedagógico ou de cuidados a crianças, incluídas as creches e pré-escolas, situadas em todo o território do Estado.

Já no ano de 2021, o Decreto Estadual Nº 55.764 (20/02) instituiu medidas sanitárias extraordinárias para fins de prevenção e de enfrentamento à pandemia no Estado do Rio Grande do Sul, em seu art. 1º determina a vedação de abertura para atendimento ao público de todo e qualquer estabelecimento, durante o horário compreendido entre às 22h e as 5h; e a vedação da realização de festas, reuniões ou eventos, formação de filas e aglomerações de pessoas nos recintos ou nas áreas internas e externas de circulação ou de espera, bem como nas faixas de areia das praias, calçadas, portarias e entradas dos prédios e estabelecimentos, públicos ou privados, durante às 22h e as 5h.

Até que recentemente, em 2022, o Decreto Estadual Nº 56.474 (28/04), levando em conta os atuais indicadores epidemiológicos que apontam a redução de internações, aliados à progressão de vacinação no Estado, modificou o Decreto nº 55.882 (de 15 de maio de 2021), alterando o § 3º do art. 10 e o inciso IV do art. 20 (entre outras alterações), ficando com a seguinte redação, respectivamente:

Art. 10, § 3º É facultativa a utilização de máscara de proteção individual cobrindo boca e nariz para circulação ou permanência em vias públicas ou em espaços públicos ou privados, ao ar livre ou em ambientes fechados, ficando recomendado o seu uso nos casos e nas formas constantes dos Anexos I e II deste Decreto.

Art. 20, IV - autorizar, em caráter excepcional, mediante requerimento e desde que haja interesse público e conveniência ao serviço, que os servidores desempenhem, total ou parcialmente, suas atividades em regime de teletrabalho, observados os seguintes requisitos:

- a) controle de produtividade;
- b) cumprimento de metas individuais e coletivas de produtividade, previamente fixadas;
- c) compatibilidade das atribuições do cargo e das atividades do setor com o desempenho do trabalho em domicílio;
- d) obrigatoriedade de presença física de pelo menos um servidor em cada órgão ou unidade durante todos os dias e horários do respectivo expediente [...]

Portanto, analisando os acontecimentos, fica claro que em “razão da necessidade de menor contato humano possível para conter a propagação do coronavírus, os novos pilares da atuação administrativa”<sup>287</sup> passaram a “ser o trabalho remoto dos funcionários públicos”<sup>288</sup>, a

<sup>287</sup> (MACIEL, 2020, p. 13)

<sup>288</sup> O Governo economizou R\$ 466 milhões com a máquina pública durante a pandemia, com milhares de servidores públicos trabalhando de forma remota, economizando com pagamento de diárias e passagens e serviços de energia elétrica e comunicação. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/governo-economiza-r-466-milhoes-com-maquina-publica-na-pandemia> Acesso em: 30 de maio de 2022.

virtualização dos serviços e a deliberação digital das decisões públicas”<sup>289</sup>. Assim, o uso de ferramentas tecnológicas “da informação e comunicação pelo governo nunca foi tão imprescindível”, tornando possível a continuação da prestação dos diversos serviços ofertados aos cidadãos em um momento crítico como o vivenciado, que acabou transformando todas as formas de relações entre pessoas e até entre o governo e o cidadão.

---

<sup>289</sup> (MACIEL, 2020, p. 13)



## **4 A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E OS DESAFIOS NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS, TENDO EM VISTA A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO TEMA E OS PRINCÍPIOS CABÍVEIS**

Este capítulo versa, primeiramente, quanto ao tema “serviços públicos brasileiros”, sobre a legislação aplicável, os princípios reguladores e a burocracia e burocratização. Referente ao ordenamento jurídico brasileiro menciona artigos da Constituição Federal, da Lei nº 13.460/2017 (Lei de Proteção e Defesa do Usuário de Serviços Públicos), da Lei 8.078/90 (Código de Proteção e Defesa do Consumidor) e da Lei 8.987/95 (Lei de Concessões), além de citar conceitos doutrinários sobre o tema.

A segunda parte do capítulo, apresenta e explora as soluções e estratégias digitais encontradas pelos governos do país durante a pandemia, visando a devida prestação dos serviços públicos; também apresenta dados sobre o tema. Por fim, o capítulo analisa alguns desafios e necessidades existentes na prestação dos serviços públicos digitais, considerando diversos aspectos e fatores relevantes, principalmente sociais e econômicos.

### **4.1 Os serviços públicos brasileiros: legislação aplicável, princípios reguladores e a burocracia e burocratização**

Em relação ao tema “serviços públicos”, a própria Constituição Federal de 1988 estabelece a obrigatoriedade de fornecimento de serviço público adequado em seu art. 175, IV; embora não haja uma definição constitucional do que é considerado serviço público. Com a leitura do mesmo artigo ainda é possível compreender que o “serviço público deve ser prestado pelo Poder Público [...] e não pelo particular, que só pode prestá-lo por delegação (concessão ou permissão ou, em alguns casos, autorização)”<sup>290</sup> Sabe-se que até o advento da Lei nº 13.460/2017 (Código de Defesa do Usuário de Serviços Públicos), o ordenamento jurídico brasileiro prescindia de uma definição legal do tema, então a doutrina preenchia esta ausência<sup>291</sup>, conforme as seguintes definições:

Inexistindo definição legal acerca do tema, vamos conceituá-lo como todo aquele prestado pela Administração ou por particulares, mediante regras de direito público previamente estabelecidas por ela, visando à preservação do interesse público [...] o primeiro ponto a ser destacado diz respeito à titularidade para a prestação de um

---

<sup>290</sup> (VIANA e BERTOTTI, 2020, p. 164)

<sup>291</sup> (VIANA e BERTOTTI, 2020, p. 164)

serviço público, que nunca poderá sair, em vista dos interesses representados, das mãos da Administração [...]

O máximo que se cogita é a transferência da execução desse serviço, permanecendo a titularidade sempre nas mãos do Poder Público [...] mesmo diante de situações em que se verifica a transferência da execução do serviço público para particulares, mantém a Administração a condição de fiscalização, podendo inclusive, em caso de necessidade, aplicar as sanções que se mostrarem cabíveis.

Pelas mesmas razões, a execução desses serviços só pode se verificar mediante regras prévia e unilateralmente impostas pela Administração, sem qualquer tipo de interferência do particular [...] isso ocorre em razão dos interesses que devem ser privilegiados quando da prestação de um serviço dessa natureza [...] os interesses da coletividade [...] <sup>292</sup>

Não há disposição específica no ordenamento jurídico pátrio que defina textualmente o que vem a ser serviço público. [...] São marcados notadamente pela sua utilidade (satisfazem necessidades do ser humano) e escassez (não se encontram na natureza em abundância e facilmente sujeitos à apropriação).<sup>4</sup> Atividades como os serviços de educação, saúde, transporte, fornecimento de energia elétrica, abastecimento de água potável, entre tantas outras, são peculiarizadas por essas notas. Independentemente de quem esteja autorizado a prestá-las (Estado ou sujeitos privados) e sob qual regime jurídico (mais ou menos benéfico ao destinatário), são serviços que envolvem bens escassos e úteis, e, portanto, representam atividade de caráter econômico.<sup>293</sup>

Conforme Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2022, p. 148) “é o Estado, por meio da lei, que escolhe quais as atividades que, em determinado momento, são consideradas serviços públicos”, para ela serviço público é “toda atividade material que a lei atribui ao Estado para que a exerça diretamente ou por meio de seus delegados, com o objetivo de satisfazer concretamente às necessidades coletivas [...]”<sup>294</sup>. Outras definições dadas pela doutrina descrevem os serviços públicos como sendo:

[...] as atividades desenvolvidas pela Administração Pública em prol da coletividade e do cidadão no desempenho de funções estatais, no cumprimento das finalidades públicas, em contraprestação pela arrecadação de tributos pagos pelo povo (SANTIN, 2013, p. 25; 2018, p. 244 apud SANTIN, 2019, p. 136).

[...] o principal modo de atuação estatal para cumprimento das finalidades públicas, em benefício da coletividade e do cidadão e contraprestação pela arrecadação de tributos. (SANTIN, 2019, p. 136).

A doutrina também leciona sobre as formas de prestação dos serviços públicos. Spitzcovsky (2019, p. 412-413) explica que tais serviços podem ser prestados de duas formas dependendo da sua execução que pode ser direta ou centralizada, quando executada pela Administração direta do Estado; e indireta ou descentralizada, “quando levada a efeito por pessoas jurídicas integrantes da sua estrutura indireta ou por terceiros que com ela não se

<sup>292</sup> (SPITZCOVSKY, 2019, p. 404-405)

<sup>293</sup> (HACHEM, 2014, p. 125)

<sup>294</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 148)

confundem, [...] integrantes da iniciativa privada”, ocorrendo o fenômeno da descentralização<sup>295</sup> sempre que a execução é retirada das mãos da Administração direta e “transferida para terceiros que com ela não se confundem, localizados na iniciativa privada ou mesmo para pessoas jurídicas integrantes de sua estrutura indireta”<sup>296</sup> (as autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista e as agências reguladoras).

Essa descentralização pode ser feita sob duas modalidades: outorga ou delegação, a outorga é a transferência da titularidade e da execução dos serviços para pessoas integrantes da Administração indireta que tenham personalidade de direito público e por meio de lei; já a delegação transfere a execução para pessoas jurídicas de direito privado integrantes da Administração indireta e para particulares, por meio de um simples contrato (licitação). Quando a transferência ocorre para terceiros fora da estrutura da Administração, para particulares, surgem as figuras dos permissionários, concessionários, autorizatários, parceiros privados nos termos da Lei n. 11.079/2004, e parceiros voluntários, nos termos da Lei n. 13.019/2014.<sup>297</sup>

Em relação a classificação desses serviços alguns critérios são adotados: eles podem ser classificados em serviços públicos próprios e impróprios, próprios são aqueles que o Estado, atendendo a necessidades coletivas, assume e os executa diretamente (por meio dos agentes) ou indiretamente (concessionários e permissionários); e os impróprios correspondem às atividades privadas exercidas por particulares atendendo a necessidades coletivas, mas que dependem de autorização do Poder Público, e são regulamentadas e fiscalizadas pelo mesmo.<sup>298</sup>

Quanto ao objeto, eles podem ser administrativos, comerciais ou industriais e sociais: os serviços administrativos “são os que a Administração Pública executa para atender às suas necessidades internas ou preparar outros serviços que serão prestados ao público”<sup>299</sup>. Os comerciais ou industriais são aqueles que a Administração Pública executa, direta ou indiretamente, para atender às necessidades coletivas de ordem econômica, três são os tipos de atividade econômica que o Estado pode executar<sup>300</sup>:

a) [...] reservada à iniciativa privada pelo artigo 173 da Constituição e que o Estado só pode executar por motivo de segurança nacional ou relevante interesse coletivo;

---

<sup>295</sup> Diferente de desconcentração, que significa a transferência de competências de um órgão para outro, mas dentro da Administração direta. (SPITZCOVSKY, 2019, p. 413)

<sup>296</sup> (SPITZCOVSKY, 2019, p. 413)

<sup>297</sup> (SPITZCOVSKY, 2019, p. 414-415)

<sup>298</sup> Classificação feita por Arnaldo de Valles e divulgada por Rafael Bielsa (apud DI PIETRO, 2022, p. 155)

<sup>299</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 156, cf. Hely Lopes Meirelles, 2003:321)

<sup>300</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 156)

quando o Estado a executa, ele não está prestando serviço público (pois este só é assim considerado quando a lei o define como tal), mas intervindo no domínio econômico; está atuando na esfera de ação dos particulares e sujeita-se obrigatoriamente ao regime das empresas privadas, salvo algumas derrogações contidas na própria Constituição; b) [...] considerada atividade econômica, mas que o Estado assume em caráter de monopólio, [...] caso da exploração de petróleo, de minas e jazidas, de minérios e minerais nucleares (arts. 176 e 177 da Constituição, [...] alterações introduzidas pelas Emendas Constitucionais 6 e 9, de 1995); c) [...] assumida pelo Estado como serviço público e que passa a ser incumbência do Poder Público [...] se aplica [...] o artigo 175 da Constituição, que determina a sua execução direta pelo Estado ou indireta, por meio de concessão ou permissão; é o caso dos serviços de transportes, energia elétrica, telecomunicações e outros serviços previstos nos artigos 21, XI e XII, e 25, § 2º, da Constituição, alterados [...] pelas Emendas Constitucionais 8 e 5, de 1995; [...] corresponde aos serviços públicos comerciais e industriais do Estado.<sup>301</sup>

Já os serviços públicos sociais são aqueles que atendem as necessidades coletivas, sendo essencial a atuação do Estado, mas que também podem ser da iniciativa privada, são os serviços de saúde (arts. 196 e 199), previdência social (art. 202), educação (arts. 208 e 209), cultura, meio ambiente, eles são tratados na Constituição no capítulo da ordem social e objetivam atender aos direitos sociais do homem, sendo considerados pelo artigo 6º como direitos fundamentais.<sup>302</sup> Hachem (2014, p. 128) entende que “o serviço público se revela como o principal mecanismo de que dispõe a Administração para a realização dos direitos fundamentais sociais”. Para ele:

O direito fundamental ao serviço público adequado consiste em um direito materialmente fundamental por quatro motivos: (i) está subentendido no art. 6º, uma vez que não há como se assegurar o acesso de todos titulares dos direitos sociais ali previstos sem que o Estado preste serviços públicos (não se atinge os fins se não se têm os meios); (ii) radica-se em uma posição jurídica que consta do art. 175, parágrafo único, IV da Constituição, pois, se ao Poder Público incumbe a “obrigação de manter serviço adequado”, em contrapartida o cidadão tem o direito de recebê-lo, e seu conteúdo e importância se aproximam intimamente ao teor dos direitos sociais do art. 6º, eis que sem a prestação de serviços públicos adequados eles se tornariam letra morta; (iii) está previsto expressamente no Protocolo Adicional à Convenção Americana Sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (“Protocolo de San Salvador”),<sup>303</sup> na Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem,<sup>304</sup> na Declaração Universal dos Direitos Humanos,<sup>305</sup> na

<sup>301</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 157)

<sup>302</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 157-158)

<sup>303</sup> Protocolo Adicional à Convenção Americana Sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais: “Artigo 11.1. Toda pessoa tem direito a viver em meio ambiente sadio e a contar com os serviços públicos básicos” (HACHEM, 2014, p. 132)

<sup>304</sup> “Artigo XXXVI. Toda pessoa tem o dever de pagar os impostos estabelecidos pela Lei para a manutenção dos serviços públicos” (HACHEM, 2014, p. 132)

<sup>305</sup> “Artigo XXV. 1. Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle. 2. A maternidade e a infância têm direito a cuidados e assistência especiais. Todas as crianças nascidas dentro ou fora do matrimônio, gozarão da mesma proteção social” (HACHEM, 2014, p. 132)

Convenção Sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra a Mulher,<sup>306</sup> entre outros; (iv) decorre diretamente dos princípios da dignidade da pessoa humana e da cidadania (art. 1º, II e III, CF), pois os serviços públicos são indispensáveis para proporcionar aos cidadãos condições de existência digna e possibilitar sua participação ativa na comunidade política e social, além de serem imprescindíveis para atingir os objetivos fundamentais da República de erradicar a pobreza, reduzir as desigualdades sociais, garantir o desenvolvimento e construir uma sociedade livre, justa e solidária (art. 3º, I a III, CF).<sup>307</sup>

Os serviços públicos também podem ser classificados em *uti singuli*, aqueles que têm por finalidade a satisfação individual e direta das necessidades dos cidadãos (ex: serviços comerciais e industriais: energia elétrica, luz, gás, transportes; e os serviços sociais: ensino, saúde, assistência e previdência social); e em *uti universi*, que são prestados à coletividade, mas usufruídos indiretamente pelos indivíduos (serviços de defesa do país contra o inimigo externo, serviços diplomáticos, trabalhos de pesquisa científica, iluminação pública e saneamento).<sup>308</sup>

Há ainda outra classificação<sup>309</sup> dos serviços públicos: podem ser originários ou congênitos: aqueles que são atividade essencial, própria e privativa do Estado (como a tutela do direito); e em derivados ou adquiridos: aqueles em que a atividade é facultativa e não exclusiva do Estado (serviços sociais, comerciais e industriais). Também há uma classificação que considera a exclusividade ou não do Poder Público na prestação do serviço, dividindo em serviços públicos exclusivos (arts. 21, XI e XII, e 25, § 2º, da CF) e não exclusivos do Estado (serviços sociais: saúde, educação, assistência social,...).<sup>310</sup>

O advento da Lei nº 13.460/2017 enfim trouxe (em seu art. 2º, II) uma definição legal, definindo o serviço público como a “atividade administrativa ou de prestação direta ou indireta de bens ou serviços à população, exercida por órgão ou entidade da administração pública”, também definiu o usuário como “pessoa física ou jurídica que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, de serviço público” (art.2º, I). Os objetivos da Lei são a proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos prestados direta ou indiretamente pela administração pública, no âmbito de todos os entes federativos. Tal lei,

---

<sup>306</sup> “Artigo 14. [...] 2. Os Estados-partes adotarão todas as medidas apropriadas para eliminar a discriminação contra a mulher nas zonas rurais, a fim de assegurar, em condições de igualdade entre homens e mulheres, que elas participem no desenvolvimento rural e dele se beneficiem, e em particular assegurar-lhes-ão o direito a: [...] h) gozar de condições de vida adequadas, particularmente nas esferas da habitação, dos serviços sanitários, da eletricidade e do abastecimento de água, do transporte e das comunicações” (HACHEM, 2014, p. 132-133)

<sup>307</sup> (HACHEM, 2014, p. 133)

<sup>308</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 157)

<sup>309</sup> (TÁCITO, 1975:199 apud DI PIETRO, 2022, p. 157)

<sup>310</sup> (DI PIETRO, 2022, p. 161)

[...] veio para dar cumprimento ao caput e inciso I do art. 37, §3º e ao art. 175, § único II e IV da CF/88. Quanto ao direito à informação, [...] trouxe, por exemplo, a necessidade de publicidade sobre os serviços públicos prestados e os respectivos órgãos responsáveis (art. 3º), de divulgação de uma carta de serviços pelos órgãos, para informar, direcionar e facilitar o acesso do cidadão aos serviços públicos (art. 7º), o direito a informações precisas e de fácil acesso, disponibilizadas na internet (art. 6º, VI) e o uso de soluções tecnológicas na simplificação do atendimento e no compartilhamento de informações públicas (art. 5º, XIII). Quanto à participação dos cidadãos, criou o conselho de usuários para assegurá-la na prestação e na avaliação dos serviços públicos, de natureza consultiva (art. 18) e dá um maior destaque ao papel das ouvidorias no monitoramento da qualidade do serviço público prestado (art. 13) [...] regulamentado, no âmbito federal, pelo Decreto nº 9.094/2017, que busca dar efetividade à simplificação do atendimento ao cidadão e instituir a carta de serviços ao usuário, detalhando mais os procedimentos e exigências na sua elaboração pelos órgãos do Executivo federal (Brasil, 2017b).<sup>311</sup>

Segundo Hachem (2014, p. 126) o Estado tem o dever de garantir que os serviços públicos sejam oferecidos à população, mediante a prestação direta ou através de particulares, de um serviço adequado, em conformidade com princípios específicos previstos na ordem jurídica, com a finalidade de permitir a todos o acesso a esses bens e serviços mesmo que eles não estejam disponíveis no mercado. No mesmo sentido Santin (2019, p. 135) afirma que:

O Estado tem obrigação institucional de atender às necessidades sociais, procurando atender aos pedidos ou demandas, na definição e implementação de política pública, tendo como norte o fornecimento de serviços adequados ao cidadão ou usuário, direta ou indiretamente, e a busca da efetivação dos direitos sociais e da dignidade da pessoa humana, que necessitam de serviços públicos.

Conforme o art. 21 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, “Todo ser humano tem igual direito de acesso ao serviço público do seu país”, então o serviço público além de ser um direito fundamental é um direito humano. Para Carolina Zancaner Zockun devido ao status fundamental do direito aos serviços públicos adequados, a eles “deve ser conferida também a estatura de cláusula pétrea”, resultando em uma intangibilidade “que impede a deliberação de proposta de emenda tendente a abolir os serviços públicos que efetivam os direitos sociais”, “são cláusulas pétreas (implícitas [...]) os serviços públicos de educação, saúde, trabalho, moradia, proteção à maternidade e à infância e assistência social”.<sup>312</sup>

Nesse contexto, muitos são os princípios reguladores dos serviços públicos e suas diretrizes, tais serviços inclusive devem seguir os princípios constitucionais que regem a Administração Pública, como o da publicidade (art. 5º, LX e art. 37), impessoalidade (art. 37, §1º); moralidade (art. 5º, LXXIII), legalidade e eficiência. Outros princípios aplicáveis à

<sup>311</sup> (MACIEL, 2020, p.6)

<sup>312</sup> (HACHEM, 2014, p. 134)

prestação do serviço público são o princípio da supremacia do interesse público sobre o particular, da indisponibilidade do interesse público, da razoabilidade e proporcionalidade, e da universalidade (generalidade).

O Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90) também preceitua em seu art. 22 a obrigação dos órgãos públicos, das concessionárias ou permissionárias de fornecer “serviços adequados, eficientes, seguros, e quanto aos essenciais, contínuos”. Já a Lei Federal 8.987/95 (concessão e permissão da prestação de serviços públicos) estabelece como serviço adequado às características de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação e modicidade da tarifa (art. 6º, § 1º). Por fim, a Lei 13.460 de 2017 (Código do Usuário do Serviço Público) prevê a obrigação de prestação de serviços públicos adequados ao usuário, com observância dos princípios da “regularidade, continuidade, efetividade, segurança, atualidade, generalidade, transparência e cortesia” (art. 4º), também considera como direito básico do usuário a obrigação de agentes públicos e prestadores de serviços públicos em observar as diretrizes de “urbanidade, respeito, acessibilidade e cortesia no atendimento aos usuários” (art. 5º, I).

Quando se trata do assunto serviço público muitos cidadãos pensam imediatamente (e muitas vezes equivocadamente em relação ao termo utilizado) na burocracia existente nos serviços públicos brasileiros. Conforme Peregrino (2021, p. 2), no início do século XX, Max Weber descreveu a burocracia como uma organização que primava pela eficiência e era baseada na racionalidade, impessoalidade, regras claras, divisão do trabalho e hierarquia, atendendo ao desenvolvimento do capitalismo industrial emergente. Deste modo, a burocracia weberiana pertencia às teorias clássicas da administração, predominando o mecanicismo, além de que para tal, as normas deveriam ser obedecidas por todos, submetendo os agentes ao seu cumprimento. A teoria ainda se alicerçava nos princípios da autoridade, formalidade nos atos e nas comunicações e na especialização dos funcionários, além da hierarquia, da divisão do trabalho e da impessoalidade nas relações.<sup>313</sup> Segundo Aguiar (2018, p. 13):

[...] Max Weber define a burocracia como o aparato legal e racional mediante o qual a Administração exerce autoridade. Entre as categorias fundamentais desse sistema, estão: a) a organização de funções oficiais fixadas por normas; b) a criação de esferas específicas de competência; c) a observância ao princípio da hierarquia; d) o fato de que funcionários não são os proprietários dos meios de produção e administração – devendo, por isso, prestar contas; e o e) registro de atos, processos e decisões administrativas. (WEBER, 1947, págs. 329-340, apud MERTON *et al*, 1952, págs. 18-27)

---

<sup>313</sup> (PEREGRINO, 2021, p. 2)

No livro “Ensaio de Sociologia”, Weber (1982, p. 249 apud AGUIAR, 2018, p. 14) descreve as vantagens técnicas da organização burocrática em uma administração rigorosamente burocrática, como sendo a precisão, a velocidade, clareza, conhecimento dos arquivos, continuidade, discricção, unidade, subordinação rigorosa, redução do atrito e dos custos de material e pessoal, assim considerando a burocracia como superior. Portanto, conforme Aguiar (2018, p. 14), sob o ponto de vista de Weber “a burocracia é tida como uma forma de organização vantajosa para materialização do poder”, sendo uma “forma típica de sistematização da administração pública nas sociedades organizadas”. Pires e Overbeck (2014, p. 13) explicam que a teoria burocrática de Weber influenciou diretamente na organização da Administração Pública brasileira, inclusive na Constituição de 1988 que em seu art. 379 estabelece os princípios regentes da Administração Pública Direta e Indireta, os quais estão estreitamente ligados aos princípios burocráticos, são eles: os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência; além de que é possível verificar na Administração questões referentes à especialização, ao zelo pelos regulamentos e a estrutura hierárquica.

Karl Marx (2010, p. 67 apud AGUIAR, 2018, p. 14) já entendia a burocracia como uma forma de participação privilegiada no poder onde o interesse estatal se tornava um fim privado particular. Segundo Merton (1952 apud AGUIAR, 2018, p. 15) devido a estrutura burocrática funcionar com base no metodismo, disciplina e legalismo, isso poderia acarretar “com que os meios se sobreponham aos fins para os quais a burocracia se propõe”. O próprio Weber (1982, p. 269-271 apud AGUIAR, 2018, p. 14-15) já apontava problemas que poderiam ocorrer na Era Moderna pela expansão burocrática, como a inércia frente às reais necessidades da sociedade e a quantidade de poder que se concentrava no burocrata. Por esses e outros motivos o termo burocracia passou a indicar a ineficiência estatal e tratar de forma pejorativa seus rigores formais.<sup>314</sup> Por isso, essa burocracia rígida, procedimentalista e hierárquica (que prevaleceu durante o século XX), precisou ser flexibilizada ao longo dos anos para acompanhar a evolução da sociedade, da política e economia, também devido a pressão social<sup>315</sup> referente à oferta de melhores serviços pela Administração em compensação ao pagamento de tributos e pelo crescente controle público sobre a utilização dos seus recursos.<sup>316</sup>

---

<sup>314</sup> (AGUIAR, 2018, p. 15)

<sup>315</sup> Verificou-se um descontentamento geral entre usuários, que passaram a demandar a prestação de serviços públicos mais voltada à satisfação do usuário. (BUTCHER e MASSEY, 2004 apud AGUIAR, 2018, p. 22)

<sup>316</sup> (BUTCHER e MASSEY, 2004 apud AGUIAR, 2018, p. 22)



Nesse contexto entra em cena um termo que seria mais adequado ao significado pejorativo que a palavra burocracia carrega: a burocratização, que é uma das disfunções da burocracia, sendo “um problema gerador de ineficiência e causador de danos ao desenvolvimento dos serviços públicos em geral”<sup>317</sup>. Conforme Nobbio (2009, apud PEREGRINO, 2021, p. 5), quando se fala em burocratização, há a ocorrência da fragmentação do poder, com exageros nas formalidades, com lentidão e predomínio da Administração e dos interesses dos funcionários sobre a sua finalidade social. Como já foi exposto, o Brasil adotou a teoria burocrática de Weber como forma de organização da Administração Pública, porém a prática tem mostrado sua ineficiência, evidenciada pela burocratização e pela crença popular, afetando diretamente no desenvolvimento do país e na concretização dos direitos fundamentais.<sup>318</sup>

Divergindo desse contexto existe um fenômeno chamado desburocratização, que significa “a redução da burocracia injustificada” e “que não cumpre os interesses gerais aos quais ela se propõe servir”, tal expressão não é o contrário de burocracia e nem pretende a extinção da mesma.<sup>319</sup> Conforme Sunstein (2013 apud AGUIAR, 2018, p. 19) o objetivo da desburocratização não é a redução das funções estatais, é o aumento da sua eficiência. Porém, de acordo com Bresser-Pereira (2000 apud AGUIAR, 2018, p. 47) existe uma “forte resistência à desburocratização por parte de burocratas conservadores, servidores corporativistas, políticos com interesses eleitorais e até de particulares que obtinham benefícios do Estado”.

Existe ainda outro importante ponto a ser analisado sobre a relação entre os membros da população e a Administração tratando-se do uso dos serviços públicos. Ocorre que anteriormente existia um “estado de sujeição pessoal do usuário em relação à Administração”<sup>320</sup>, tal estado era fonte de um “direito disciplinar sobre o usuário do serviço público”<sup>321</sup>, em suma eles eram tratados como súditos. Com os tempos, essa realidade foi modificada (com a evolução da sociedade e a criação de leis favoráveis) e os usuários de serviços públicos passaram a ser tratados como titulares de direitos, não mais como súditos<sup>322</sup>; antes o foco era nas prerrogativas do Estado e passou a ser os direitos e a proteção dos

---

<sup>317</sup> (PEREGRINO, 2021, p. 2)

<sup>318</sup> (PIRES e OVERBECK, 2014, p. 14)

<sup>319</sup> (AGUIAR, 2018, p. 16)

<sup>320</sup> (DIEZ, 1979, p. 384-385 apud ARAGÃO, 2006, p. 5)

<sup>321</sup> *Ibidem*

<sup>322</sup> (ARAGÃO, 2006, p. 5)

usuários<sup>323</sup>; uma modificação relevante de interesse: “do interesse público titularizado e definido pelo Estado para os interesses dos cidadãos”<sup>324</sup>.

Desse modo, o “importante para o marco regulatório dos serviços públicos é a maior satisfação possível dos usuários como meio de atendimento aos seus direitos fundamentais”<sup>325</sup>. Conclui-se que atualmente o foco dos serviços públicos está no cidadão, é ele o legítimo detentor e beneficiário do direito aos serviços públicos prestados adequadamente pelos governos, inclusive o direito ao acesso nas mesmas condições aos serviços públicos digitais.

#### **4.2 Soluções e estratégias digitais encontradas pelos governos do país durante a pandemia**

Muitas foram as soluções e estratégias encontradas pelos governos do país e por seus diversos órgãos durante a pandemia visando a devida prestação dos serviços públicos, nesse período foram utilizadas principalmente soluções em formatos digitais. Antes mesmo da calamidade, já estava ocorrendo o processo de digitalização do Governo (principalmente Federal), influenciado pelas mudanças tecnológicas, mas durante a pandemia, os cidadãos que antes procuravam os serviços públicos nas repartições de forma presencial foram obrigados a se comunicarem com o governo de forma totalmente digital e a distância durante o momento mais crítico da doença, já que os órgãos públicos do país fecharam por meses e/ou restringiram o atendimento ao público. Assim, os cidadãos passaram a utilizar muitos serviços públicos municipais, estaduais e federais digitalmente, os quais foram desenvolvidos e/ou adaptados pelos governos para atender as necessidades da população e dar assistência às suas demandas, mudanças essas que foram emergenciais.

É um fato que em virtude da pandemia houve uma aceleração da Transformação Digital na prestação de diversos serviços públicos<sup>326</sup>. Em relação ao enfrentamento à COVID-19, algumas das principais soluções e medidas digitais do Governo Federal, foram: o site Painel Coronavírus (<https://covid.saude.gov.br/>), veículo oficial de comunicação sobre a situação epidemiológica da COVID-19 no país; o aplicativo Coronavírus SUS, com

---

<sup>323</sup> (BERLINGERIO, 2003. p. 182-183 apud ARAGÃO, 2006, p. 6)

<sup>324</sup> (ARAGÃO, 2006, p. 6)

<sup>325</sup> (ARAGÃO, 2006, p. 6)

<sup>326</sup> Antes mesmo da pandemia, a Carteira de Trabalho Digital, documento totalmente em meio eletrônico e equivalente à antiga Carteira de Trabalho e Previdência Social física, já havia entrado em vigor. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-09/carteira-de-trabalho-digital-entra-em-vigor-partir-de-hoje#> Acesso em: 4 de junho de 2022.

informações sobre a doença e mapa indicando unidades de saúde próximas; o aplicativo Conecte SUS, contendo informações gerais do cidadão, carteira de vacinação digital, certificado nacional de vacinação COVID-19, resultados de exames laboratoriais da doença, medicamentos dispensados pelo programa Farmácia Popular, registros de doações de sangue, acompanhamento da posição na fila de transplantes, identificação de estabelecimentos de saúde próximos; e o aplicativo Auxílio Emergencial, o Governo Federal disponibilizou para população por meio deste aplicativo um auxílio financeiro emergencial que beneficiou cerca de 67,9 milhões de cidadãos, com o total de 150 milhões solicitações recebidas e processadas em um curto espaço de tempo.<sup>327</sup>

Segundo publicação do Governo Federal<sup>328</sup>, em 07/07/2020, mais de 800 serviços públicos, que antes eram acessados somente em balcões de repartições, foram transformados em digitais e acessíveis pela Internet, esse marco foi alcançado em um ano e meio; entre os meses de março a junho de 2020, mais de 200 serviços foram criados ou digitalizados, incluindo o Auxílio Emergencial. Em publicação atualizada em 24/05/2022, o Governo Federal afirma que atingiu 1.000<sup>329</sup> serviços públicos digitalizados em menos de dois anos, assim aumentando o acesso on-line da população e conseqüentemente facilitando e agilizando a solução de suas demandas.<sup>330</sup> Em outra publicação<sup>331</sup>, de 02/07/2021, o Governo comemora a marca de 3.000 serviços totalmente digitalizados, referindo que o Auxílio Emergencial e a Prova de Vida digital do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) são dois dos principais exemplos de serviços digitalizados durante a pandemia em benefício da população, também menciona o PIX, do Banco Central, ferramenta digital que popularizou-se. Percebe-se que,

Mesmo com medidas restritivas de abertura de órgãos públicos, o acesso a serviços pela população não foi paralisado. Pelo contrário, exigiu empenho dos gestores públicos em tornar possível o uso de mais serviços por meios digitais, evitando gastos, idas e vindas desnecessárias, contribuindo para as medidas de isolamento social.

---

<sup>327</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/enfrentamento-a-covid-19> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>328</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/julho/em-um-ano-e-meio-800-servicos-publicos-se-tornaram-acessiveis-pela-internet> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>329</sup> A meta estava prevista apenas para o final de 2019-2020. Meta cumprida em outubro de 2020. Já são mais de 1600 serviços digitalizados até agora.

<sup>330</sup> Disponível em:

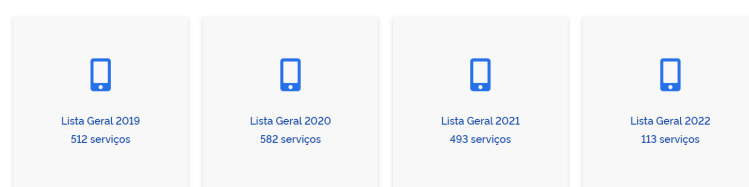
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/lista-servicos-digitais/servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>331</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/governo-federal-atinge-marca-de-tres-mil-servicos-digitalizados> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Caio Mario Paes de Andrade<sup>332</sup>, referente a digitalização dos serviços públicos, diz que “Hoje, quase 70% de todos os 4,3 mil serviços do governo já são digitais. Nossa meta é atingir os 100% até o final de 2022, permitindo [...] entregar aos cidadãos serviços de forma cada vez mais rápida e totalmente segura”. Grande parte dessa conquista foi graças ao Gov.br, atualmente mais da metade da população brasileira já é usuária da plataforma, que também possui aplicativo para celular, são 107 milhões de pessoas; em janeiro de 2019, o número de usuários era de 1,8 milhão.<sup>333</sup> O próprio site gov.br<sup>334</sup> possui informações sobre os “Números da Transformação Digital”, sendo 3.643 serviços digitais no portal gov.br, 1.700 serviços digitalizados desde janeiro 2019 e 4,5 bilhões de economia anual; o portal possui, ainda, as seguintes abas de serviços digitais, entre outras:

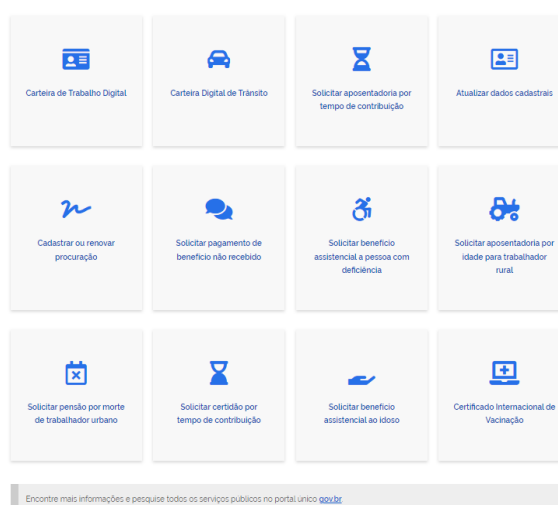
Figura 3 — Listas de serviços transformados por ano



Fonte: Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/lista-servicos-digitais/servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Figura 4 — Serviços em destaque



<sup>332</sup> Secretário especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia

<sup>333</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/governo-federal-atinge-marca-de-tres-mil-servicos-digitalizados> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>334</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Fonte: Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/lista-servicos-digitais/servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Atualmente, estão disponibilizados outros diversos<sup>335</sup> serviços públicos em sites e aplicativos<sup>336</sup> (para todos os celulares) que podem ser acessados de forma digital e flexível pelos cidadãos, a maioria concentram-se em torno do portal único: o gov.br, que foi instituído pelo Decreto 9.756/2019, com o objetivo de reunir em um só lugar serviços para o cidadão e informações do Governo Federal<sup>337</sup>, de órgãos públicos, dos estados e municípios. Em notícia publicada em 29/04/2022, consta que das 27 unidades federativas (estados do país), 20 já estão no portal<sup>338</sup>; no total mais de 100 municípios<sup>339</sup> já aderiram ao gov.br, podendo utilizar as ferramentas tecnológicas desenvolvidas pelo Governo Federal, trocar conhecimento sobre tecnologias e estratégias aplicadas na digitalização dos serviços públicos, assim acelerando a transformação digital de todos os âmbitos da Administração e facilitando o acesso do cidadão, ao utilizarem apenas um login para acessar todos os serviços dos estados e municípios que integram a plataforma.<sup>340</sup>

O estado do Rio Grande do Sul, é um exemplo de oferta de serviços públicos digitais e de resultados da digitalização dos governos durante a pandemia, pois alcançou excelentes resultados em Transformação Digital com o portal rs.gov.br. Tal site foi uma alternativa para acessar serviços durante o período de restrição nos atendimentos públicos presenciais, conforme publicação<sup>341</sup> de 18/03/2020, na plataforma digital integrada do governo do Estado

---

<sup>335</sup> Alguns serviços e aplicativos disponíveis são: Gov.br, ID Jovem, Carteira Digital de Trânsito (CNH), Carteira de Trabalho Digital, Auxílio Emergencial, Meu INSS, Enem Digital, Coronavírus - SUS, Conecte SUS, Desenvolve Brasil, Meu CadÚnico, Meu Imposto de Renda, Pessoa Física (RFB), Anatel Consumidor, dentre outros. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/apps/@galeria-de-aplicativos> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>336</sup> Recentemente a Receita Federal lançou o aplicativo CPF Digital, com a versão digital do cartão de CPF. Conforme Decreto nº 9.723, de 11 de março de 2019, o governo instituiu o número de CPF como instrumento suficiente e substitutivo da apresentação de outros documentos do cidadão no exercício de obrigações e direitos ou na obtenção de benefícios. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/noticias/2020/maio/receita-federal-lanca-documento-digital-de-cpf> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>337</sup> **Do Eletrônico ao Digital.** Publicado em 25/11/2019, atualizado em 30/04/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital> Acesso em: 28 de maio de 2022.

<sup>338</sup> Os estados do AC, AL, AP, AM, BA, CE, DF, GO, MT, MS, MG, PR, PB, PA, PE, RS, RJ, RO, RR e SC.

<sup>339</sup> Entre os municípios estão: São Paulo, Manaus, Belo Horizonte, Campo Grande, Florianópolis, João Pessoa, Maceió, Natal, Porto Alegre, Porto Velho, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, Teresina e Vitória.

<sup>340</sup> Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/digitalizacao-de-servicos-publicos-ja-atinge-mais-de-100-municipios-entre-eles-sao-paulo> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>341</sup> Disponível em:

<https://estado.rs.gov.br/confira-as-alteracoes-dos-servicos-estaduais-em-funcao-do-coronavirus> Acesso em: 4 de junho de 2022.

já eram oferecidos 439 serviços, sendo 358 estaduais, havendo cerca de 3 milhões de acessos por mês; o site é adaptável aos dispositivos (tablets, celulares ou computadores), nele o cidadão encontra uma barra de pesquisa (Figura 5), os serviços em destaque (Figura 7 e Figura 9), entre outras funcionalidades e serviços (Figura 8), também há aplicativos do governo (Figura 6). Atualmente, o portal conta com 498 serviços estaduais, onde 89% são digitais (pelo menos uma das interações do processo de atendimento ao usuário ocorre por meio digital<sup>342</sup>) e 69% são digitais avançados (todas as interações do serviço são realizadas por meio digital<sup>343</sup>), com em média 4,83 milhões de acessos por mês<sup>344</sup>.

Figura 5 — Página inicial do Portal de Serviços Digitais RS.GOV.BR



Fonte: Disponível em: <https://www.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Figura 6 — Aplicativo do Governo do RS



Fonte: Disponível em: <https://www.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>342</sup> Disponível em: <https://www.rs.gov.br/servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>343</sup> Disponível em: <https://www.rs.gov.br/servicos-digitais-avancados> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>344</sup> Disponível em: <https://www.rs.gov.br/acessos-a-plataforma> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Figura 7 — Serviços em destaque do RS



Fonte: Disponível em: <https://www.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Figura 8 — Serviços para o cidadão



Fonte: Disponível em: <https://www.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Figura 9 — Serviços em destaque no período da pandemia (2021)



Fonte: Disponível em: <https://www.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 2021.

Na mesma publicação<sup>345</sup> há informações sobre alterações nos serviços estaduais em função da pandemia, orientando e conduzindo os cidadãos aos serviços digitais, como exemplos: o acesso por meio do canal de atendimento eletrônico e por telefone ao PROCON RS; a orientação da Polícia Civil ao público de utilizar o Delegacia Online para confecção de boletins de ocorrência (o órgão restringiu o atendimento presencial nas delegacias aos casos

<sup>345</sup> Disponível em:

<https://estado.rs.gov.br/confira-as-alteracoes-dos-servicos-estaduais-em-funcao-do-coronavirus> Acesso em: 4 de junho de 2022.

graves<sup>346</sup>); o DetranRS também reforçou o atendimento eletrônico e pelo telefone; da mesma forma na Secretaria da Fazenda o atendimento deveria ocorrer nos canais virtuais e pelo telefone; entre outros. Um ponto interessante a ser exposto é que o site Portal do Estado do Rio Grande do Sul (<https://www.estado.rs.gov.br/inicial>) possui na sua aba superior ícones para acesso direto às redes sociais, isso demonstra o seu comprometimento com o digital:

Figura 10 — Portal do Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/inicial> Acesso em: 4 de junho de 2022.

Em relação aos resultados obtidos com a Transformação Digital, publicação do dia 05/07/2021 comemora a liderança nacional do Estado no ranking do Índice de Oferta de Serviços Digitais 2021 da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação (Abep-TIC), graças ao portal rs.gov.br. O RS conquistou 91 pontos, de acordo com o Ranking dos Governos Estaduais e Distrital, tornando-se o único Estado enquadrado no nível ótimo da escala de maturidade do indicador. Na época, o Estado oferecia 484 serviços estaduais: 61% em formato digital no portal, somando 4,46 milhões de acessos mensais, a meta do Governo é chegar a 100% das funcionalidades na forma digital até o fim de 2022. Claudio Gastal, Secretário de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG), analisa que o objetivo é ser “cada vez mais, um governo digital, mais simples e menos burocrático, que está na palma da mão das pessoas. O primeiro lugar é uma motivação para seguir esse caminho”.<sup>347</sup>

O RS também figura em primeiro no ranking Capacidades para a Oferta Digital de Serviços, que mede a implementação do portal único ou de serviços, a carta de serviços e outros fatores, e está empatado com a Bahia no índice de Regulamentação sobre Modernização para a Oferta de Serviços Públicos, sobre os dispositivos legais ou infralegais relacionados ao governo digital. Conforme Hiparcio Stoffel, diretor-geral do Escritório de

<sup>346</sup> Prisões em flagrante, homicídio, latrocínio, feminicídio, violência doméstica, estupro, sequestro, cárcere privado e roubos e furtos de veículo.

<sup>347</sup> Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/rs-lidera-ranking-nacional-de-servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.



Desenvolvimento de Projetos (EDP) a autarquia responsável pela execução da Estratégia Digital rs.gov.br<sup>348</sup>, “Todos ganhamos com os resultados, tanto em termos de facilidade e conveniência para o cidadão como no aspecto da economicidade e da eficiência do serviço público”<sup>349</sup>. No mesmo sentido, a pesquisa Tendências na Transformação Digital em governos estaduais e no Distrito Federal do Brasil, com levantamento realizado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em parceria com o Grupo de Transformação de Pesquisas dos Estados (GTD.GOV), apontou que o RS é um dos estados que se encontra em estágio mais avançado no processo de implantação da Transformação Digital na Administração Pública.<sup>350</sup>

Ainda relacionado a dados e informações sobre a Transformação Digital na prestação dos serviços públicos pelos governos, vale lembrar que na pesquisa de Governo Eletrônico 2020, publicada pela ONU e já mencionada anteriormente (vide 1.3), o Brasil conquistou a 20ª posição (193 países), na oferta de serviços públicos digitais, conquistando o primeiro lugar na América do Sul e o segundo nas Américas. Há outro estudo também realizado pelo BID, entre os meses de outubro e dezembro de 2020, que contou com a participação de 13.250 brasileiros, com idade superior aos 16 anos e de todo o território nacional, com resultados referentes à satisfação dos cidadãos sobre os serviços públicos digitais no Brasil oferecidos pelos governos federal, estaduais e municipais. Conforme a pesquisa, “87% das pessoas reportaram ter acesso à internet por wi-fi em casa e 95% reportaram ter acesso móvel por celular”. Essa informação reflete uma realidade desigual entre a população de 60 anos ou mais, pessoas com menor renda, com menos escolarização formal e as que moram nas cidades do interior. Das pessoas que utilizam o acesso à internet móvel, 30% afirmam que o fazem pelo alto custo da conexão à internet via wi-fi.

Um dos dados relevantes da pesquisa é relativo a proporção de pessoas que preferem ser atendidas por algum canal digital, sendo 60% (26% via páginas de internet e 24% por celular), enquanto 24% responderam preferir o atendimento presencial. A pesquisa revelou que o atendimento presencial demonstrou ser a forma de atendimento preferida entre os menos adaptados ao mundo digital: a população de mais de 60 anos (34%), as pessoas com

---

<sup>348</sup> Assim como o âmbito Federal, o governo do Estado também lançou uma “Estratégia Digital rs.gov.br”, documento que apresenta o conjunto de iniciativas do Executivo voltadas à transformação digital. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/governo-do-estado-lanca-documento-que-detalha-a-estrategia-digital-rs-gov-br> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>349</sup> Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/rs-lidera-ranking-nacional-de-servicos-digitais> Acesso em: 4 de junho de 2022.

<sup>350</sup> Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/pesquisa-aponta-rs-como-destaque-em-transformacao-digital-na-administracao-publica> Acesso em: 4 de junho de 2022.

menos escolaridade formal (28%) e com renda mais baixa (31%). Esses grupos também reportaram preferência pelo acesso via celular, apresentando menor disposição para acessar aos serviços públicos estaduais por meio de sites da internet (como o gov.br). Outra informação importante constatada é que para 46% dos entrevistados o principal benefício da oferta de serviços públicos digitais é a economia de tempo, e que 29% valorizam a facilidade de atendimento sem a necessidade de se deslocar até uma repartição pública.

Dentre outras informações, merecem destaque os dados sobre o grau de satisfação com os diferentes níveis do governo: “a disponibilidade de serviços federais alcança 55% (com 14% de insatisfação e 31% neutros), 53% em nível estadual (com 11% de insatisfação e 36% neutros) e, os serviços prestados por municípios é de 54% (13% de insatisfação e 33% neutros)”. Outro dado que se destaca é o grau de conhecimento do portal único (gov.br) do Governo Federal (90%), com porcentagem superior aos níveis registrados por demais serviços digitais do governo federal (70%), dos governos estaduais (66%) e dos municípios (56%). O portal também registra baixo nível de insatisfação no uso, apenas 11%. A pesquisa conclui que, ainda que a Transformação Digital dos serviços públicos tenha acelerado em nível nacional, de acordo com as informações disponíveis no estudo, os governos estaduais e municipais não estavam tão preparados para uma transformação digital: “Quase metade dos cidadãos não conhecem os serviços públicos digitais providos por municípios ou não os utilizam”.

Ante o exposto, nota-se que, em razão da pandemia e da digitalização dos serviços públicos, os impactos serão sentidos por muitos anos, promovendo novas tendências na Administração Pública e mudanças profundas, acelerando cada vez mais o seu processo de digitalização.<sup>351</sup> Esse caminho é sem volta e acompanha a tendência da sociedade, que está cada vez mais presente em redes digitais.<sup>352</sup> Todo esse processo abre espaço para uma maior transparência governamental, participação dos cidadãos e controle social das funções administrativas.<sup>353</sup> Conforme Schauer (2014 apud MACIEL, 2020, p. 8) muitos foram os benefícios trazidos por essa aceleração da digitalização:

A virtualização e interatividade das interações digitais têm o potencial de ampliar a participação e controle sociais, reduzir os custos (financeiros, temporais e espaciais) na prestação de serviços públicos, aumentar sua efetividade e qualidade e aumentar a transparência pública. A implementação de uma governança digital configura, portanto, como uma boa estratégia regulatória e um mecanismo facilitador da democracia.

---

<sup>351</sup> (MACIEL, 2020, p. 3)

<sup>352</sup> (FREITAS *et al.*, 2018, p. 132 apud MACIEL, 2020, p. 13)

<sup>353</sup> (MACIEL, 2020, p. 12)

Porém, apesar do cenário ser bastante satisfatório, tratando-se de números e informações obtidas nas mais diversas pesquisas e apresentadas pelos próprios governos, existem muitos desafios e necessidades para maior efetivação da Transformação Digital e do acesso eficiente aos serviços públicos digitais pelos cidadãos brasileiros.

### **4.3 Os desafios e as necessidades existentes na prestação dos serviços públicos digitais**

Como em todas as circunstâncias da existência humana (onde existem relações, deveres e direitos), ao explorar o tema “serviços públicos” são encontrados obstáculos e adversidades. Quando se trata de “serviços públicos digitais” não seria diferente, é nítido que existem também muitos problemas e necessidades, eles são os novos desafios da Administração Pública. É fundamental considerar essa realidade de dificuldades de acesso dos cidadãos/usuários e de relacionamento com o Governo nos meios digitais, existentes no contexto brasileiro. Conforme Maciel (2020, p. 8),

Apesar dos consideráveis avanços tecnológicos e do aumento da transparência e participação social nas diferentes esferas e níveis da federação [...] o Brasil ainda patina na implementação de uma governança pública efetivamente digital, transparente e participativa. Uma série de desafios, limites jurídicos e entraves burocráticos impedem que esse cenário institucional se modifique de forma profunda e duradoura.

O próprio chefe da ONU, António Guterres, ao falar sobre as dificuldades, diz que “não apenas muitas pessoas não têm acesso a uma internet [...] confiável, mas muitas outras enfrentam barreiras para acessar a tecnologia digital ou não têm as habilidades necessárias para acessar e navegar pelos serviços públicos online de forma eficaz.”<sup>354</sup> Também alertou que é preciso garantir que todas as pessoas (incluindo pessoas com deficiência e outros grupos que enfrentam a exclusão), tenham acesso aos serviços digitais.

Alguns fatores que devem ser levados em conta são o alcance do acesso a Internet pela população, as desigualdades territoriais de acesso às tecnologias, as dificuldades de acesso devido a idade dos usuários, o conhecimento tecnológico da população, a pobreza digital, os índices de analfabetismo e analfabetismo funcional, a infraestrutura tecnológica dos órgãos públicos, a capacitação dos servidores, entre outros. Além de que, a oferta de serviços públicos digitais pode reforçar as desigualdades sociais e outras fragilidades, como problemas

---

<sup>354</sup> Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/06/1754502> Acesso em: 11 de junho 2022.

referentes a qualidade, a segurança cibernética, o fenômeno da E-Burocracia, a ideologia do solucionismo tecnológico<sup>355</sup> e a exclusão digital. Outro aspecto que deve ser pensado é que a digitalização deve facilitar e simplificar o acesso aos serviços e não os tornar ainda mais complexos, com excesso de ferramentas desnecessárias e complicadas para o inexperiente cidadão. No entendimento de Maciel (2020, p. 10), os maiores desafios para a sociedade em geral (o autor nomeia como barreiras estruturais), são:

a) Ausência de interesse e de confiança dos cidadãos nas instituições, nos dados e nas informações governamentais [...] b) Falta de acesso dos cidadãos aos equipamentos tecnológicos necessários ou falta de capacidade de manejá-los, em razão do fenômeno da exclusão digital e da analfabetização tecnológica (Soares, 2002). A sociedade civil, muitas vezes, tem grandes dificuldades na usabilidade dos instrumentos, na navegabilidade dos portais e na compreensão e assimilação das informações. Isso em razão da complexidade dos sistemas e da linguagem técnica rebuscada e inacessível [...]

Referente ao alcance do acesso a Internet pela população, antes de iniciar a pandemia, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada pelo IBGE divulgou em 2019 que quase 40 milhões de brasileiros não tinham acesso à Internet: 21,7% da população com idade acima de 10 anos, cerca de 39,8 milhões de brasileiros, são 12,646 milhões de famílias sem acesso à Internet, e ainda 34,9 milhões de pessoas nessa faixa etária não possuíam aparelho de telefone celular.<sup>356</sup> Estes números são preocupantes para um país que se considera em processo de Transformação Digital, eles afetam diretamente na disponibilização dos serviços públicos digitais, pois não é possível um país ser “digital” se as desigualdades econômicas e sociais são alarmantes. Isso foi agravado pela pandemia, pois seu surgimento trouxe consigo a necessidade de conexão em muitas áreas da vida, mas — infelizmente — um quinto dos brasileiros estava sem acesso à Internet. Desse modo,

Com a catastrófica chegada do novo Coronavírus, o planeta inteiro se viu obrigado a mudar hábitos e se isolar. A internet [...] passou a receber [...] todo tipo de atividade humana, entre elas as trabalhistas, assistenciais, educacionais e de lazer [...] a [...] significativa, parcela da população sem acesso às redes se viu apartada dos principais assuntos do momento, dessa vez com um imenso agravante: O distanciamento social, que se opõe a interações presenciais. Logo, quem não possui alcance virtual se vê impossibilitado de participar da sociedade de uma maneira geral.<sup>357</sup>

<sup>355</sup> “Essa ideologia tenta fazer as pessoas acreditarem que é possível solucionar qualquer problema, seja de natureza social, econômica ou política, com uma boa dose de tecnologia.” Disponível em: [https://www.usabilidoido.com.br/a\\_ideologia\\_do\\_solucionismo\\_tecnologico.html](https://www.usabilidoido.com.br/a_ideologia_do_solucionismo_tecnologico.html) Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>356</sup> Disponível em:

<https://exame.com/tecnologia/no-pre-covid-brasil-tinha-12-mi-de-familias-sem-acesso-a-internet-em-casa/> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>357</sup> (MERCURIO e SILVA, 2021, p. 232)

Em razão da disseminação tecnológica no mundo, surgiram “desigualdades quanto ao acesso de grandes contingentes populacionais” as tecnologias, essas desigualdades são denominadas mundo afora como *digital divide*, *gap digital*, *apartheid digital*, infoexclusão ou exclusão digital, levando a formulação e implementação de políticas públicas e programas governamentais com a finalidade de minimizar tais desigualdades; considerando os riscos dessa realidade social excludente, as “medidas propõem a universalização do acesso às tecnologias da informação e comunicação, sendo declaradas como ações de combate ao que se denomina por exclusão digital”, são os programas de inclusão digital, implementados pelo setor público e privado<sup>358</sup>. Desse modo, a inclusão digital, no aspecto da dimensão dos serviços públicos, seria a universalização da informação pública e dos serviços para os cidadãos.<sup>359</sup> Ela já era debatida e enfrentada no Governo Eletrônico:

O combate à divisão digital, chamado de inclusão digital, é abordado como dimensão importante das ações de governo eletrônico, no Brasil [...] Trata-se de universalizar o acesso aos serviços públicos eletrônicos e evitar o desenvolvimento da prestação de serviços eletrônicos que vá beneficiar, dado o problema de acesso, apenas as classes mais favorecidas da sociedade<sup>360</sup>

Em relação a exclusão digital, os problemas gerados por ela, para as classes mais baixas, iniciam da seguinte forma: Sorj e Guedes (2008, p. 5) explicam que “o ciclo de acesso a novos produtos começa com os ricos, para se estender aos pobres após um período mais ou menos longo (e o ciclo nem sempre se completa)”, então a introdução de novos produtos, inclusive os tecnológicos, acaba aumentando a desigualdade social e econômica, pois os ricos são os primeiros a usufruir das suas vantagens, por isso conclui-se que novos produtos tecnológicos aumentam a pobreza e a exclusão digital, logo ocorrendo a pobreza digital.

Sobre o assunto, Macadar e Reinhard (2002, p.1 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 30) afirmam que “não há dúvida que a exclusão digital aprofunda a exclusão sócio-econômica”, igualmente Silveira (2001, p. 18 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 30) entende que “a exclusão digital impede que se reduza a exclusão social, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e [...] produção cultural da sociedade vão migrando para a rede”, afirmando que “o mercado não irá incluir na era da informação os extratos pobres e desprovidos de dinheiro” (SILVEIRA, 2003, p. 29 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 31). Desse modo, percebe-se que a “luta contra a exclusão digital busca, primordialmente, encontrar caminhos para diminuir o impacto negativo dessas tecnologias

---

<sup>358</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 24)

<sup>359</sup> (CUNHA; FREGA; LEMOS, 2011, p. 6)

<sup>360</sup> (CUNHA; FREGA; LEMOS, 2011, p. 3)

sobre a distribuição de riqueza e oportunidades de vida”.<sup>361</sup> Para Castells (2005 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 38), há três formas de ser um excluído digital:

Primeiro, não tem acesso à rede de computadores. Segundo, tem acesso ao sistema de comunicação, mas com uma capacidade técnica muito baixa. Terceiro, [...] é estar conectado à rede e não saber qual o acesso usar, qual a informação buscar, como combinar uma informação com outra e como a utilizar para a vida. Esta é a mais grave porque amplia, aprofunda a exclusão mais séria de toda a História; é a exclusão da educação e da cultura [...]

Esse entendimento está relacionado com o conceito de exclusão digital defendido por Lévy<sup>362</sup>, que entende que esse tipo de exclusão “vai muito além das máquinas e acesso à internet, englobando a alfabetização digital, a educação, a habilidade de saber pesquisar conteúdo, de se comunicar”. Para Sposati<sup>363</sup> a exclusão social não se refere somente à pobreza, a falta de acesso a garantias sociais e aos direitos cidadãos, mas também à discriminação, pois ela “não afeta apenas as pessoas que estão nos pilares da exclusão socioeconômica, mas também outros grupos, como os indivíduos portadores de necessidades especiais”, além de fatores como raça, gênero, idade e escolarização.<sup>364</sup>

É evidente que no país a exclusão digital é reflexo de “uma distribuição desigual quanto ao acesso a computadores e Internet”<sup>365</sup>, incluindo também a telefonia móvel. Segundo Sorj e Guedes (2008, p. 4), os telefones fazem parte da família de produtos “que podem ser utilizados por pessoas tecnicamente sem qualquer escolaridade”, porém o receio dos autores era “a futura convergência de tecnologias levar ao uso de telefones celulares para transmissão de leitura de mensagens escritas”, o que acarretaria “novas formas de desigualdade dentre os usuários de telefones”, o que era receio acabou concretizando-se e esta é a realidade atual em um país que possui 11 milhões de analfabetos<sup>366</sup>.

Infelizmente, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra estagnação do analfabetismo absoluto no país, com 7% das pessoas (11,5 milhões) acima de 15 anos sem saber ler ou escrever.<sup>367</sup> A realidade é ainda mais chocante quando apresentados dados atinentes ao analfabetismo funcional, no Brasil cerca de 38 milhões de pessoas são

<sup>361</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 5)

<sup>362</sup> (1999 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 69)

<sup>363</sup> (1998 apud BONILLA e PRETTO, 2011, p. 69)

<sup>364</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 111)

<sup>365</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 4)

<sup>366</sup> Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6%. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>367</sup> Disponível em: <https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/ensino/brasil-tem-cerca-de-38-milh%C3%B5es-de-analfabetos-funcionais-1.268788> Acesso em: 11 de junho 2022.

consideradas analfabetas funcionais, são três em cada dez jovens e adultos de 15 a 64 anos, conforme estudo feito pelo Ibope Inteligência. Segundo o indicador, 29% dos brasileiros são considerados analfabetos funcionais, destes 8% são analfabetos absolutos (não conseguem ler palavras e frases) e 21% estão no nível rudimentar (não localizam informações). Conforme o Indicador do Alfabetismo Funcional (Inaf), há dez anos está estagnada a taxa de brasileiros nessa situação.<sup>368</sup>

A relevância da questão dos analfabetos funcionais e do acesso desse grupo aos serviços públicos digitais ocorre da própria característica e insuficiência intelectual que possuem: a dificuldade de identificação, compreensão e entendimento de informações e situações simples e importantes, como a leitura de textos e a efetuação de cálculos básicos. Desse modo, indaga-se como que o grupo vai acessar tais serviços se não há condições e habilidades intelectuais para usufruir efetivamente das ferramentas tecnológicas disponibilizadas pelos governos. Assim, tudo isso “reflete, sem dúvida, as desigualdades no nível de riqueza e de escolaridade das diversas regiões e cidades do país”<sup>369</sup>. Em vista disso,

A exclusão digital traz apenas mais uma faceta às outras exclusões [...] por isso há a preocupação em tratar a inclusão digital como uma facilitadora de outras inclusões, e não apenas focada no uso técnico das novas ferramentas.<sup>370</sup>

Além disso, outro agravante social é que o domínio da tecnologia pelos indivíduos está associado na atualidade à “condição de obtenção de trabalho e de sucesso escolar”<sup>371</sup>. Por isso da importância de minimizar ou combater a exclusão digital por meio de ações de inclusão digital, pois existe uma “dinâmica social caracterizada pelo uso intensivo das tecnologias de base digital”<sup>372</sup>. Bonilla e Pretto (2011, p. 62) fazem uma crítica em relação a essas ações de inclusão digital, para eles muitas limitam-se “à distribuição de máquinas e de conexão, sem uma metodologia adequada de formação dos gestores e monitores”, também adotam “metodologias desconectadas da realidade social e cultural da comunidade” onde foram implantadas.

Segundo Sampaio (2016 apud MEDEIROS, Breno *et al.*, 2020, p. 652) os “Governos costumam recorrer a métodos mistos de processos online e presenciais para mitigar a exclusão digital”. Muniz *et al.* (2021, p. 703) analisam que a exclusão digital deve ser conduzida

<sup>368</sup> Disponível em:

<https://www.correiopovo.com.br/not%C3%ADcias/ensino/brasil-tem-cerca-de-38-milh%C3%B5es-de-analfabetos-funcionais-1.268788> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>369</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 9)

<sup>370</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 110)

<sup>371</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 9)

<sup>372</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 25)

principalmente por políticas públicas, pois as tecnologias estão cada vez mais sendo “o meio de acesso a direitos humanos fundamentais, como saúde e educação, devido à utilização de tecnologias digitais embutida em seus serviços e acessos”. Por isso,

a Comissão de Direitos Humanos da ONU (2011) equiparou a inclusão digital aos direitos fundamentais [...] e considerou inclusive quaisquer impedimentos ao uso de Internet como infringimentos ao artigo 19 (sobre liberdade de expressão em qualquer meio) da Declaração Universal dos Direitos Humanos. É nesse sentido que o acesso a tais serviços e conteúdos por meio de TICs na “era da informação, tornou-se tão indispensável ao exercício da cidadania quanto o direito à saúde e educação” (LADEIRA; MOIA, 2009, p. 26), e a inclusão digital passa a ser vista como um direito (SANTOS, 2009; WARSCHAUER, 2006, SILVEIRA, 2003)<sup>373</sup>

Em relação às deficiências de acesso às tecnologias devido à localidade, Arretche (2019 apud MUNIZ *et al.*, 2021, p. 716) destaca que as desigualdades territoriais não se referem apenas às diferenças entre as áreas urbanas e rurais, pois a infraestrutura de conectividade também é precária em locais mais distantes das áreas centrais dentro das áreas urbanas, como é o caso das periferias das grandes cidades, elas “concentram pessoas de baixa renda, fazendo com que as desigualdades territoriais observadas no mundo off-line reflitam nas desigualdades verificadas no mundo on-line”. É necessário a atuação da inclusão digital em locais que não há infraestrutura de fibra óptica e em outros que não há nem mesmo antenas de celular, pois nesses locais está comprometido o acesso aos serviços públicos que precisam do uso da Internet e de aplicativos.<sup>374</sup>

Outra deficiência de acesso é em relação ao fator idade dos usuários, quando se fala em jovens, estes possuem mais facilidade em se apropriar das tecnologias, já os idosos precisam de auxílio e capacitação para o uso efetivo, pois mesmo que tenham poder aquisitivo para ter acesso, eles estão inseridos no público excluído digitalmente, pois muitos não sabem usar dispositivos eletrônicos.<sup>375</sup> Esta é a situação de muitos nativos analógicos e imigrantes digitais atualmente, de acordo com Alston (2019 apud MUNIZ *et al.*, 2021, p. 716) “não é apenas a falta de equipamento que gera desigualdade, mas também inexistência de habilidades” para uso das tecnologias.

Outro problema encontrado é fruto da evolução de um antigo fenômeno adverso conhecido nos serviços públicos e anteriormente estudado, tal problema descende da burocratização, do excesso de burocracia, é um dos grandes desafios da Transformação Digital e da digitalização dos serviços públicos: a E-burocracia, que “é a perpetuação de todas

---

<sup>373</sup> (MUNIZ *et al.*, 2021, p. 703)

<sup>374</sup> (MUNIZ *et al.*, 2021, p. 717)

<sup>375</sup> (MUNIZ *et al.*, 2021, p. 717)



as disfunções que vemos na burocracia analógica, com a diferença de estar agora em meio digital.”<sup>376</sup> Conforme Leticia Piccolotto, CEO e Fundadora do BrazilLAB, é importante avançar na digitalização, mas é preciso tomar medidas para evitar a E-burocracia, pois é “tão ou mais nociva do que a velha burocracia dos balcões de repartições públicas”.<sup>377</sup> Nesse contexto, Maciel (2020, p. 2) diz que “a implementação de uma governança digital, informacional e participativa no Brasil continua sendo um desafio, sobretudo devido a barreiras burocráticas, obstáculos ainda existentes na abertura dos dados governamentais”.

Com a pandemia e o isolamento social, “muitas pessoas precisaram trabalhar em casa, participar de videoconferências, bem como estudantes a ter aulas on-line”<sup>378</sup>, porém “nem todos têm acesso às tecnologias digitais necessárias para a realização destas atividades ou para uso de serviços unicamente digitais”<sup>379</sup>, como foi o caso do Auxílio Emergencial (benefício do governo que necessitava de cadastro em um aplicativo de celular), além de que muitas pessoas não possuíam o conhecimento efetivo para tal; então durante o período pandêmico a realidade de problemas decorrentes da exclusão digital foi evidenciada, “esse período serviu como uma lupa que ampliou e escancarou ainda mais as desigualdades sociais”<sup>380</sup>. Desse modo,

Sem emprego e num momento de fragilidade aguda, muitas famílias viram suas contas cotidianas acumularem e mantimentos essenciais começarem a faltar em suas casas. O governo federal [...] decidiu intervir neste cenário catastrófico e, [...] concedeu auxílio emergencial no valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) [...] No entanto, tal assistência pressupunha [...] o [...] acesso prévio à internet e a dispositivos aptos à conexão com o aplicativo para o requerimento da prestação. Logo, aos segregados digitais restou, novamente, o descaso.

Seguindo para análise da situação da educação, percebe-se que muitos alunos [...] não dispõem dos meios digitais. As consequências de tal problema vão desde um aprendizado ineficaz até evasão escolar. A sociedade em si sofrerá os efeitos de uma educação deficiente há [...] longo prazo.

Já sob outra ótica, afirma-se que o entretenimento e a diversão são essenciais para a mente humana. Ainda mais quando se refere a um momento tão delicado quanto o de pandemia e isolamento. Onde os medos e a tristeza se afloram, ter um tempo para se alienar passa a ser uma medida de preservação da saúde física e mental. Com os meios virtuais monopolizando quase todas as espécies de entretenimento (como no exemplo da popularização das live’s em substituição aos shows presenciais), a segregação digital gera inacessibilidade ao lazer e até a cultura.<sup>381</sup>

<sup>376</sup> Disponível em:

<https://govtech.blogosfera.uol.com.br/2020/05/16/e-burocracia-o-que-podemos-aprender-com-o-auxilio-emergencial/> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>377</sup> Disponível em:

<https://brazillab.org.br/noticias/exame-e-o-fim-da-burocracia-como-a-digitalizacao-de-servicos-publicos-avanca> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>378</sup> (MUNIZ *et al.*, 2021, p. 702)

<sup>379</sup> (MUNIZ *et al.*, 2021, p. 702-703)

<sup>380</sup> (MERCURIO e SILVA, 2021, p. 239)

<sup>381</sup> (MERCURIO e SILVA, 2021, p. 239-240)

Em vista de todos esses desafios, é necessário a implementação de soluções para essas necessidades, com o objetivo de uma maior efetivação da Transformação Digital e do acesso adequado e eficiente aos serviços públicos digitais pelos cidadãos brasileiros. Uma dessas necessidades é a universalização dos serviços públicos digitais, que abarca a educação e a capacitação digital da população. Segundo Sorj e Guedes (2008, p. 152), isto consiste em universalizar o conhecimento básico sobre o uso de tecnologias e da Internet, sendo fundamental para diminuir o impacto negativo na sociedade, principalmente para os mais carentes, pois tais conhecimentos são hoje “pré-condição de acesso ao emprego”. Porém, essa educação/capacitação não deve ser unicamente sobre o “digital”, precisa ser conjunta com a educação escolar de qualidade, pois “confrontar a exclusão digital supõe enfrentar a exclusão escolar”<sup>382</sup>, sem uma não há outra; e também deve estar associada a outras políticas sociais, que lutam “contra as diversas carências de acesso a serviços públicos (educação, saneamento, segurança, saúde, serviços jurídicos)”<sup>383</sup>. Uma das formas que a educação escolar pode auxiliar para modificar essa realidade nacional, é introduzir cada vez mais e da melhor forma possível os meios digitais no ambiente escolar para seus alunos, “capacitando-os no conhecimento dos programas básicos, de forma a facilitar sua futura inserção no mercado de trabalho e motivá-los para o uso de novas tecnologias”<sup>384</sup>, conseqüentemente o alcance dos serviços públicos digitais para população vai ser maior, pois tais alunos são o futuro do país.

Outro grave entrave para a efetivação dos serviços públicos digitais é a dificuldade de compreensão por meio do cidadão. Não basta apenas disponibilizar um serviço, é preciso ofertar “instrumentos necessários para torná-lo inteligível para a sociedade civil, o que envolve questões como a sua divulgação em formato aberto, em linguagem cidadã e a facilidade no seu acesso e compreensão”<sup>385</sup>. Por isso, para haver inclusão digital, é necessário definir claramente qual o público-alvo<sup>386</sup> e quais são as prioridades, “não se pode simplesmente supor quem é o usuário e o que ele deseja”<sup>387</sup>, isso depende de “instrumentos de campo, de coleta e análise de dados.”<sup>388</sup> Após essa definição é possível uma democratização da informação, um acesso “consequível” e “amigável” para o cidadão, gerando uma boa experiência e a satisfação cidadã em relação aos serviços públicos digitais. Um exemplo para a efetivação desses objetivos é a promoção de serviços digitais com conteúdos específicos

---

<sup>382</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 152)

<sup>383</sup> *Ibidem*

<sup>384</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 154)

<sup>385</sup> (MACIEL, 2020, p.3)

<sup>386</sup> (SORJ e GUEDES, 2008, p. 153)

<sup>387</sup> (FILGUEIRAS, Lucia *et al.*, 2005. p. 320)

<sup>388</sup> *Ibidem*

para esses usuários, até com uma linguagem mais acessível e popular. Maciel (2020, p. 5) expõe sobre a importância de um portal único para um acesso mais simples:

[...] o fato de não haver um portal único para todos os poderes e entes federados, centralizando os dados públicos como um todo, e a partir do qual as páginas específicas de cada uma dessas esferas seja derivada de um ponto central, contribui para dificultar o interesse, acesso e utilização das informações pelos cidadãos.

Conforme Felipe Cruz, Coordenador-Geral de Canais Digitais no Ministério da Economia, “se o processo é difícil, o usuário desiste”, se isso ocorrer no serviço público é menos um cidadão atendido; portanto, a interação do usuário tem que ser intuitiva, sem muito esforço e sem precisar de manual, deve ser baseada apenas nas experiências e conhecimentos anteriores, o tempo de duração da leitura não pode ser muito extenso e nem ter muitos formulários, o conteúdo tem que ser claro e ágil, onde o cidadão procura pelo serviço e já “cai” no serviço certo; também menciona que a identidade visual é importante, com um padrão de design e mesmo formato.<sup>389</sup>

Em 2011, a OCDE divulgou a pesquisa “M-Government: Mobile Technologies for Responsive Governments and Connected Societies” a respeito do uso de tecnologias móveis pelos governos no mundo. Segundo a pesquisa “as tecnologias móveis tornam-se capazes de prover acesso em áreas nas quais a infraestrutura necessária para a internet ou telefonia a cabo poderia ser inviável”, além de que proporcionaram aos “governos alcançarem um maior número de cidadãos, como também [...] os indivíduos se comunicarem entre si”, rompendo barreiras e facilitando o acesso a “informações e serviços de interesse público e privado, além de possibilitar uma comunicação mais direta com os governos”.<sup>390</sup>

Sobre o assunto, Brock (2020, p. 46) diz que o surgimento dos serviços públicos digitais disponibilizados pelos governos através das tecnologias móveis possui a “capacidade de satisfazer mais adequadamente as necessidades e anseios dos cidadãos”, a autora também ressalta “a importância do setor público em se adaptar a novos meios de interação com os cidadãos, preocupando-se em adequar a prestação de seus serviços às demandas de conectividade e mobilidade da sociedade contemporânea”. Conforme informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC), os aparelhos celulares são o principal meio de acesso a Internet no Brasil: entre 2017 e 2018, o percentual de pessoas de 10 anos ou mais que

---

<sup>389</sup> Durante palestra do curso online Governo Digital: Desafios e Estratégias na oferta de serviços públicos digitais, realizado pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), 2020.

<sup>390</sup> (BROCK, 2020, p. 17-18)

acessaram a internet pelo celular passou de 97% para 98,1%, o aparelho é usado tanto na área rural (97.9%), quanto nas cidades (98.1%).<sup>391</sup> Por esse motivo, o ideal seria não consumir o pacote de dados de serviço de Internet das operadoras de telefonia móvel ao usar um serviço público digital, segundo Ricardo de Sousa Moreira.<sup>392</sup>

Um exemplo de projeto para minimizar os problemas expostos é o serviço de Autoatendimento Orientado (AO) da Receita Federal do Brasil (RFB), que constitui-se em ambientes físicos nas Unidade de Atendimento com estrutura necessária (como a disponibilização de computadores) para que os cidadãos possam, sob orientação, acessar serviços e informações disponibilizadas na Internet<sup>393</sup>, todos os entes e órgãos que oferecem serviços públicos digitais deveriam ofertar projetos como este, para democratizar o acesso e barrar a exclusão digital.

Além da necessidade da implementação de políticas públicas estruturadas e pensadas de inclusão digital, uma das principais necessidades atuais é o reconhecimento da Internet como direito fundamental constitucional. Como explicam Mercurio e Silva (2021, p. 234) “os direitos são mutáveis em igual proporcionalidade à mutabilidade da sociedade em si”, eles são “reflexos dos processos históricos e sociológicos sofridos por um povo”. Os autores ainda elucidam que os direitos fundamentais são de suprema importância, que possuem a cumulação como característica e não podem retroagir, pois conforme a teoria do efeito cliquet, esses direitos somente podem “aumentar sua zona de proteção”, é o princípio da vedação ao retrocesso. Atualmente, a comunicação, que é um direito humano básico, “se efetiva através das tecnologias de informação e comunicação”<sup>394</sup>, por esse motivo a Internet é indispensável como meio de conexão entre tecnologias, efetivando a comunicação. Porém,

torna-se uma realidade distante e utópica esperar que a classe social, que depende do auxílio emergencial ou de qualquer outra fonte de renda mínima e reduzida para sobreviver, destine uma parcela ao consumo de internet ou de materiais adequados para o acesso à internet de maneira apropriada.<sup>395</sup>

Sem o pleno acesso à Internet "No mundo digitalizado de hoje, em que a maioria dos direitos são efetivados no meio virtual, quem se vê alheio a essas tecnologias

---

<sup>391</sup> Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>  
Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>392</sup> Durante palestra do curso online Governo Digital: Desafios e Estratégias na oferta de serviços públicos digitais, realizado pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), 2020.

<sup>393</sup> <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/educacao-fiscal/educacao-fiscal/ao/conheca>

<sup>394</sup> (BONILLA e PRETTO, 2011, p. 33)

<sup>395</sup> (BELLI, 2020 apud MERCURIO e SILVA, 2021, p. 237)

consequentemente também se vê privado ao exercício pleno da cidadania.”<sup>396</sup> Devido a essa necessidade de acesso, o Senado Federal apresentou a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 8/2020 em 12 de março de 2020, com o objetivo de incluir o direito ao acesso à Internet no rol dos direitos fundamentais dispostos no artigo 5º da Constituição Federal.

A PEC tramitou para análise da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) do Senado Federal e segue aguardando designação de seu relator.<sup>397</sup> De acordo com o senador Luiz Pastore (MDB-ES), a Internet se transformou no principal meio de comunicação no Brasil e no mundo nos últimos anos, por meio dela é possível ter acesso a notícias de todo o mundo, a acervos de bibliotecas e museus, ferramentas educacionais, oportunidades de emprego e uma infinidade de ferramentas<sup>398</sup>, em suas palavras:

O acesso à internet é, hoje, elemento fundamental para o desenvolvimento pleno da cidadania e para o crescimento profissional de todas as pessoas. Sem dúvida, a eventual falta de acesso à internet limita as oportunidades de aprendizado e de crescimento, de educação e de emprego, comprometendo não apenas o futuro das pessoas individualmente, mas o próprio progresso nacional<sup>399</sup>

Tal direito já possui previsão infraconstitucional e respaldo jurídico no art. 4º da Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, conhecida como Marco Civil da Internet. Viana e Bertotti (2020, p. 167-168) enfatizam que, com as novas tecnologias, “novos direitos fundamentais foram consolidados”, e que algumas definições devem ser modificadas “de modo a se adequarem à nova realidade”; assim abarcando o direito ao acesso à Internet como direito fundamental.<sup>400</sup> Após todo o exposto, conclui-se ser imprescindível que toda a Administração Pública continue promovendo a Transformação Digital e aperfeiçoando os serviços públicos digitais para os cidadãos, buscando solucionar os problemas enfrentados atualmente.

---

<sup>396</sup> (MERCURIO e SILVA, 2021, p. 240)

<sup>397</sup> Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141096> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>398</sup> Disponível em:

<https://amazonasatual.com.br/acesso-a-internet-deve-ser-direito-fundamental-defende-senador/> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>399</sup> Disponível em:

<https://amazonasatual.com.br/acesso-a-internet-deve-ser-direito-fundamental-defende-senador/> Acesso em: 11 de junho 2022.

<sup>400</sup> Sobre o assunto, em 10 de junho de 2021, foi promulgada a Lei nº 14.172, que dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e professores da educação básica pública; tal lei vai garantir o direito à educação (principalmente o ensino à distância) e reduzir a desigualdade gerada pela exclusão digital. (MERCURIO e SILVA, 2021, p. 241)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todas as informações e análises expostas, é impossível não concluir que as tecnologias digitais, originadas do conhecimento humano e da sua evolução, modificaram radicalmente o modo como a população vive, trabalha, se relaciona e consome diversos serviços; tudo isso graças ao advento da computação, da Internet, da popularização dos *smartphones* e das redes sociais, do comércio online, do teletrabalho, entre outras tantas possibilidades trazidas pelas transformações e influências tecnológicas ao longo dos anos. Nesse contexto, foi extremamente relevante a implementação da Internet e da telefonia móvel no Brasil, tecnologias que proporcionaram a conexão e a comunicação entre os indivíduos, e até, pode-se dizer, uma democratização da comunicação e das informações no país. Consequentemente, devido à evolução tecnológica, verificou-se uma divisão entre as pessoas na atualidade, formada pelos Nativos Analógicos e os Nativos Digitais, os quais possuem realidades totalmente diferentes, assim como os Imigrantes Digitais.

Referente ao processo de evolução tecnológica no Governo, verificou-se que após um longo período de predominância do Governo Analógico, houve a transição do Governo Eletrônico para o Governo Digital no país; durante todos esses anos de Transformação Digital e avanço tecnológico, muitas foram as providências tomadas para efetivar a prestação dos serviços públicos disponibilizados no formato digital, como a publicação de muitos decretos, o desenvolvimento e planejamento de estratégias e a publicação de legislações concernentes ou compatíveis com o tema. Destaca-se a Política de Governo Eletrônico e a criação do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (CEGE), ambos no ano 2000; o revogado Decreto nº 6.932 que instituiu a Carta de Serviços ao Cidadão em 2009; a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527); o Decreto nº 8.638/2016 que instituiu a Política de Governança Digital; o Decreto nº 9.094/2017 referente a simplificação do atendimento ao cidadão; o Decreto nº 9.319/2018 que estabeleceu a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital); o Decreto nº 10.332/2020 que estabeleceu a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022; o Decreto nº 10.609/2021 que instituiu a Política Nacional de Modernização do Estado; e, principalmente, a recente Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021).

Com o surgimento da pandemia de COVID19, o impacto negativo causado no país e no cotidiano da população foi chocante, a doença trouxe graves problemas para o setor da saúde e da educação no país, afetando diretamente outros diversos âmbitos, como a economia, a Administração Pública e o cotidiano das pessoas, devido às medidas extremas que foram tomadas, como exemplo o isolamento social. A pandemia também surtiu efeitos nos empregos

dos trabalhadores brasileiros e na forma de prestação dos mais diversos serviços, ocorrendo grandes mudanças e consequências, houveram muitas demissões e o teletrabalho passou a ser praticamente a única alternativa para a continuação de muitos serviços. Desse modo, mesmo com todos os impactos negativos houve uma aceleração da Transformação Digital nas relações trabalhistas e de consumo em geral. Com a eclosão da pandemia, os governos empreenderam diversas diligências, muitas foram as portarias, decretos e leis com medidas para enfrentar a doença. Assim sendo, os órgãos públicos do país foram obrigados a restringir o atendimento presencial ao público e suas portas ficaram fechadas por um longo período, porém os serviços públicos precisavam ser continuados. À vista disso, a solução foi o uso de ferramentas tecnológicas e o trabalho remoto dos servidores para prestar os mais diversos serviços ofertados aos cidadãos.

A Constituição Federal de 1988 estabelece a obrigatoriedade de fornecimento de serviço público adequado em seu art. 175, IV. Já a Lei nº 13.460/2017, que tem como objetivos a proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos prestados direta ou indiretamente pela administração pública no âmbito de todos os entes federativos, define o serviço público como a “atividade administrativa ou de prestação direta ou indireta de bens ou serviços à população, exercida por órgão ou entidade da administração pública” (art. 2º, II), definindo o usuário como “pessoa física ou jurídica que se beneficia ou utiliza, efetiva ou potencialmente, de serviço público” (art. 2º, I). O art. 21 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, afirma que “Todo ser humano tem igual direito de acesso ao serviço público do seu país”, por isso o serviço público além de ser um direito fundamental (pois são os serviços públicos sociais que atendem ao disposto no art. 6º da Constituição Federal) é um direito humano.

Muitos são os princípios reguladores dos serviços públicos, tais serviços devem seguir os princípios constitucionais que regem a Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 37); também ao princípio da supremacia do interesse público sobre o particular, da indisponibilidade do interesse público, da razoabilidade e proporcionalidade, e da universalidade (generalidade). O Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90) preceitua em seu art. 22 a obrigação dos órgãos públicos, das concessionárias ou permissionárias de fornecer “serviços adequados, eficientes, seguros, e quanto aos essenciais, contínuos”. Já a Lei 8.987/95 (concessão e permissão da prestação de serviços públicos) estabelece como serviço adequado às características de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação e modicidade da tarifa (art. 6º, § 1º). Por fim, a Lei 13.460/2017 (Código do Usuário do Serviço Público) prevê a

obrigação de prestação de serviços públicos adequados ao usuário, com observância dos princípios da “regularidade, continuidade, efetividade, segurança, atualidade, generalidade, transparência e cortesia” (art. 4º), também considera como direito básico do usuário a obrigação de agentes públicos e prestadores de serviços públicos em observar as diretrizes de “urbanidade, respeito, acessibilidade e cortesia no atendimento aos usuários” (art. 5º, I).

Para o senso comum, os serviços públicos possuem uma característica pejorativa: a burocracia, que na realidade trata-se da burocratização, que é em síntese o excesso de burocracia; daí surge a necessidade de “desburocratização” para reduzir os excessos. No tocante à relação entre a Administração Pública e os usuários dos serviços públicos (cidadãos), atualmente o foco está nos direitos e na proteção dos seus usuários. Portanto, o cidadão é o legítimo detentor e beneficiário do direito aos serviços públicos prestados adequadamente pelos governos e guiados por todos os princípios mencionados, inclusive o direito ao acesso estende-se nas mesmas condições aos serviços públicos digitais.

Retornando ao contexto pandêmico, foram desenvolvidos e/ou adaptados muitos serviços públicos digitais para atender as necessidades da população e dar assistência às suas demandas. Atualmente, estão disponibilizados diversos serviços públicos em sites e aplicativos para dispositivos móveis, a grande maioria concentra-se em torno do portal único: o gov.br, que possui informações e serviços do Governo Federal, de órgãos públicos, dos estados e municípios. O estado do Rio Grande do Sul é um exemplo de oferta de serviços públicos digitais e de resultados da digitalização dos governos durante a pandemia, pois alcançou excelentes resultados em Transformação Digital com o portal rs.gov.br.

Referente a dados, na pesquisa de Governo Eletrônico 2020 da ONU o Brasil conquistou a 20ª posição entre 193 países na oferta de serviços públicos digitais, resta ver nos próximos anos se o resultado continuará sendo satisfatório. Porém, muitos são os desafios e necessidades em contrapartida com os direitos de acesso aos serviços públicos digitais pelos seus usuários. Alguns dos desafios existentes e analisados foram o alcance do acesso a Internet pela população, as desigualdades territoriais de acesso às tecnologias, as dificuldades de acesso devido a idade dos usuários, o conhecimento tecnológico da população, a pobreza digital, os índices de analfabetismo e analfabetismo funcional, a dificuldade de compreensão; o fenômeno da E-Burocracia e a exclusão digital.

Em vista dos desafios, analisou-se a necessidade de implementação de soluções, objetivando a efetivação da Transformação Digital e do acesso adequado e eficiente aos serviços públicos digitais pelos cidadãos brasileiros, necessidades como a universalização dos serviços públicos digitais, que inclui a educação e a capacitação digital, conjuntamente com a



educação escolar de qualidade; a inclusão digital; a promoção de serviços digitais mais acessíveis acerca dos conteúdos e da linguagem empregada; a sugestão de não consumir o pacote de dados de serviço de Internet das operadoras de telefonia móvel ao usar um serviço público digital; o projeto de Autoatendimento Orientado (AO) da Receita Federal do Brasil como modelo para os outros órgãos públicos; por fim, o reconhecimento da Internet como direito fundamental constitucional, pois o direito encontra-se em constante evolução e adequação ao contexto social.

Por fim, pode-se afirmar que é imprescindível que mesmo com a digitalização dos serviços públicos ainda haja a oferta de serviços e atendimento aos cidadãos de forma presencial, garantindo a possibilidade de acesso a pessoas que necessitam exclusivamente desse meio para acessar serviços públicos de qualidade, independente do motivo (há cidadãos que não vão querer acessar o digital até mesmo por opção), pois o serviço público deve ser acessível a todos, em especial aos que se encontram em situação de vulnerabilidade e exclusão social. Então, por vezes, será necessário manter meios tradicionais de interação com seus usuários, mesmo com todos os benefícios tecnológicos, pois não se pode criar mais barreiras de acesso é preciso de soluções. Outro ponto importante é que para algumas demandas específicas o contato presencial é crucial para a sua plena resolução, independente de toda a inteligência tecnológica que existe, é preciso olhar no olho, ter paciência, ter resiliência como ser humano, como servidor, para resolver e atender as demandas do inexperiente cidadão, até mesmo pelo fato do serviço público ser um direito do cidadão, como já foi demonstrado.

Portanto, chega-se ao entendimento de que os serviços públicos digitais mostram-se eficientes e devem ser cada vez mais aperfeiçoados e disponibilizados, porém jamais devem extinguir o atendimento presencial. Talvez, com os anos, em virtude do mundo já viver em uma “sociedade em rede”, no futuro quando esta for composta apenas por Nativos Digitais, deixando no passado e nas lembranças os Nativos Analógicos e os Imigrantes Digitais, existirá a possibilidade de uma Transformação Digital total, onde 100% dos serviços públicos sejam ofertados digitalmente, porém isso só será possível se os desafios e as necessidades sejam superados absolutamente, o que somente vai ocorrer quando as desigualdades forem enfraquecidas pelo sentimento de humanidade e pela justiça. O que pode ser feito até essa quimera é a migração de grande parte da demanda para o digital, quando for efetivamente viável a resolução da demanda do cidadão, isso facilitará o serviço presencial (ex.: reduzindo filas, servidores prestando um atendimento com mais qualidade,...). Esse é o ideal, o cidadão escolhe onde quer ser atendido, pois tem a sua disposição todos os serviços e possibilidades.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Anna Luíza Dunstan Curado Moraes. Burocracia e desburocratização: reformas administrativas no Brasil. 2018.

ARAGÃO, Alexandre Santos. Serviços públicos e direito do consumidor: possibilidades e limites da aplicação do CDC. 2006.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). LAFUENTE, Mariano *et al.* **Transformação digital dos governos brasileiros**: Satisfação dos cidadãos com os serviços públicos digitais. Washington, 2021. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/transformacao-digital-dos-governos-brasileiros-satisfacao-dos-cidadaos-com-os-servicos-publicos> Acesso em: 4 de junho de 2022.

BATISTA, Andrezza *et al.* Os impactos da pandemia do novo coronavírus no mercado de trabalho brasileiro. In: **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre**. 2021.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Edufba, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 3 de abril de 2022.

\_\_\_\_\_. Legislação COVID-19. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Portaria/quadro\\_portaria.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/quadro_portaria.htm) Acesso em: 29 maio 2022.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Código de Defesa do Consumidor. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm) Acesso em: 3 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm) Acesso em: 3 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113460.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113460.htm) Acesso em: 3 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/114129.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114129.htm) Acesso em: 3 abr. 2022.

BRIDI, Maria Aparecida. A pandemia Covid-19: crise e deterioração do mercado de trabalho no Brasil. **Estudos avançados**, v. 34, p. 141-165, 2020.

BROCK, Jordana Duarte. **Intenção adoção de tecnologias de mobile government pelo cidadão brasileiro**. 2020. Tese de Doutorado. PUC-Rio.

CARVALHO JÚNIOR, Ciro Ferreira de *et al.* A evolução da internet: uma visão geral. **Jornada de Iniciação Científica e Extensão**, n. 8, 2017.

CARVALHO, Leilanir *et al.* O impacto do isolamento social na vida das pessoas no período da pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e998975273-e998975273, 2020.

COUTINHO, Gustavo Leuzinger. A Era dos Smartphones: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil. 2014.

CUNHA, M.; FREGA, J.; LEMOS, I.. **Portais de serviços públicos e de informação ao cidadão no Brasil**: uma descrição do perfil do visitante. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 10, n. 1, 2011.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. Editora Forense: Grupo GEN, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559643042/>. Acesso em: 4 jun. 2022. 35. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2022.

DUTRA, Flora. A história do telefone celular como distinção social no Brasil. Da elite empresarial ao consumo da classe popular. **Revista Brasileira de História da Mídia**, v. 5, n. 2, 2016.

ESTRATÉGIA DE GOVERNANÇA DIGITAL: Transformação Digital – cidadania e governo/ Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação. Brasília: MP, 2018.

FELISBERTO, Leonardo Amaro. Sistemas de comunicação sem fio (wireless). 2018.

FILGUEIRAS, Lucia *et al.* Personas como modelo de usuários de serviços de governo eletrônico. In: **Proceedings of the 2005 Latin American conference on Human-computer interaction**. 2005. p. 319-324.

FONSECA FILHO, Clézio. História da computação [recurso eletrônico] : O Caminho do Pensamento e da Tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

GOVERNO DIGITAL: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NA OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS. Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), 2020. Disponível em: <https://www.idp.edu.br/openclass/governodigital-desafios-e-estrategias-na-oferta-de-servicos-publicos-digitais/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: SECRETARIA DA SAÚDE. COVID-19. Decretos Estaduais, 2020, 2021, 2022. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/decretos-estaduais> Acesso em: 29 de maio de 2022.

GUEDES, José Renato; SOUZA, Lucy. COVID-19 E O SHOPPER. **Revista Estudos e Negócios Academics**, v. 1, n. 1, p. 101-110, 2021.

GUIZZO, Bianca Salazar; MARCELLO, Fabiana de Amorim; MÜLLER, Fernanda. A reinvenção do cotidiano. **Educação e Pesquisa**, v. 46, 2020.

HACHEM, Daniel Wunder. Direito fundamental ao serviço público adequado e capacidade econômica do cidadão—Repensando a universalidade do acesso à luz da igualdade material. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, v. 14, n. 55, p. 123-158, 2014.

HAYNE, L. A.; WYSE, A. T. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 11, n. 3, 2018.

HISTÓRICO DA PANDEMIA DE COVID-19. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), [s.d.]. Disponível em:  
<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> Acesso em: 2 abr. 2022.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Ed. 5ª. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

LINS, Bernardo Felipe Estellita. A evolução da Internet: uma perspectiva histórica. **Cadernos Aslegis**, v. 48, p. 11-45, 2013.

MACIEL, Caroline. Governança digital e transparência pública: avanços, desafios e oportunidades. **Liinc em Revista**, v. 16, n. 2, 2020.

MEDEIROS, Breno *et al.* O uso do ciberespaço pela administração pública na pandemia da COVID-19: diagnósticos e vulnerabilidades. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 650-662, 2020.

MERCURIO, Maria Luísa Silva; SILVA, Thaís Ferreira. CONECTIVIDADE E DIGNIDADE: A INTERNET COMO DIREITO FUNDAMENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA. **Revista Juris UniToledo**, v. 6, n. 02, 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Do Eletrônico ao Digital. Governo Digital, 2019. Disponível em:  
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governancadigital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em: 28 maio 2022.

MUNIZ, Cátia Regina *et al.* Uma análise sobre exclusão digital durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: Quem tem direito às cidades inteligentes?. **Revista de Direito da Cidade**, v. 13, n. 2, p. 700-728, 2021.

OKUYAMA, F.; MILETTO, E.; GONSALES, M. Cap. 1. O que é informática?

SEVILLANO, Elena. OMS declara que coronavírus é uma pandemia global. *El País*, 2020. Disponível em:

<https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-03-11/oms-declara-que-coronavirus-e-uma-pandemia-global.html> Acesso em: 3 abr. 2022.

PEREGRINO, Fernando. Questões sobre a burocracia e as sociedades industriais e do conhecimento. **Revista Inteligência Empresarial**, v. 43, p. 1-19, 2021.

PIRES, Eduardo; OVERBECK, Marlucci. A CONCRETIZAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS PRESTACIONAIS POR MEIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS EFICIENTES: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA TEORIA BUROCRÁTICA DE WEBER. **Seminário Internacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea**, n. 11, 2014.

PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Tradução por Roberta de Moraes Jesus de Souza.

SAKURAI, Ruudi; ZUCHI, Jederson. As revoluções industriais até a indústria 4.0. *Revista Interface Tecnológica*, v. 15, n. 2, p. 480-491, 2018.

SALLES, Claudia. Transformação digital em tempos de pandemia. **Revista Estudos e Negócios Academics**, v. 1, n. 1, p. 91-100, 2021.

SANTIN, Valter. Serviço público e direitos humanos. **Revista Paradigma**, v. 28, n. 2, p. 134-153, 2019.

SÉRGIO, Marina Carradore *et al.* Contribuições das redes sociais no processo de inovação aberta: uma revisão de literatura. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 57-72, 2018.

SILVA, Késia. HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: OS PRIMEIROS INDÍCIOS DOS NÚMEROS. Campina Grande – PB. 2014

SIMAS, Danielle Costa; SOUZA JÚNIOR, Albefredo Melo. Sociedade em rede: os influencers digitais e a publicidade oculta nas redes sociais. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, v. 4, n. 1, p. 17-32, 2018.

SOARES, Matias. A Quarta Revolução Industrial e seus possíveis efeitos no Direito, economia e política. *Boletim Jurídico*, Uberaba/MG, a, v. 13, 2018.

SORJ, Bernardo; GUEDES, Luís Eduardo. INTERNET NA F@VELA: quantos, quem, onde, para quê. 2008.

SPITZCOVSKY, Celso. **Direito Administrativo Esquemático®**. 2. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019. (Coleção esquematizado® / coordenador Pedro Lenza).

STRATHERN, Paul. **Kant (1724-1804) em 90 minutos**. Tradução autorizada da primeira edição inglesa (1996). Tradução de Maria Helena Geordane; consultoria, Danilo Marcondes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

VERASZTO, Estéfano *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Prisma*, com, n. 8, p. 19-46, 2009.

VIANA, Ana Cristina; BERTOTTI, Barbara Marianna. Desmaterialização de serviços públicos no Brasil: o governo federal. **Passando a Limpo a Gestão Pública: arte, coragem, loucura. 1ed. Curitiba: NCA, 2020.**