



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

THAIRONE DE SOUSA PAIVA

**COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS**  
**E A PROTEÇÃO À SAÚDE E BEM-ESTAR POR APLICATIVOS DE**  
**MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO**

NATAL

2022

THAIRONE DE SOUSA PAIVA

**COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS  
E A PROTEÇÃO À SAÚDE E BEM-ESTAR POR APLICATIVOS DE  
MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Direito sob a orientação da Professora Doutora Patrícia Borba Vilar Guimarães, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Direito, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Patrícia Borba Vilar Guimarães.

NATAL  
2022

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências Sociais Aplicadas - CCSA

Paiva, Thairone de Sousa.

Colisão de direitos fundamentais: a proteção dos dados pessoais e a proteção à saúde e bem-estar por aplicativos de monitoramento via geolocalização / Thairone de Sousa Paiva. - 2022.

66f.: il.

Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro Ciências Sociais Aplicadas, Curso de Direito, Natal, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Borba Vilar Guimarães.

1. Direito fundamentais - Monografia. 2. Proteção de dados pessoais - Monografia. 3. Colisão de direitos - Monografia. 4. Proteção à saúde e ao bem-estar coletivo - Monografia. 5. Aplicativos de monitoramento - Monografia. 6. Pandemia - Covid-19 - Monografia. I. Guimarães, Patrícia Borba Vilar. II. Título.

RN/UF/CCSA

CDU 342.721

THAIRONE DE SOUSA PAIVA

**COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS  
E A PROTEÇÃO À SAÚDE E BEM-ESTAR POR APLICATIVOS DE  
MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de graduação em Direito, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título bacharel em Direito, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Aprovada em: 02 / 02 / 2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Patrícia Borba Vilar Guimarães

Orientadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

---

Prof. Dr. Fabrício Germano Alves

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

---

Profa. Dra. Adriana Carla Silva de Oliveira

Membro externo

*Dedico este trabalho à Jeniffer Sayonara da Silva Bonifácio (in memoriam). Da educação infantil à graduação, foi uma experiência única ter vivido a vida contigo.*

## AGRADECIMENTOS

Se eu decidisse escrever um livro sobre a minha vida, sem sombra de dúvidas, o meu personagem não passaria de um mero coadjuvante. Todos os momentos felizes, todas as turbulências superadas e, ao longo dessa jornada, todos os objetivos alcançados só foram possíveis em razão de todas as pessoas ao meu redor que, ainda que em graus diferentes, se fizeram presentes e deixaram marcas na minha memória.

À minha mãe, Maria da Conceição, que eu carinhosamente chamo de “mainha”, eu agradeço por cada milésimo de segundo da minha existência. Obrigado, mãe, por ser a pessoa mais incrível e grandiosa que já pisou neste planeta. Eu me espelho em ti todos os dias. Todas as minhas conquistas são suas.

À Thamires Paiva, minha “manola”. O meu porto seguro, mas também o meu maior ponto fraco. Obrigado por cada empurrão, por cada conselho e por cada puxão de orelha ao longo dos meus anos de graduação. A gente ainda tem uma história longa pela frente para construir.

À Wiqlifi Bruno, obrigado por surgir no momento certo e por decidir ficar. Sua companhia foi e é fundamental. Minha gratidão a ti é imensurável.

À Victor Keynes e *Joly*. Mudar para a capital e deixar tudo para trás foi uma das decisões mais difíceis que já tomei, e sou grato diariamente por saber que vocês dois foram e são capazes de “aguentar as pontas” por mim. Minha família só é a melhor família do mundo porque ela tem vocês.

À vó – Maria das Dores – por toda a educação repassada de geração em geração. A senhora foi a minha primeira escola, e serei eternamente grato por isso.

À vô – Manoel (*in memoriam*) – por ter preparado tudo para nós. O senhor sabia que não seria fácil, mas mesmo assim se certificou de que nós ficaríamos bem.

Ao meu pai Antônio, à Mary, à Cássio e à Dorineide, por todos os anos de incentivo ao estudo. Ainda que tenhamos mil e uma memórias juntos vivendo do mais comum ao mais surpreendente, é impossível lembrar de vocês e não me recordar dos inúmeros conselhos para permanecer sempre estudando.

À Pedro Renan, meu irmão mais novo de uma outra mãe. Obrigado por ter sido o melhor companheiro de moradia da vida. *Je t'aime*.

Ao meu melhor amigo, Manoel Neto, por cada segundo de atenção e de preocupação que não me deixaram desamparado ao longo dos anos.

À João Victor Marinho, João Gabriel, Ítalo Medeiros e Pedro Victor Sarmento, meus agradecimentos por serem compreensivos, pacientes e companheiros.

Às melhores companheiras da faculdade, Clarice Maia e Clarisse Moreira, por terem sido a base que me sustentou ao longo desses anos de graduação.

À Ana Cecília e à Isabelle Morais, obrigado pela amizade que sempre me estimulou a buscar ser maior do que posso ser e, em especial, pela companhia na noite da palestra de Robert Alexy. A memória que criamos juntos está, hoje, eternizada neste trabalho.

À Julia Zanetti, por ter sido crucial na produção deste trabalho. Nossa amizade – que não tem limites fronteiriços – foi um dos melhores presentes da vida para mim nos últimos anos.

Às “Associadas” que fizeram a trajetória da faculdade mais tranquila e divertida: Anne Felinto, Amanda Diaz, Flávia Urbano, Isadora Sales, Marina Ubarana, Milena Claudino, Samuel Abrantes, Seledon Farias e Yasmin Pinheiro.

À Júlia Costa e à Ana Karolina, obrigado pelo apoio nos últimos períodos da faculdade e pela troca de experiências que tivemos. Vocês me ensinaram a ser forte e persistente. Obrigado pelo companheirismo.

Agradeço imensamente à minha orientadora – não somente deste trabalho de conclusão de curso, mas de toda a graduação – Profa. Patrícia Borba, que, desde minha primeira semana de aula, acreditou no meu potencial e desde então não me deixou um dia sequer sem amparo. Hoje eu alcanço o fim da minha graduação ciente de que a professora e sua base de pesquisa em Direito & Desenvolvimento foram fundamentais para que minha formação se tornasse real.

Por fim, agradeço a Jeniffer Sayonara (*in memoriam*), uma colega que esteve presente na minha vida desde meu ensino básico, que dividia comigo os corredores do ensino médio e que, coincidentemente, escolheu a mesma graduação que eu. Ainda que nossa amizade tenha sido breve, você foi uma das pessoas mais especiais que já conheci. Obrigado por sua amizade. Obrigado pelas amizades que surgiram da nossa amizade. Obrigado por ter sido presente e, ousado dizer, por permanecer presente. Esse não é o meu trabalho de conclusão de curso. É o nosso trabalho de conclusão de curso.

Muito provavelmente nunca haverá um livro sobre a minha vida. E eu acho que assim é melhor, já que livro nenhum será capaz de descrever as experiências que eu vivi ao lado dessas pessoas.

Foi um privilégio. É um privilégio. Continuará sendo um privilégio.

Obrigado.

## RESUMO

A inserção das novas tecnologias nas atividades cotidianas dos cidadãos fez surgir novos fenômenos sociais que demandaram do ordenamento jurídico inovações e adequações. Dentre as inúmeras mudanças no cenário jurídico que modificaram a forma como o usuário deve executar sua máquina destaca-se a necessidade de as inovações disruptivas terem acesso à dados pessoais de quem a utiliza para alcançar a precisão expectada na execução de suas tarefas. Essa coleta de dados pessoais, à princípio inócua e benéfica para o usuário, em cenários de insegurança pode gerar danos imensuráveis ao titular dos dados. No contexto da pandemia da COVID-19, à medida que o uso de dados pessoais sensíveis dos usuários vai se tornando necessário e urgente para frear a transmissão do vírus, o debate sobre a proteção dos dados dos cidadãos também vai se destacando. Diante disso, a presente pesquisa objetiva analisar a colisão entre o direito fundamental da proteção dos dados pessoais e o direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, conflito que surge a partir de uma situação hipotética de utilização compulsória de aplicativos de monitoramento via geolocalização. Para tanto, a monografia utiliza o método de Análise de Conteúdo para categorizar e comparar os dados coletados, utiliza como base da pesquisa o método hipotético, bem como faz uso da fórmula de peso refinada de Robert Alexy para identificar uma ordem de precedência entre os direitos fundamentais conflitantes. Para adequar os softwares de monitoramento via geolocalização da situação hipotética da pesquisa às normas brasileiras de proteção de dados, foi utilizado o Teste de Quatros Passos para identificar o legítimo interesse da aplicação. Ao final, conclui-se que o direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo sobrepõe-se ao direito fundamental da proteção dos dados pessoais dos usuários das aplicações, tendo em vista que os riscos e os prejuízos causados pela precedência deste direito sobre aquele apresentam peso menor em comparação com a situação inversa, argumento que encontra embasamento na execução da fórmula alexiana de resolução de colisão entre direitos fundamentais.

**Palavras-chave:** Proteção de dados. Colisão de direitos fundamentais. Legítimo interesse. Fórmula de peso refinada. Pandemia da COVID-19.



## ABSTRACT

The insertion of new technologies in the daily activities of citizens gave rise to new social phenomena that demanded innovations and adjustments from the legal system. Among the numerous changes in the legal scenario that changed the way users must run their machines, there is the need for disruptive innovations to have access to the personal data of those who use it to achieve the expected precision in the execution of their tasks. This collection of personal data, at first innocuous and beneficial for the user, in scenarios of insecurity can generate immeasurable damage to the data subject. In the context of the COVID-19 pandemic, as the use of users' sensitive personal data becomes necessary and urgent to stop the transmission of the virus, the debate on the protection of citizens' data is also highlighted. Therefore, the present research aims to analyze the collision between the fundamental right to protect personal data and the fundamental right to protect health and collective well-being, a conflict that arises from a hypothetical situation of compulsory use of monitoring applications. via geolocation. For that, the monograph uses the Content Analysis method to categorize and compare the collected data, uses as a basis for research the hypothetical method, as well as makes use of Robert Alexy's refined weight formula to identify an order of precedence between the conflicting fundamental rights. To adapt the monitoring software via geolocation of the hypothetical situation of the research to the Brazilian rules of data protection, the Four Step Test was used to identify the legitimate interest of the application. In the end, it is concluded that the fundamental right to protect health and collective well-being overrides the fundamental right to protect the personal data of application users, given that the risks and damages caused by the precedence of this right on the former have less weight compared to the reverse situation, an argument that is based on the implementation of the Alexian formula for resolving collisions between fundamental rights.

**Keywords:** Data protection. Collision of fundamental rights. legitimate interest. Refined weight formula. COVID-19 pandemic.

## LISTA DE SIGLAS

ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
ADO	Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
CRFB/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i>
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IP	<i>Internet Protocol</i> (protocolo de rede)
LAI	Lei de Acesso à Informação
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MP	Medida Provisória
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PL	Projeto de Lei
STF	Supremo Tribunal Federal
SUS	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 OS DADOS PESSOAIS NO ORDENAMENTO JURÍDICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 O CONCEITO DE DADOS PESSOAIS .....	15
2.2 A RÍGIDA PROTEÇÃO AOS DADOS PESSOAIS SENSÍVEIS.....	18
2.3 A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO .....	21
<b>2.3.1 A PEC 17/2019 e a força normativa da proteção de dados pessoais .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.2 O PL 1.229/2021 e a extensão da proteção legal para os dados neurais .....</b>	<b>24</b>
<b>3 OS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO: A COLETA DE DADOS E O LEGÍTIMO INTERESSE .....</b>	<b>26</b>
3.1 AS NOVAS TECNOLOGIAS E AS INOVAÇÕES DISRUPTIVAS NA PANDEMIA DA COVID-19.....	27
3.2 ADESÃO VOLUTÁRIA OU COMPULSÓRIA: A NECESSIDADE DE PARTICIPAÇÃO DOS CIDADÃOS COMO GARANTIA DA EFICÁCIA DO MONITORAMENTO DA TRANSMISSÃO DO VÍRUS .....	31
3.3 A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESOSAIS E O LEGÍTIMO INTERESSE NOS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO.....	36
<b>4 COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS E A PROTEÇÃO À SAÚDE E AO BEM-ESTAR COLETIVO .....</b>	<b>45</b>
4.1 A FÓRMULA DE PESO REFINADA PARA A RESOLUÇÃO DE COLISÃO ENTRE DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	47
4.2 A APLICAÇÃO DA FÓRMULA DE PESO REFINADA AO CASO CONCRETO: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS EM COLISÃO COM A PROTEÇÃO À SAÚDE E O BEM-ESTAR COLETIVO .....	52
<b>4.2.1 Os pesos aplicados ao direito fundamental da proteção dos dados pessoais.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2.2 Os pesos aplicados ao direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar         coletivo .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.3 A execução da fórmula de peso refinada .....</b>	<b>57</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os direitos da pessoa humana são, para Norberto Bobbio,<sup>1</sup> um fenômeno social. Logo, se há uma mudança no fenômeno social – seja ele filosófico, político ou econômico –, há, indubitavelmente, uma necessidade de mudança nos direitos dos indivíduos.

A inserção de novas tecnologias, bem como as contribuições e os desafios que surgiram com a introdução dessas ferramentas no cotidiano da sociedade, teve início no século XX, ainda que de forma sutil, por meio de uma Revolução Digital que se caracterizou pela mudança radical dos paradigmas da disseminação e troca de informações por meio de dispositivos tecnológicos.<sup>2</sup>

Esse novo paradigma tecnológico surgiu como um elemento distópico e/ou de ficção científica abordado somente em recortes futuristas distantes da realidade da época, presente em obras ficcionais de autores de livros de ficção científica como Arthur C. Clarke<sup>3</sup> ou Ray Bradbury,<sup>4</sup> que já inseriam em suas histórias aparelhos de monitoramento de indivíduos, bem como em clássicos audiovisuais como *The Jetsons*, uma *sitcom* futurista que recebeu grande destaque por ter sido uma obra que apresentou tecnologias que só foram criadas nas décadas seguintes, como os *smartphones* e a Inteligência Artificial.

No entanto, os fenômenos fictícios rapidamente foram replicados para a realidade da sociedade – que até então era somente espectadora – até o final do século XX. A Corrida Espacial pela conquista da tecnologia espacial, a disputa pelo monopólio do audiovisual em Hollywood e a evolução das tecnologias de comunicação foram marcos temporais que moldaram a Era Digital, atual momento histórico que pressupõe o acesso à informação por meio das novas tecnologias e da internet.<sup>5</sup>

Assim como nas tramas ficcionais, a Era Digital conjectura que as novas tecnologias sejam executadas com êxito e que não exista margem de erros na sua execução.<sup>6</sup> Nas obras fictícias, um equívoco no desenvolvimento e na execução de determinada tecnologia poderia

<sup>1</sup> BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1992. p. 33.

<sup>2</sup> MATTOS, Sérgio Augusto Soares. **A revolução digital e os desafios da comunicação**. Cruz das Almas: UFRB, 2013.

<sup>3</sup> CLARKE, Arthur C. **Poeira Lunar**. São Paulo: Aleph, 2018. 304 p. Traduzido por Daniel Lühmann.

<sup>4</sup> BRADBURY, Ray. **Fahrenheit 451**. São Paulo: Biblioteca Azul, 2012. 216 p. Tradução de Cid Knipel.

<sup>5</sup> BITTAR, Eduardo C. B. A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do sujeito pós-humano de direito. **Revista Direito e Práxis**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 933-961, jun. 2019.

<sup>6</sup> RODRIGUES, Horácio Wanderlei; BECHARA, Gabriela Natacha; GRUBBA, Leilane Serratine. ERA DIGITAL E CONTROLE DA INFORMAÇÃO. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3268>>. Acesso em: 27 ago. 2021. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3268>.

ser capaz de gerar revoluções de máquinas *versus* humanos, tornando o cenário de reversão dos papéis de programador e de programado um claro *thriller* contemporâneo.

Para que os serviços tecnológicos obtenham a precisão necessária, é fundamental que a máquina conheça o seu usuário. Assim, torna-se essencial a coleta de dados, informações valiosas e precisas sobre os usuários do serviço, para que determinada tecnologia alcance seu objetivo – seja ele a divulgação de uma publicidade, a otimização de publicações de interesse do usuário ou até o mapeamento de comportamentos virtuais.

Esse fenômeno de coleta de dados passou a ser recorrente no início do século XXI, fato que ensejou inúmeras discussões teórico-jurídicas que buscavam reconhecer o dado como um direito fundamental da pessoa humana e, nessa vereda, também visavam o desenvolvimento de mecanismos capazes de tutelar esses dados em situações de riscos para os indivíduos.

No Brasil, as inovações legislativas que moldaram a estrutura de Direito Digital do ordenamento jurídico brasileiro previam, ainda no final do século XX, que seria necessário discutir sobre o uso de dados e a forma como esses dados são coletados e tratados, seja pelo Estado ou pela iniciativa privada. A Lei Federal nº 9.507/1997 (Lei do *Habeas Data*), a Lei Federal nº 12.527/2012 (Lei de Acesso à Informação) e a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) são exemplos de inovações legislativas relevantes para o uso e a tutela de dados dos cidadãos e disciplinam a forma como órgãos públicos ou privados devem tratar os dados pessoais.

Ademais, merece destaque também a PEC nº 17/2019, que, no cenário de discussão acerca dos alcances e dos limites da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, incluiu no rol de direitos e garantias fundamentais previstos no art. 5º da Constituição Federal a proteção dos dados pessoais como um direito fundamental, tornando esse direito cláusula pétrea protegida pela Carta Magna.

Entretanto, as normativas existentes não são suficientes para englobar a quantidade de novos cenários que surgiram com o desenvolvimento de inovações disruptivas. Do uso de dados pessoais como moeda de troca entre conglomerados empresariais até a coleta de informações de cidadãos com a finalidade de manipular massas, os riscos que despontam da inércia do Estado em regular as situações jurídicas são inúmeros, e seus prejuízos podem ser imensuráveis.

Os dispositivos e aplicativos de monitoramento via geolocalização são um exemplo de inovação disruptiva. Utilizando o Sistema de Posicionamento Global (GPS), essas ferramentas contam com mais de trinta satélites em órbita no planeta Terra, sendo possível localizar qualquer ponto que emita algum sinal.

O uso desse tipo de tecnologia permitiu o aumento de conexões entre perfis de usuários próximos em redes sociais, otimizou aplicativos de trânsito com a indicação do fluxo de tráfego pelas ruas e rodovias das cidades e simplificou inúmeras prestações de serviços virtuais, como a indicação da localização de um veículo em aplicativos de transporte ou de entrega de encomendas ou de alimentos.

No contexto da pandemia da COVID-19, o uso de aplicativos de monitoramento via geolocalização passou a ser uma opção para frear o avanço da transmissão do novo coronavírus (Sars-CoV-2). Estruturas físicas diretamente conectadas com bancos de dados virtuais passaram a monitorar a entrada e a saída de indivíduos de estabelecimentos, bem como informava aos demais usuários sobre lugares que foram recentemente frequentados por pessoas que posteriormente testaram positivo para a COVID-19.

Esse novo cenário, que permitiu que o monitoramento via geolocalização utilizasse, de forma pública, dados sobre a saúde e rotina dos cidadãos, evidenciou uma maior necessidade de elaboração de ferramentas e habilidades para garantir a proteção desses dados pessoais, seja pela identificação do legítimo interesse do coletor dos dados pessoais, ou seja pelo enquadramento do *software* em todas as bases legais listadas pela LGPD para a coleta e o tratamento dos dados pessoais dos usuários.

Nesse sentido, o contexto de calamidade pública gerado pela pandemia da COVID-19, aliado a um cenário de utilização de aplicações que coletam dados pessoais sensíveis dos usuários para garantir a ordem pública e a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado com o controle da conjuntura pandêmica, findou por evidenciar uma colisão entre o direito fundamental do indivíduo à proteção de seus dados pessoais *versus* o direito à saúde e o bem-estar coletivo, fato que finda por se tornar um grande desafio para a tutela dos dados pessoais no contexto pandêmico e, conseqüentemente, suscita debates sobre inovação tecnológica e direitos fundamentais no eixo do Direito e Desenvolvimento.<sup>7</sup>

A partir do problema supramencionado, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a colisão entre o direito fundamental da proteção dos dados pessoais e o direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, buscando, por meio de uma situação hipotética de utilização compulsória de aplicativos de monitoramento via geolocalização, identificar como o

---

<sup>7</sup> SILVA, Lucas do Monte; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Novos rumos do Direito e Desenvolvimento. **Revista Direitos Humanos e Democracia**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 158–183, 2015. DOI: 10.21527/2317-5389.2015.5.158-183. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanosedemocracia/article/view/4144>. Acesso em: 27 jan. 2021.

Direito e Desenvolvimento devem lidar com os conflitos gerados pelo uso de inovações disruptivas.

Visando alcançar o que se propõe, os objetivos específicos que guiam esta monografia são: (i) definir o conceito de dados pessoais e de dados pessoais sensíveis; (ii) analisar o uso dos aplicativos via geolocalização, buscando identificar as permissões e os limites impostos para a coleta e tratamento de dados pessoais dos cidadãos, sobretudo para destrinchar o legítimo interesse do coletor dos dados pessoais no caso concreto; e (iii) examinar a colisão entre o direito fundamental individual à proteção de dados pessoais sensíveis e o direito coletivo à saúde e ao bem-estar da sociedade, aplicando a “fórmula do peso refinada” elaborada pelo jurista Robert Alexy para determinar a relevância de um princípio fundamental em decorrência de outro.

Para atingir tais objetivos foi utilizado o método de Análise de Conteúdo,<sup>8</sup> uma metodologia de identificação, categorização e comparação dos dados coletados para garantir a base teórica para a discussão do presente trabalho. A pesquisa fez uso de vasta bibliografia sobre os temas de proteção dos dados pessoais, sobre utilização de *softwares* de monitoramento via geolocalização e sobre colisão de direitos fundamentais no ordenamento jurídico pós-positivista. Ademais, a pesquisa também utiliza do método hipotético – na construção de uma situação irreal, todavia próxima da realidade – para abarcar a discussão acerca da obrigatoriedade do uso de *softwares* de monitoramento de usuários.

Outrossim, a presente pesquisa também se apropria dos estudos de Robert Alexy, como pode ser observado pelo uso da “fórmula de peso refinada”<sup>9</sup> com vistas a solucionar os impasses referentes à colisão dos direitos fundamentais da proteção dos dados pessoais e da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo e identificar qual dos princípios constitucionais deve prevalecer sobre o outro no cenário hipotético de utilização compulsória de aplicativos de monitoramento via geolocalização.

Por fim, o trabalho apresenta relevância para além do contexto pandêmico que atinge todo o mundo desde o final da segunda década do século XXI, visto se tratar de pesquisa que avalia a colisão de direitos fundamentais em um cenário em que o Estado deverá tomar decisões que indicam precedência entre mandados de otimização. Assim, a presente pesquisa serve como base para futuras discussões sobre colisões de direitos fundamentais.

---

<sup>8</sup> BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

<sup>9</sup> ALEXY, Robert. Princípios formais. In: ALEXY, Robert (Org.). **Princípios formais e outros aspectos da teoria discursiva do direito**. Tradução Alexandre Travessoni Gomes Trivisonno. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

## 2 OS DADOS PESSOAIS NO ORDENAMENTO JURÍDICO

O desenvolvimento de um estudo sobre o uso de plataformas de coleta e de tratamento de dados pessoais de cidadãos e acerca da tutela que o Estado deve fornecer aos seus cidadãos que disponibilizam esses dados requer, de forma preliminar, uma revisão de literatura capaz de garantir as bases teóricas para a discussão que a monografia se propõe.

Nesse sentido, é imperioso reconhecer que os dados pessoais fazem parte da privacidade do ser humano, sendo eles essenciais à construção da personalidade de cada indivíduo e da sociedade como um todo.<sup>10</sup> Assim, torna-se indispensável, sobretudo na Era Digital, a compreensão sobre o que são dados sob a ótica jurídica em contextos de tutela da intimidade, da privacidade e dos atributos da personalidade civil dos indivíduos.

### 2.1 O CONCEITO DE DADOS PESSOAIS

Se um código de programação é uma receita de um bolo, os dados são os ingredientes. Os dados são as informações que compõem determinado indivíduo, objeto ou situação. No caso dos dados pessoais, pode-se considerar nome, endereço de residência ou de trabalho, e-mail, endereço de IP ou interesses pessoais exemplos de dados de titularidade de pessoas naturais que podem ser coletados.<sup>11</sup>

Os dados pessoais estão intrinsecamente ligados à dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos do Estado brasileiro previsto no art. 1º, III, da Constituição Federal.<sup>12</sup> Além disso, a Carta Magna também prevê como direitos e garantias fundamentais a inviolabilidade da intimidade, em seu art. 5º, X,<sup>13</sup> e no mesmo artigo, XII,<sup>14</sup> estabelece também o direito fundamental ao sigilo e cita os dados como bens a serem tutelados.

<sup>10</sup> CANCELIER, Mikhail Vieira de Lorenzi. O direito à privacidade hoje: perspectiva histórica e o cenário brasileiro. **Seqüência**: Estudos Jurídicos e Políticos, [S.L.], v. 38, n. 76, p. 213, 20 set. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). p. 229.

<sup>11</sup> LIMA, Caio César Carvalho. **Marco Civil da Internet**: Garantia da privacidade e dados pessoais à luz do marco civil da internet. Org.: George Salomão e Ronaldo Lemos. São Paulo: Atlas, 2014. p. 155.

<sup>12</sup> Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...)

III - a dignidade da pessoa humana.

<sup>13</sup> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.

<sup>14</sup> XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal.



Desta forma, pode-se inferir que a tutela dos dados pessoais sempre esteve presente no texto constitucional do ano de 1988. No entanto, considerando que as técnicas de interpretação constitucional muitas vezes ensejam novos significados às normas constitucionais – como no presente caso, em que há uma compreensão contemporânea acerca dos dados pessoais que não existia à época da Assembleia Constituinte –, se faz necessário destacar os dispositivos em questão não suprem as lacunas do ordenamento jurídico acerca da temática de proteção de dados pessoais,<sup>15</sup> motivo pelo qual normas como a Lei de Acesso à Informação (LAI) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) foram editadas e trazem definições mais estruturadas sobre o assunto.

O Regulamento 2016/679 da União Europeia, a *General Data Protection Regulation* (GDPR), define dados pessoais em seu art. 4º, n. 1 como uma informação relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável, sendo considerados dados pessoais informações sobre sua localização, nome completo, bem como elementos específicos da identidade física, fisiológica, genética, mental, econômica, cultural ou social desse indivíduo.<sup>16</sup>

A LGPD, por sua vez, define dado pessoal em seu art. 5º, I, como qualquer informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável,<sup>17</sup> apresentando uma similaridade com a GDPR que denota a internacionalidade da temática, que, por regular relações do ciberespaço, não tem limites territoriais físicos e necessita de uma adequação coesa com as normas jurídicas internacionais.

Seja pela LGPD ou pela GDPR, os dados pessoais a serem tutelados passam a ser qualquer tipo de informação que seja capaz de integrar a personalidade de um indivíduo, ainda que os elementos em questão sejam de fácil acesso – como é o caso do nome completo ou de características fisiológicas de um determinado cidadão.

Nesse prisma, mesmo que os dados estejam em fácil acesso em pesquisas públicas – pela internet, por repartições públicas ou por órgãos privados –, todo cidadão tem o direito de ter domínio sob seus dados, podendo acessá-los, retificá-los ou excluí-los, sobretudo por integrarem os direitos da personalidade de cada indivíduo.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> FONTES, José Igor Alves. **Dados pessoais digitais e seu tratamento no ordenamento jurídico brasileiro**. 2018. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

<sup>16</sup> UNIÃO EUROPEIA. Regulamento nº 2016/679, de 27 de abril de 2016. Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE. **General Data Protection Regulation**. Bruxelas, 2016.

<sup>17</sup> BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF, 2018.

<sup>18</sup> OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; ARAÚJO, Douglas da Silva. O compartilhamento de dados pessoais dos beneficiários do auxílio emergencial à luz da Lei Geral de Proteção de Dados. In: SEVERO, Ana Luiza Felix;

Sendo os dados pessoais parte fundamental da personalidade do indivíduo em sociedade, espera-se que o Estado, enquanto monopólio regulador das relações sociais, busque a sua tutela.<sup>19</sup> Assim, é válido ressaltar que a doutrina e a jurisprudência vêm desenvolvendo teses com vistas a elevar a proteção de dados pessoais para o patamar de direito fundamental, mormente em virtude de a tutela desses dados ser intrínseca à tutela do indivíduo.<sup>20</sup>

Destarte, ainda que haja similaridade entre a LGPD e normas internacionais, pode-se afirmar que a LGPD, em seu art. 6º, ao definir princípios que servem de alicerce ao exercício do manejo de dados pessoais, traz informações que estruturam o conceito de dados pessoais em território brasileiro e, conseqüentemente, que permitem que os órgãos e institutos que atuam com manejo de dados pessoais tenham o arcabouço normativo necessário para exercer suas atividades conforme prevê o ordenamento jurídico brasileiro.

Os princípios da finalidade (inciso I), do livre acesso (inciso IV) e da transparência (inciso VI), por exemplo, citam como essencial para titular o fácil acesso aos seus dados pessoais, determinando que essas informações devem permanecer sob o domínio do proprietário.

Ademais, a LGPD não tem aplicabilidade no caso de tratamento de dados pessoais realizados por pessoa física para fins particulares não econômicos, ou para fins jornalísticos, artísticos ou acadêmicos. Da mesma forma, o art. 4º da legislação também define que suas normas não aplicar-se-ão para fins de segurança pública, defesa nacional, segurança do Estado ou em atividades de investigação e repressão de infrações penais.<sup>21</sup>

No entanto, a LGPD é aplicável aos dados tratados em território brasileiro, ainda que esse tratamento envolva um ou mais estrangeiros – prevalecendo, aqui, a legislação nacional em virtude do exercício do tratamento dos dados na jurisdição brasileira.

---

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do Covid-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 101-116.

<sup>19</sup> PAIVA, Thairone de Sousa; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; OLIVEIRA, Adriana Carla S. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e o tratamento de dados em serventias extrajudiciais. In: GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; LIMA, Thaisi Leal Mesquita de; LIMA, Gabriel Maciel de. **Desenvolvimento Tecnológico e do Meio Ambiente Digital**: estudos sobre o quarto pilar do desenvolvimento. Natal: Editora Motres, 2022. p. 59-73.

<sup>20</sup> OLIVEIRA, Fabiane Araújo de; LANZILLO, Anderson Souza da Silva. Novas tecnologias, Estado e a COVID-19: entre a proteção dos dados pessoais e o interesse público. In: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do Covid-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 73-88.

<sup>21</sup> CARDOSO, Mirley de Almeida. **A Lei de Proteção de Dados aplicada aos Tribunais de Contas**. 2020. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Direito Administrativo, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: [https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/10840/1/ALeiDeProtecaoDeDados\\_Cardoso\\_2020.pdf](https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/10840/1/ALeiDeProtecaoDeDados_Cardoso_2020.pdf). Acesso em: 06 maio 2021.

À vista disso, é possível deduzir que os dados pessoais são qualquer tipo de informação relativa à pessoa natural, nacional ou estrangeira, identificada ou identificável, que esteja disponível para que seu titular possa dispor da forma como desejar, e que recebe proteção do texto constitucional e da LGPD em território brasileiro.

## 2.2 A RÍGIDA PROTEÇÃO AOS DADOS PESSOAIS SENSÍVEIS

Superada a discussão acerca da definição de dados pessoais *lato sensu*, far-se-á necessário distinguir desse conceito inicial as informações que compõem o indivíduo que são consideradas sensíveis e delicadas, bem como identificar os motivos que ensejaram o reconhecimento desses dados pessoais como informações sensíveis sobre a personalidade do ser humano.

O ordenamento jurídico brasileiro, na LGPD, já prevê uma distinção entre dados pessoais *lato sensu* e dados pessoais sensíveis. No inciso II do art. 5º, a legislação define que dado pessoal sensível é todo dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.

De forma geral, pode-se concluir que os dados pessoais sensíveis estão relacionados a características da personalidade do indivíduo, bem como dizem respeito às suas escolhas e opiniões pessoais.<sup>22</sup>

A LGPD, ao classificar os dados pessoais sensíveis, impõe um grau superior de cuidado e, conseqüentemente, determina um conjunto maior de restrições para a coleta e tratamento dessas informações privadas.<sup>23</sup>

A forma de tratamento de dados pessoais sensíveis pela LGPD está definida na seção II da legislação, entre os arts. 11 e 13 da norma. De modo geral, a lei permite o uso dos dados pessoais sensíveis somente em caso de consentimento do titular, o que deve ocorrer de forma específica e destacada, para finalidades específicas, ou sem o consentimento do mesmo, em

---

<sup>22</sup> PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de dados pessoais**: comentários à Lei nº 13.709/2018. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

<sup>23</sup> RAMOS, Edith Maria Barbosa; DELDUQUE, Maria Célia; ALVES, Sandra Maria Campos. Dados pessoais sensíveis e a pandemia de coronavírus: divulgar para proteger? Revista Eletrônica de Direito do Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, n. 42, p. 240-257, dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.newtonpaiva.br/redcunp/wp-content/uploads/2021/01/DIR42-15.pdf>. Acesso em: 16 maio 2021. p. 245.

casos em que for indispensável o seu uso e que haja previsão legal nas alíneas que acompanham o art. 11 da LGPD.

Há, portanto, uma diferença entre o tratamento de dados pessoais sensíveis e o tratamento de dados pessoais cujo acesso é público, visto que no caso deste deve-se somente considerar a finalidade, a boa-fé e o interesse público que justificaram sua disponibilização para uso dos mesmos,<sup>24</sup> bem como abarca diversos contextos de utilização nos dez incisos do art. 7º da LGPD.

No entanto, essa exigência de distinção entre dados pessoais *lato sensu* e dados pessoais sensíveis, bem como a definição de um modo de tratamento específico e que demanda um maior cuidado para o caso dos dados pessoais sensíveis deve atender aos fundamentos dos direitos humanos, do livre desenvolvimento da personalidade, da dignidade e do exercício da cidadania pelas pessoas naturais, presente no inciso VII do art. 2º da LGPD.

Ao considerar dado pessoal sobre origem racial ou étnica um dado sensível, a LGPD reconhece que as práticas discriminatórias – construídas historicamente pela referência a ideologias racistas – ocorrem diariamente nas diversas camadas da sociedade<sup>25</sup> e que a violação às informações sobre a origem racial ou étnica de um indivíduo pode gerar prejuízos, caso não haja seu consentimento na disponibilização desses dados.

Não obstante, ao incluir a palavra “raça” no rol de dados pessoais sensíveis, a LGPD passa a abarcar também o conceito de identidade de gênero na categorização de dados sensíveis. Isso porque o Supremo Tribunal Federal (STF), no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão ADO/DF nº 26, reconheceu que a Constituição Federal visa coibir a discriminação inferiorizante, a qual ela repudia pela alcunha de “racismo”.<sup>26</sup> Desta forma, assim como são consideradas crimes todas as formas de transfobia e de homofobia sob a ótica da Lei nº 7.716/89 (Lei Antirracismo), deve também ser considerada incluída no rol de dados pessoais sensíveis as informações que versam sobre a identidade de gênero dos indivíduos.

Os dados pessoais referentes à convicção religiosa ou à filiação a organização de caráter religioso consideram, além da proteção a condutas discriminatórias, a garantia da liberdade de exercício de cultos religiosos, direito fundamental previsto no inciso VI do art. 5º da

---

<sup>24</sup> LGPD, Art. 7º, § 3º O tratamento de dados pessoais cujo acesso é público deve considerar a finalidade, a boa-fé e o interesse público que justificaram sua disponibilização.

<sup>25</sup> CAMPOS, Luiz Augusto. Racismo em três dimensões: uma abordagem realista-crítica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [S.l.], v. 32, n. 95, p. 1-19, abr. 2017.

<sup>26</sup> STF. Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão: ADO/DF nº 26. Relator: Ministro Celso de Mello, **tese**. Data de julgamento: 13 de junho de 2019. Tribunal Pleno. Data de Publicação: DJe-142 28/06/2019.

CRFB/88.<sup>27</sup> Assim, não há que se falar em necessidade e/ou obrigatoriedade que os indivíduos têm de esconder suas crenças e atividades religiosas, visto que a lei visa a proteção dos cidadãos, e não a limitação de suas liberdades individuais.

Da mesma forma, a LGPD reconhece como dados pessoais sensíveis os dados sobre opinião política ou filiação a sindicato ou a organização de caráter filosófico ou político dos indivíduos, garantindo a prevalência do fundamento da República Federativa do Brasil do pluralismo político (art. 1º, V, CRFB/88) e, ao mesmo tempo, impedindo que as informações sobre os indivíduos não sejam utilizadas e/ou deturpadas por instituições de tratamento de dados sem o consentimento dos titulares ou sem que haja indispensabilidade do uso dessas informações.

Noutro pórtico, os dados referentes à saúde ou à vida sexual vinculados a uma pessoa natural categorizados como dado pessoal sensível refletem na inviolabilidade da intimidade e da vida privada das pessoas,<sup>28</sup> sobretudo em razão de essas informações muitas vezes comporem a camada de maior intimidade e sensibilidade dos indivíduos.

Ademais, o acesso sem o consentimento do titular a informações sobre a vida sexual – como é o caso da frequência em que uma pessoa tem relações sexuais ou a diversidade de pessoas que se relacionam sexualmente com um único indivíduo – ou sobre a saúde – como, por exemplo, o uso indevido de um prontuário de um paciente de um hospital – pode gerar prejuízos irreparáveis à pessoa que tem seus dados pessoais sensíveis expostos.

Os dados biométricos também conferem enquadramento nos dados pessoais sensíveis por serem utilizados pelos cidadãos como parte de suas identificações. O decreto nº 10.046/2019 define, no seu art. 2º, II, que dados biométricos são características biológicas e comportamentais mensuráveis da pessoa natural que podem ser coletadas para reconhecimento automatizado. Assim, esse tipo de dado ter proteção especial pela LGPD em virtude da vulnerabilidade que ele carrega ao representar o reconhecimento dos indivíduos em instituições e sistemas.

---

<sup>27</sup> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

VI – é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

<sup>28</sup> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

Por sua vez, os dados genéticos também são reconhecidos como dados pessoais sensíveis por comprometerem e revelarem informações únicas sobre cada indivíduo, além de estarem intrinsecamente ligados aos demais dados relativos à saúde dos cidadãos, que por si só já conferem proteção específica de dado pessoal sensível à luz da LGPD.<sup>29</sup>

Sendo assim, os dados pessoais sensíveis recebem uma proteção específica pelo ordenamento jurídico brasileiro por representarem conjuntos de informações previstas na LGPD consideradas íntimas, exclusivas e/ou confidenciais sobre uma pessoa natural, que, em caso de exposição sem o consentimento do titular ou sem justificada necessidade, podem comprometer sua reputação e violar os seus direitos da personalidade, motivo pelo qual o tratamento desses dados percorre um sistema mais rigoroso e limitado em comparação ao tratamento de dados pessoais *lato sensu*.

### 2.3 A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Os dados pessoais conferem proteção da CRFB/88 diante da interpretação de que sua tutela está diretamente interligada ao direito à privacidade, garantia explícita no art. X, da Carta Magna. Nesse prisma, merece destaque o julgamento da ADI 6.387, que, ao suspender a eficácia da MP nº 954/2018, que ordenava as operadoras de telefonia móvel que fossem entregues os dados pessoais de usuários ao IBGE, reconheceu a proteção de dados pessoais como um direito fundamental.<sup>30</sup>

Essa interpretação à luz do direito fundamental à privacidade dos cidadãos recebe configuração de mutação constitucional, sendo esse instrumento uma manifestação do poder constituinte difuso. Logo, ainda que não haja uma mudança formal no texto constitucional, pode-se afirmar que a CRFB/88 garante a proteção aos dados pessoais como um direito fundamental, ainda que limitada ao exercício do direito à privacidade.

---

<sup>29</sup> A IMPORTÂNCIA da LGPD e seu Impacto nos Testes Genéticos. **DGLab**, [S.l.], 27 out. 2020. Disponível em: <<https://dglab.com.br/blog/lgpd-e-testes-geneticos/>>. Acesso em: 16 mai. 2021. Artigo produzido em parceria com o escritório de advocacia Bonilha & Freitas.

<sup>30</sup> No julgamento da inconstitucionalidade da Medida Provisória, o ministro Gilmar Mendes afirmou que "*A autonomia do direito fundamental em jogo na presente ADI exorbita, em essência, de sua mera equiparação com o conteúdo normativo da cláusula de proteção ao sigilo. A afirmação de um direito fundamental à privacidade e à proteção de dados pessoais deriva, ao contrário, de uma compreensão integrada do texto constitucional lastreada (i) no direito fundamental à dignidade da pessoa humana, (ii) na concretização do compromisso permanente de renovação da força normativa da proteção constitucional à intimidade (art. 5º, inciso X, da CF/88) diante do espraiamento de novos riscos derivados do avanço tecnológico e ainda (iii) no reconhecimento da centralidade do Habeas Data enquanto instrumento de tutela material do direito à autodeterminação informativa*" (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Referendo na Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade 6.387**. Relator: Min. Rosa Weber. Brasília, DF, 07 de maio de 2020).

Sob esse enfoque, é importante destacar que a interpretação constitucional retirada da ADI 6.387 de que a proteção aos dados pessoais decorre do direito fundamental à privacidade não é capaz de garantir sua aplicabilidade em todas as situações em que os dados pessoais devem ser tutelados. Isso porque podem surgir situações em que os dados pessoais não estão sendo tratados de forma correta, todavia, não há uma violação direta ao direito fundamental à privacidade dos titulares desses dados.

Há, por exemplo, um caso em que um indivíduo, detentor de um mandato eletivo no Poder Executivo Federal, tem seus dados pessoais básicos – como nome completo, endereço profissional e endereço eletrônico – disponibilizados no sítio eletrônico oficial da entidade pública que atua. Todavia, esse titular dos dados se vê refém de usuários que, de má-fé, utilizam seus dados em cadastros de serviços que enviam *spam* para seu endereço eletrônico. Nesse caso concreto, inexistente violação ao direito à privacidade e à intimidade, visto que os dados foram disponibilizados pela Administração Pública, em virtude do princípio da transparência, contudo, se faz necessária a tutela dos dados pessoais do cidadão, em virtude de clara inobservância do princípio da autodeterminação informativa (art. 2º, II, LGPD), que garante ao titular o controle de seus dados pessoais.

No caso supramencionado, ainda que o ordenamento jurídico brasileiro determine a tutela dos dados pessoais em face de lei infraconstitucional, não incidirá a mutação constitucional decorrente da ADI 6.387 no caso concreto, visto não se tratar de violação ao direito à privacidade do titular dos dados pessoais.

Todavia, o Poder Legislativo já prevê uma mudança incisiva desse cenário para os próximos anos, merecendo destaque a Proposta de Emenda Constitucional nº 17/2019,<sup>31</sup> que propõe a inclusão da proteção de dados pessoais na CRFB/88 como um direito fundamental autônomo para além do direito à privacidade. Além disso, a PEC também fixa a competência privativa para legislar sobre proteção de dados pessoais para a União, a fim de conferir mais força normativa às leis de proteção de dados pessoais, como é o caso da LGPD.

---

<sup>31</sup> BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição nº 17**, de 03 de julho de 2019, que altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2210757>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

### 2.3.1 A PEC 17/2019 e a força normativa da proteção de dados pessoais

Os direitos da personalidade são direitos humanos e fundamentais, consagrados na CRFB/88 e sistematizados no Código Civil de 2002. Os direitos de personalidade podem ser categorizados como privados e públicos, sendo este último o agrupamento dos direitos à vida, à integridade física, às partes do corpo, à liberdade e o direito de ação, enquanto que a esfera privada tutela os direitos à honra, ao nome, à imagem, às liberdades de consciência e de religião, ao segredo, à intimidade, além de abarcar outros direitos.<sup>32</sup>

Contudo, esses direitos da personalidade são elásticos, não apresentando um rol taxativo e definitivo.<sup>33</sup> Desta forma, pode-se, portanto, incluir em seu rol de direitos a tutela dos dados pessoais, tendo em vista que o dado, como já discutido em linhas pretéritas, é uma manifestação da personalidade, servindo como uma projeção do titular à sociedade e como uma identidade do cidadão.<sup>34</sup>

Espessando esse raciocínio, a PEC passa a reconhecer que os dados pessoais não estão somente relacionados com a proteção à privacidade e à intimidade dos indivíduos, conferindo à proteção dos dados pessoais uma definição ampla e complexa o suficiente para receber *status* de direito fundamental autônomo no texto constitucional. Isso porque a própria CRFB/88 não abarca a amplitude da proteção dos dados pessoais, ainda que consagre esse direito de forma implícita.

Além disso, a Proposta ainda fixa a competência privativa para legislar sobre dados pessoais para a União, trazendo ao ordenamento jurídico brasileiro maior segurança jurídica no que concerne às normativas que versam sobre o tema da tutela dos dados pessoais dos cidadãos, bem como passaria a evitar discussões administrativas e judiciais acerca de discrepância entre normas de entes federativos diferentes acerca do mesmo tema.<sup>35</sup>

Ainda à luz desse argumento, a fixação da competência para a União também auxiliará na atuação dos órgãos da Administração Direta e Indireta, de todas as esferas da federação, no processo de adequação de suas atividades às normas relativas à proteção de dados pessoais.

<sup>32</sup> BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

<sup>33</sup> MORATO, Antonio Carlos. Quadro geral dos direitos da personalidade. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 106/107, p. 121-158, dez. 2012.

<sup>34</sup> DONEDA, Danilo. A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental. **Espaço Jurídico**, Joaçaba, v. 12, n. 2, p. 91-108, dez. 2011.

<sup>35</sup> No estado de Pernambuco, por exemplo, foi editado o Decreto Estadual nº 49.265/2020, que instituiu a Política Estadual de Proteção de Dados Pessoais do Poder Executivo Estadual, tendo entrado em vigor antes da vigência da LGPD. Apesar de apresentar conformidade com a referida lei ordinária, o Decreto Estadual fixa regras específicas não previstas na LGPD, o que pode gerar conflito entre as normas. A PEC nº 17/2019 visa evitar o surgimento de conflitos entre as legislações de diferentes esferas da federação.



Assim, a discussão suscitada pela PEC 17/2019 implica em uma maior atenção à proteção de dados pessoais, tanto no ponto de vista material, com a definição de um novo direito fundamental inserido no corpo do inciso XII do art. 5º da CRFB/88,<sup>36</sup> como também no ponto de vista formal, com a fixação da competência legislativa privativa da União para versar sobre o tema dos dados pessoais,<sup>37</sup> garantindo uma maior força normativa para todas as normas que versarem sobre a proteção de dados pessoais.

Por fim, é importante ressaltar que a tutela dos dados pessoais goza de proteção do texto constitucional, ainda que por meio de mutação constitucional e limitada a aplicação simultânea do direito à privacidade. No entanto, ainda assim é fundamental que a proteção dos dados pessoais seja reconhecida como um direito fundamental autônomo, explícito no texto constitucional, para que possa servir como parâmetro de controle de constitucionalidade e para que seja possível a análise ilimitada do exercício de seu direito em face de possível conflito entre princípios constitucionais e consequente uso método de ponderação entre esses princípios em decisões da Suprema Corte.

### **2.3.2 O PL 1.229/2021 e a extensão da proteção legal para os dados neurais**

Por outro ângulo de análise, o direito fundamental à proteção de dados pessoais, por se tratar de um direito de grande amplitude, abarca situações que não encontram espaço nos outros direitos fundamentais e nos princípios constitucionais da CRFB/88. Um desses cenários está em discussão na Câmara dos Deputados, por meio do Projeto de Lei nº 1.229, de 06 de abril de 2021, que visa conceituar o dado neural e regulamentar a sua proteção dentro do arcabouço normativo da LGPD.

Os dados neurais estão inseridos na área do neurodireito, estudo interdisciplinar que insere na ciência jurídica as pesquisas e avanços da neurociência. Os neurodados, informações que surgem das análises da neurociência, reúnem informações que podem ser tratadas e manipuladas para diversos fins.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> De acordo com o texto da PEC, o inciso XII do art. 5º da CRFB/88 passará a vigorar com a seguinte redação: “XII – é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal, bem como é assegurado, nos termos da lei, o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais”.

<sup>37</sup> Da mesma forma, a PEC adiciona ao art. 22 da CRFB/88 o inciso XXX, com a seguinte redação: “XXX – proteção e tratamento de dados pessoais”.

<sup>38</sup> MARDEN, Carlos; WYKROTA, Leonardo Martins. NEURODIREITO: o início, o fim e o meio. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, [S.L.], v. 8, n. 2, 26 set. 2018. Centro de Ensino Unificado de Brasília.

Desse estudo surge o direito à privacidade mental, que tutela os dados produzidos por meio da atividade cerebral – informações que podem ser utilizadas em fases de investigação de procedimentos criminais, em depoimentos de audiências e demais solenidades judiciais e para a apuração de informações de indivíduos sobre relatos divergentes.

O PL 1.229/2021 introduz à LGPD, no art. 5º, XX, o conceito de dado neural como sendo qualquer informação obtida, direta ou indiretamente, da atividade do sistema nervoso central e cujo acesso é realizado por meio de interfaces cérebro-computador invasivas ou não invasivas. Nesse mesmo fio, o PL cria a Seção II-A na norma, trazendo, no art. 13-A, a determinação que o tratamento de dados neurais somente ocorrerá quando o titular ou o responsável legal consentir, de forma específica e destacada, para finalidades específicas, mesmo quando a interface cérebro-computador puder tratar dados com o titular inconsciente.

Para além do cabimento da inclusão desse novo direito ao arcabouço normativo da LGPD, o PL evidencia a necessidade de reconhecimento do direito fundamental à proteção dos dados pessoais como um direito autônomo, distinto do direito à privacidade, ainda que possa ser analisado de forma conjunta com este, todavia, de sendo ambos direitos fundamentais constitucionais.

Ademais, o PL também adota o procedimento formal discriminado na PEC 17/2019, que, ao incorporar à LGPD novos conceitos e regras que versam sobre o direito à proteção de dados pessoais, adere a forma determinada pela Proposta em razão da fixação da competência privativa da União para legislar sobre o tema, garantindo, portanto, a maior abrangência possível de aplicação da nova norma para todos os entes da federação.

Por essa razão, resta incontroverso o *status* de autonomia que detém o direito fundamental à proteção dos dados pessoais, considerando sua abrangência para além dos demais direitos e princípios constitucionais previstos no texto da CRFB/88, bem como seu reconhecimento perante à Suprema Corte e pelas Casas do Congresso Nacional, que, mesmo que estes ainda não tenham incorporado a PEC 17/2019, já promovem iniciativas de mudanças legislativas sob a ótica da Proposta de reforma do texto constitucional.

### 3 OS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO: A COLETA DE DADOS E O LEGÍTIMO INTERESSE

Acompanhando as invenções tecnológicas que seriam criadas e desenvolvidas ao longo de suas décadas, o século XX foi o período histórico responsável pela idealização de um novo estilo de vida – tecnológico, contemporâneo e disruptivo –, marcado pela sobreposição das necessidades de preservação ou de restauração do meio ambiente,<sup>39</sup> e que seria executado somente no século seguinte, com os resultados dos protótipos tecnológicos que foram pensados principalmente em conjunturas bélicas da humanidade.

Dentre os diversos projetos e protótipos idealizados principalmente em cenários de guerra, tem destaque o Sistema de Posicionamento Global, popularmente conhecido como GPS (*Global Positioning System*).<sup>40</sup>

Vale ressaltar que o GPS foi o primeiro sistema de implementação de geolocalização – um recurso tecnológico que realiza o rastreamento de um dispositivo eletrônico por meio de determinada conexão remota –, resultado de um projeto militar dos Estados Unidos da América denominado “NAVSTAR” para fins militares.<sup>41</sup>

O GPS tem como base de sua conexão diversos satélites em órbita da Terra, que, a partir de uma triangulação de antenas, permite localizar qualquer ponto terrestre que consiga captar e emitir sinal. Essa tecnologia, atualmente adaptada para garantir uma melhor prestação de serviço aos usuários, é comumente utilizada em *smartphones*, *notebooks*, automóveis e até mesmo em transportes coletivos, com fins de garantir a segurança pública e a identificação do veículo para os usuários do serviço público.

No entanto, a utilização da geolocalização de um usuário por meio de seu dispositivo eletrônico é, conforme fora discutido em linhas pretéritas, um dado pessoal. A localização de um indivíduo – ainda que não fixa e que não represente uma informação privada do cidadão como o local de sua moradia ou a residência de um familiar – é considerada um dado pessoal tutelado pelas normas de proteção de dados pessoais e, caso seja utilizada em desacordo com quaisquer das bases legais de proteção de dados, a coleta indevida da informação enseja a punição do agente que coletou a informação.

<sup>39</sup> PAIVA, Thairone de Sousa; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Conflitos socioambientais brasileiros à luz de princípios norteadores do direito ambiental. *Cadernos UniFOA*, Volta Redonda, n. 37, p. 69-80, ago. 2018. p. 70.

<sup>40</sup> ZANOTTA, Daniel Capella; CAPPELLETTO, Eliane; MATSUOKA, Marcelo Tomio. O GPS: unindo ciência e tecnologia em aulas de física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, [s. l.], v. 33, n. 2, jul. 2011.

<sup>41</sup> BULZICO, Bianca Amorim; ADDOR, Nicolas. **A utilização da geolocalização como controle da pandemia e (futuramente) controle do Estado**. Fortaleza, 2020. p. 1-10. Disponível em: <https://www.unifor.br/documents/392178/3101527/Bianca+Amorim+Bulzico+e+Nicolas+Addor.pdf/37abaac1-559d-0cbc-cc08-a1fb74147621> Acesso em: 10 ago. 2021.

Ocorre que a simples utilização desse serviço – seja para solicitar um transporte em aplicativo de transporte particular como Uber, seja para garantir a segurança de seu dispositivo eletrônico gerando um código de rastreamento em tempo real do equipamento – gera a captação e o direcionamento da informação pelos satélites, que, por sua vez, emitem a informação para o agente coletor dos dados que pode armazenar a informação de formas diversas, podendo esse armazenamento ser, inclusive, realizado pelo Estado.<sup>42</sup>

A proteção das informações que versam sobre a localização precisa de um usuário de um serviço existe não somente na CRFB/88, por meio do art. 5º, XII – que também conta com a edição por meio da PEC 17/2019 –, mas tem base na própria LGPD, que exige o prévio consentimento do titular dos dados para a concessão do acesso à informação.<sup>43</sup>

No entanto, o instituto do “consentimento” dentro da LGPD não é absoluto, sendo somente uma das diversas hipóteses previstas no art. 7º da lei para permitir o tratamento dos dados pessoais. Dos incisos II ao X, a LGPD traz outras situações em que o tratamento de dados deve ocorrer conforme previsto em lei, no entanto, dispensa a regra do fornecimento do consentimento do titular dos dados.

Dentre as demais hipóteses de tratamento de dados que afastam a exigência de prévio consentimento do titular, os incisos III, IV, VII e VIII versam sobre o uso dos dados pessoais pela administração pública para a execução de políticas públicas; para a realização de estudos com garantia, sempre que possível da anonimização dos dados pessoais; para a proteção da vida do titular ou de terceiro; e para a tutela da saúde, respectivamente.

Essas premissas, que ofertam a possibilidade da coleta dos dados de usuários de dispositivos que contenham serviço de GPS, quando aliadas servem para embasar a coleta e o tratamento dos dados pessoais dos cidadãos para fins de proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, entretanto, a situação que enseja a coleta e o tratamento de dados nesse caso específico ainda deve apresentar outras características incontroversas, como a necessidade do uso dos dados pessoais e o chamado “legítimo interesse” do coletor desses dados.

### 3.1 AS NOVAS TECNOLOGIAS E AS INOVAÇÕES DISRUPTIVAS NA PANDEMIA DA COVID-19

A crença de que doenças infecciosas pudessem surgir e desencadear novas pandemias esteve presente não somente na comunidade científica ao longo dos anos, mas também

---

<sup>42</sup> BULZICO, Bianca Amorim; ADDOR, Nicolas. 2020, p. 2.

<sup>43</sup> LGPD, Art. 7º O tratamento de dados pessoais somente poderá ser realizado nas seguintes hipóteses: I - mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;

encontrou respaldo no imaginário popular, que, por meio de obras populares – como em histórias de apocalipse zumbi ou de invasão alienígena, como nos clássicos contemporâneos *Guerra Mundial Z* (2013, Dir. Marc Forster) e *Um Lugar Silencioso* (2018, Dir. John Krasinski) –, alimentou a cultura *pop* de cenários fictícios em que o desconhecido, o descontrolado/descontrolável e o altamente transmissível dominaria a raça humana, desequilibrando a ordem natural da vida e trazendo caos à vida urbana das pessoas.

A comunidade científica, por sua vez, por muito tempo alertou sobre o desencadeamento de cenários pandêmicos não se questionando “se” elas ocorreriam, mas “quando” elas ocorreriam.<sup>44</sup> Essa tese ainda encontrou respaldos em diversos cenários epidêmicos que, no século XXI, impactaram severamente países e regiões ao redor da Terra, como no caso da epidemia do vírus Ebola na África Ocidental, a síndrome respiratória do Oriente Médio e a gripe aviária causada pelo vírus influenza (H5N1). Não obstante, no ano de 2009 a previsão da comunidade científica se concretizou com a pandemia da Influenza A (H1N1), que, ainda que não tenha causado os impactos da pandemia da COVID-19, deixou pesquisadores em alerta.<sup>45</sup>

Entretanto, foi somente com a pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) que todos os países do planeta precisaram adotar medidas sanitárias que impactariam completamente na rotina de seus cidadãos.

A COVID-19, doença causada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (Sars-CoV-2), foi descoberta no ano de 2019 e, após identificada a alta velocidade com que a disseminação do vírus ocorria, foram adotadas medidas restritivas de isolamento social para diminuir a sua transmissibilidade, a exemplo do *lockdown*, do trabalho realizado em casa, de medidas de distanciamento social em ambientes públicos e do uso obrigatório de máscara.<sup>46</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 11 de março de 2020 que a conjuntura sanitária vivida pelo mundo se caracterizava, formalmente, como uma pandemia.<sup>47</sup> A decretação oficial da OMS do *status* de pandemia, ao dar um tom de seriedade à conjuntura que estava se formando nos primeiros meses do ano de 2020, mobilizou diversos países, organizações e instituições a adotar medidas que, ainda que fossem na contramão da estrutura

---

<sup>44</sup> WOLFE, Nathan. **The viral storm: the dawn of a new pandemic age**. New York: Times Books, 2011, p. 324.

<sup>45</sup> SILVA, Viviane Farias; ARAÚJO, Elaine Cristina dos Santos. Análise das normas técnicas essenciais ao enfrentamento da pandemia do COVID-19. In: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do COVID-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 9-22.

<sup>46</sup> SILVA, Ana Marília Dutra Ferreira da. A utilização de aplicativos de contact racing no combate à pandemia: desafios ao direito à privacidade. In: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do COVID-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 89-100.

<sup>47</sup> VELAVAN, Thirumalaisamy P.; MEYER, Christian G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine and International Health**, v. 25, n. 3, p. 278-80, 2020.

contemporânea de vida urbana, de sociabilidade e de aglomeração, pudessem contar com instrumentos e ferramentas capazes de dirimir os impactos na rotina dos cidadãos.

Essa insurgência de instrumentos tecnológicos necessários à adaptabilidade dos indivíduos à conjuntura pandêmica suscitou, dentre diversas discussões, o debate acerca da implementação de cidades inteligentes capazes de garantir meios de manter a rotina dos cidadãos durante a pandemia da COVID-19. As *smart cities*, antes idealizadas como ambientes urbanos altamente tecnológicos – representadas em filmes de *sci-fi* como em *Blade Runner: O Caçador de Androides* (1982, Dir. Ridley Scott) e *Star Wars Episódio II: Ataque dos Clones* (2002, Dir. George Lucas) – no contexto pandêmico precisaram ser ressignificadas, indicando que a tecnologia utilizada no ambiente urbano deveria estar mais atrelada à aderência da solução de demandas locais do que à adoção indiscriminada de ferramentas tecnológicas.<sup>48</sup>

Ademais, os impactos iniciais do cenário pandêmico levantaram inúmeras questões acerca da possibilidade de detecção de surtos potenciais durante suas fases iniciais, bem como as formas de alerta e de mitigação da disseminação do cenário prejudicial. Não obstante, considerando que os centros urbanos condensam a maior parte da população, é possível inferir que as cidades concentrarão a maior disseminação contagiosa, logo, as cidades inteligentes devem ser projetadas e gerenciadas para tratar surtos de doenças com o menor impacto possível na vida da população.<sup>49</sup>

Muitas das ferramentas tecnológicas utilizadas para dirimir os impactos do isolamento social já existiam antes da conjuntura pandêmica, no entanto, se tornaram essenciais após a decretação do estado de pandemia pela OMS. Dentre as diversas ferramentas utilizadas pelos cidadãos brasileiros para dirimir os impactos do isolamento social, merecem destaque os aplicativos de transporte particular, como é o caso do Uber e do 99; os aplicativos de entrega de comidas, como iFood e Rappi; e os inúmeros aplicativos de trabalho remoto, que permitiram que funcionários de empresas privadas e de órgãos públicos pudessem dar continuidade ao labor de suas residências, como o Google Meet, o Zoom, o Slack e o WhatsApp.

Por outro ângulo de análise, são diversos os aplicativos relacionados à disseminação de informações e ao monitoramento da transmissão da COVID-19 em território brasileiro, sendo eles resultado de várias estratégias – nacionais, estaduais ou locais – de combate à pandemia no Brasil.

---

<sup>48</sup> FARINIUK, Tharsila Maynardes Dallabona. Smart cities e pandemia: tecnologias digitais na gestão pública de cidades brasileiras. **Revista de Administração Pública**, [S.L.], v. 54, n. 4, p. 860-873, ago. 2020.

<sup>49</sup> COSTA, Daniel G.; PEIXOTO, João Paulo J. COVID-19 pandemic: a review of smart cities initiatives to face new outbreaks. **Iet Smart Cities**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 64-73, 1 jul. 2020.

Esses aplicativos são também considerados inovações disruptivas em razão do enquadramento dessas iniciativas no modelo estrutural das inovações exponenciais, nominadas por seis “Ds”: digitalizado, disfarçado, desmonetizado, desmaterializado, disjuntivo e democratizado.<sup>50</sup> Ademais, seu enquadramento no leque de inovações disruptivas no cenário pandêmico é inevitável, visto que para que sistemas de controle epidemiológicos alcancem eficácia, se faz necessário o desenvolvimento de tecnologias novas que sejam disponíveis e acessíveis.<sup>51</sup>

O desenvolvimento de uma cidade inteligente no contexto da pandemia da COVID-19 exige que todas as necessidades dos seus usuários, desde o consumo de bens e serviços à prestação de serviços de saúde, estejam disponíveis no modelo de infraestrutura inteligente, fato que muitas vezes enseja a coleta e distribuição de dados sensíveis para sua efetivação. O caso de uso de aplicativos de monitoramento do quadro clínico dos cidadãos com tecnologia de geolocalização, por exemplo, ilustra um exemplo prático de coleta e distribuição de dados sensíveis dos indivíduos pelo Estado e por órgãos privados, tendo em vista que os dados pessoais relativos à saúde dos usuários são sensíveis, de acordo com a LGPD.

Os aplicativos para monitoramento da COVID-19 são divididos em duas categorias: a primeira, dos aplicativos utilizados para monitorar o distanciamento social nas cidades; e a segunda, dos aplicativos criados para notificar as pessoas que estiveram em contato com outras que testaram positivo para a doença.

Os aplicativos da primeira categoria analisam o índice e a incidência de aglomeração em determinado ambiente ou território por meio da conexão com as antenas de dispositivos móveis dos usuários, similares aos mapas de calor utilizados em jogos de futebol. Já os aplicativos da segunda categoria recebem a permissão dos usuários – titulares dos dados pessoais – para rastreamento de contatos com pessoas infectadas, sistema chamado de *contact tracing*.<sup>52</sup>

Ambas as iniciativas utilizam o GPS do celular para monitorar a localização do usuário do serviço. Entretanto, far-se-á necessário ressaltar que o direito à privacidade do indivíduo que utiliza o aplicativo pode estar ameaçado, visto que as ferramentas têm como objetivo principal

---

<sup>50</sup> LEAL NETO, Onício Batista; ALBUQUERQUE, Jones; SOUZA, Wayner Vieira; CESSÉ, Eduarda; CRUZ, Oswaldo Gonçalves. Inovações disruptivas e as transformações da saúde pública na era digital. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 33, n. 11, 21 nov. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00005717>.

<sup>51</sup> NAZARENO, Cláudio. Aplicativos de celular para rastreamento de contato como estratégia contra a COVID-19 no Brasil. **Câmara dos Deputados**, Consultoria Legislativa, Brasília, jul. 2020. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/40029>. Acesso em: 10 maio 2021. p. 12.

<sup>52</sup> NAZARENO, Cláudio. 2020, p. 4.

reunir e compartilhar os dados de localização ou de proximidade dos indivíduos, bem como ainda contém informações relativas ao quadro clínico dos usuários,<sup>53</sup> o que, conforme fora discutido em linhas pretéritas, se configura dado pessoal sensível.

Esse cenário de incertezas e de insegurança jurídica implica em uma baixa eficácia dos serviços, considerando que a adesão – que, em regra, é voluntária – seja baixa. Assim, os aplicativos de monitoramento via geolocalização, quando não utilizados por uma quantidade significativa de cidadãos de uma determinada região, não conseguirá fazer o devido monitoramento e conseqüente levantamento de dados dos usuários, sendo pouco possível determinar os possíveis locais de provável infecção e transmissão do vírus.

Assim, exsurge o seguinte questionamento: a adesão às inovações disruptivas deve ser obrigatória para todos os cidadãos? Quais as implicações de uma possível obrigatoriedade no uso dos aplicativos de monitoramento via geolocalização na conjuntura pandêmica para todos os cidadãos?

### 3.2 ADESÃO VOLUNTÁRIA OU COMPULSÓRIA: A NECESSIDADE DE PARTICIPAÇÃO DOS CIDADÃOS COMO GARANTIA DA EFICÁCIA DO MONITORAMENTO DA TRANSMISSÃO DO VÍRUS

Para que haja eficácia, os aplicativos de monitoramento via geolocalização precisam de uma adoção de pelo menos 60% da população.<sup>54</sup> Essa quantidade é necessária para que se alcance um nível de precisão próximo da realidade – ainda que, racionalmente, essa quantidade de usuários ainda esteja longe dos 100% da população, não sendo possível apurar o valor exato de infectados e de locais de possível infecção.

O entendimento de que a adesão da população ao uso dos aplicativos de monitoramento via geolocalização foi utilizado para justificar medidas estatais de países que viam a necessidade de monitorar a transmissão do vírus como uma prioridade no combate à pandemia.

A China, epicentro da pandemia que teve seus primeiros diagnósticos na cidade de Wuhan, desenvolveu um *software* ainda nos primeiros meses da conjuntura pandêmica para monitorar a saúde da população e classificar os cidadãos de acordo com seu quadro clínico.<sup>55</sup>

<sup>53</sup> SILVA, Ana Marília Dutra Ferreira da Silva. 2021, p. 92.

<sup>54</sup> MAXWELL, Winston. L’outil de traçage StopCovid: entre inefficacité et proportionnalité. **Légipresse**, abr. 2020, p. 154-156. p. 155.

<sup>55</sup> Coronavírus: China usa software para monitorar cidadãos e relaciona cor a estado de saúde. **O Globo**, 02 mar. 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/coronavirus-china-usa-software-para-monitorar-cidadaos-relaciona-cor-estado-de-saude-24280871>>. Acesso em: 20 out. 2021.



Na prática, os usuários do serviço recebem um *QR code* baseado em cores, em seus smartphones, que irá variar de acordo com o quadro clínico do indivíduo: o código verde permite que seu portador se mova sem restrições; o código amarelo indica que o portador pode ser orientado a ficar isolado em casa durante 7 dias; e o código vermelho significa uma quarentena de duas semanas.

De acordo com reportagem realizada pelo site O Globo em março de 2020, nem a empresa desenvolvedora do aplicativo nem as autoridades chinesas explicaram em detalhes como o sistema classifica as pessoas. Esse cenário causou desconforto e perplexidade entre aqueles que receberam ordens de se isolar e não estavam cientes dos motivos que justificaram as orientações.

Mais de um ano depois, em setembro de 2021, foi publicada uma reportagem<sup>56</sup> que relatava que o governo da Austrália do Sul, um estado da parte central do país australiano, havia dado aval para testar um aplicativo para celulares que seria utilizado para monitorar viajantes no território do estado para assegurar que eles cumprissem a quarentena obrigatória em casa.

O aplicativo, que utiliza geolocalização e reconhecimento facial, envia uma mensagem em horários aleatórios para o usuário, que, por sua vez, terá 15 minutos para enviar a sua localização para comprovar que está se mantendo no local determinado para a sua quarentena.

No Brasil, apesar de alguns estados e municípios brasileiros terem adotado práticas de combate à pandemia da COVID-19 com o desenvolvimento de *softwares* próprios, a iniciativa do governo federal, Coronavírus-SUS, foi desenvolvida com o intuito de informar à população sobre os riscos e sobre a situação pandêmica em território nacional, bem como também contou com um sistema de identificação de casos de infecção por meio de um questionário que indicava ao usuário se ele estava ou não com a doença com base nos sintomas que ele indicava no aplicativo.

A utilização do aplicativo, ao contrário de outros países supramencionados, não foi obrigatória no Brasil.<sup>57</sup> Desta forma, a ausência de obrigatoriedade na utilização do *software*, aliada à existência de movimentos negacionistas e/ou que questionava os riscos e as formas de

---

<sup>56</sup> Austrália testa aplicativo que obriga pessoas a enviar foto e localização durante quarentena. **Gazeta do Povo**, 03 set. 2021. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/australia-testa-aplicativo-que-vai-obrigar-pessoas-a-enviar-foto-e-localizacao-durante-quarentena/>>. Acesso em: 20. out. 2021.

<sup>57</sup> Aplicativo do SUS para rastrear Covid-19 é pouco divulgado e fracassa por falta de uso. **Olhar Digital**, 05 ago. 2021. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2021/04/15/coronavirus/aplicativo-do-sus-para-rastrear-covid-19-e-pouco-divulgado-e-fracassa-por-falta-de-uso/>>. Acesso em: 20 out. 2021.

combate à pandemia da COVID-19,<sup>58</sup> resultou em uma baixa adesão ao Coronavírus-SUS, motivo pelo qual o recurso não apresentou muita eficácia.

Outrossim, é relevante destacar também que parte do desafio de tornar um software obrigatório em território brasileiro diz respeito à acessibilidade das novas tecnologias e do acesso à internet no Brasil. Ainda que se fale de órgãos judiciais e extrajudiciais acessíveis a toda a população brasileira,<sup>59</sup> essa acessibilidade não se estende para que todas as pessoas possam ter acesso à aparelhos celulares, computadores ou outras ferramentas que liguem o usuário à internet. Essa realidade, que afasta o Brasil de inúmeras possibilidades de tornar seu território em cidade inteligente, é o principal fator que impede o uso compulsório de aplicativos.

Vale ressaltar que parte das *fake news* que foram disseminadas durante todo o período pandêmico – principalmente durante o período de início da vacinação da população, em que se falava de supostos índices de mortalidade em razão da vacina, implantação de microchips por meio do líquido da vacina e a possível transformação do usuário da vacina em um humanoide com características de jacaré –, o que implicou em maior medo e insegurança de parte da população na adesão dos programas e recursos de combate ao vírus e à doença.<sup>60</sup>

Nesse passo, resta incontroverso que a baixa adesão dos cidadãos ao aplicativo brasileiro Coronavírus-SUS de monitoramento da doença em território brasileiro – ainda que informe expressamente que não coleta nenhum dado de geolocalização, somente utilizando o GPS para fins de exibição de postos de saúde próximos do usuário<sup>61</sup> – tornou ineficaz a fiscalização estatal da transmissibilidade do vírus pelo país.

No entanto, sendo esse aplicativo um meio de combater a conjuntura pandêmica do novo coronavírus e, conseqüentemente, sendo ele um meio de garantir a proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, poderia o Estado definir a obrigatoriedade da adesão aos cidadãos?

A partir da interrogação proposta, far-se-á uma ligação direta entre a adesão a um *software* de monitoramento da COVID-19 e ao uso obrigatório de máscara facial, visto que ambas as determinações versam sobre meios de combate à pandemia.

---

<sup>58</sup> RECUERO, R. **Desinformação, mídia social e COVID-19 no Brasil**. Relatório, resultados e estratégias de combate. Pelotas: MIDIARS, 2021.

<sup>59</sup> PAIVA, Thairone De Sousa; MELO, Wiclif Bruno De Freitas. O reconhecimento voluntário da parentalidade socioafetiva nas serventias extrajudiciais: os provimentos 63/2017 e 83/2019 do CNJ. **Revista FIDES**, v. 11, n. 1, 16 jul. 2020. p. 270.

<sup>60</sup> MARQUES, Ronaldo; RAIMUNDO, Jerry Adriano. O negacionismo refletido na pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, ano III, v. 7, n. 20, p. 67-78, 2021.

<sup>61</sup> Aplicativo Coronavírus-SUS vai alertar contatos próximos de pacientes com COVID-19. **Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)**, 11 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1923-aplicativo-coronavirus-sus-vai-alertar-contatos-proximos-de-pacientes-com-covid-19>>. Acesso em: 22 out. 2021.

A Lei nº 14.019, de 2 de julho de 2020, trouxe diversas modificações à Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro do mesmo ano, esta última dispendo sobre medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do novo coronavírus, e aquela versando sobre novas regras a serem adotadas em espaços públicos e privados meses após o início do período pandêmico no Brasil.

Dentre as várias modificações, a Lei nº 14.019/2020 definiu que o uso de máscaras de proteção individual passaria a ser obrigatório, sendo medida fundamental para o enfrentamento da pandemia da COVID-19.<sup>62</sup> Essa mudança na norma, que formalizou uma regra consuetudinária que já estava sendo adotada em diversos espaços antes mesmo de sua inclusão na lei supracitada, determinou aos cidadãos a obediência a uma regra de aplicabilidade em todo o território nacional e com o propósito de garantir a ordem social e o bem-estar dos indivíduos.

Da mesma forma ocorreria se, em decorrência da norma que incluiu o uso de máscaras de proteção individual como conduta obrigatória, fosse determinada também a adesão ao Coronavírus-SUS ou a um aplicativo de monitoramento via geolocalização que coletasse os dados pessoais sensíveis dos usuários e realizasse a fiscalização em tempo real da localização dos dispositivos dos cidadãos.

Ainda que diferente do uso de máscara facial que protegesse o rosto do indivíduo – determinação que também tem como aspecto a onerosidade, visto que exige do cidadão que deseja circular por ambientes públicos a necessidade de adquirir máscaras de proteção individual que se enquadrem nas exigências das agências sanitárias –, a hipotética obrigatoriedade de uso de *software* de monitoramento via GPS também encontraria espaço na Lei nº 13.979/2020, tendo em vista que sua funcionalidade atende ao disposto no art. 3º da norma, que lista medidas para enfrentamento da pandemia da COVID-19.

Vale destacar que o artigo supramencionado lista, dentre diversas medidas, a adoção do isolamento (inciso I) e da quarentena (inciso II) durante a conjuntura pandêmica. Essas medidas, que têm como pressuposto a limitação ao direito de locomoção dos cidadãos, têm compatibilidade com a CRFB/88, visto que o STF, em decisão da ADI nº 6.341, determinou que as medidas adotadas pelo governo federal não afastam a competência concorrente dos outros entes federados no combate à pandemia, citando o isolamento das pessoas, a quarentena,

---

<sup>62</sup> Lei nº 13.979/2020:

Art. 3º Para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional de que trata esta Lei, as autoridades poderão adotar, no âmbito de suas competências, entre outras, as seguintes medidas:

III-A – uso obrigatório de máscaras de proteção individual; (Incluído pela Lei nº 14.019, de 2020).

a determinação de realização compulsória de exames, tratamentos e vacinação e a restrição de entrada e saída do país como medidas passíveis de adoção por todos os entes da federação.<sup>63</sup>

Nessa esteira, pode-se inferir que há a possibilidade de o poder público, por meio da Lei nº 13.979/2020, limitar o direito à autodeterminação informativa dos cidadãos – direito fundamental que garante o poder do indivíduo referente ao fornecimento e utilização dos seus dados pessoais<sup>64</sup> – em razão da prevalência do direito coletivo à saúde e ao bem-estar social durante o enfrentamento da pandemia da COVID-19. Assim, o indivíduo não mais poderia escolher se faria ou não o *download* do aplicativo de monitoramento via geolocalização, podendo o Estado aplicar sanções ou restringir direitos de locomoção e de uso de serviços públicos e privados em virtude da negativa do usuário em aderir ao *software*.

Essa discussão, que não se confunde com o conflito entre o direito fundamental à proteção dos dados pessoais e o direito coletivo à saúde e ao bem-estar social, diz respeito à vontade e à autonomia que o cidadão tem para decidir se irá ou não aderir àquela ferramenta de combate à pandemia da COVID-19, liberdade essa que, em caso da obrigatoriedade da utilização de *softwares*, sofre restrição em decorrência do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, CRFB/88) – que pressupõe a garantia de uma qualidade de vida sadia para todos os cidadãos –, bem como do direito à saúde e ao bem-estar social.

A obrigatoriedade do uso de aplicativos de monitoramento via geolocalização para fins de garantia da eficácia no monitoramento da pandemia em território brasileiro poderia utilizar das engrenagens utilizadas após o desenvolvimento de vacinas capazes de diminuir ou impedir que o novo coronavírus causasse danos aos indivíduos, como é o caso do chamado “passaporte de vacina”, que exigia a comprovação da vacinação dos cidadãos para permitir a entrada em ambientes e em eventos.

Enquanto argumentos contrários à obrigatoriedade da vacinação para a circulação em ambientes e eventos sustentam se tratar de uma “ditadura sanitária”,<sup>65</sup> a recomendação de municípios e de estados na exigência de comprovantes de vacinação contra a COVID-19 para participar de eventos e entrar em determinados ambientes, além de estimular parte da população – ainda receosa com os possíveis efeitos adversos das vacinas – a buscar um posto de saúde e

---

<sup>63</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI nº 6.341 MC/DF**. Relator: Ministro Marco Aurélio. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15344964720&ext=.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2021.

<sup>64</sup> MENDES, Laura Schertel Ferreira. Autodeterminação informativa: a história de um conceito. **Pensar - Revista de Ciências Jurídicas**, [S.L.], v. 25, n. 04, p. 1-18, 2020. Fundacao Edson Queiroz. <http://dx.doi.org/10.5020/2317-2150.2020.10828>. p. 14.

<sup>65</sup> A expressão foi utilizada pelo Desembargador Paulo Rangel em Decisão em Caráter Liminar proferida no Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro quando da cassação de um decreto estadual que previa o chamado “passaporte de vacina”. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/decisao-passaporte-vacina.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

realizar a vacinação, busca impedir que pessoas não vacinadas realizem aglomerações, visto que a não vacinação de parte considerável da população resulta na redução da imunidade populacional (ou imunidade de rebanho), podendo ocasionar surtos localizados ou bolsões de infecção dentro de ambientes ou de eventos.<sup>66</sup>

Da mesma forma – e similar ao utilizado em cidades chinesas com a adoção do aplicativo de monitoramento com categorização via *QR code* analisado em linhas pretéritas –, o uso obrigatório de um aplicativo de monitoramento via geolocalização em território brasileiro poderia contar com sanções específicas capazes de identificar a não utilização do aplicativo – como na identificação da não vacinação pela ausência de comprovante de vacinação –, bem como poderia servir como chave individual do usuário para permitir a sua entrada em ambientes ou em eventos.

Ainda que seja possível a decretação da obrigatoriedade do uso de *software* de monitoramento, a política de enfrentamento da pandemia em questão não está isenta de críticas e de obstáculos. Contudo, para além dos debates que questionam o autoritarismo da máquina estatal para com as liberdades individuais dos cidadãos, a preocupação dos usuários com relação à segurança das aplicações é relevante e merece atenção.

Desta forma, a insegurança dos indivíduos que questionam a gestão e a administração do *software* pode ser sanada diante da identificação do legítimo interesse do controlados dos dados dos usuários, requisito previsto na LGPD que, se preenchido pelo controlador dos dados, garante ao usuário a segurança e a privacidade devidas.

### 3.3 A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E O LEGÍTIMO INTERESSE NOS APLICATIVOS DE MONITORAMENTO VIA GEOLOCALIZAÇÃO

Diante da hipótese em que a utilização de aplicativos de monitoramento via geolocalização como forma de combate à pandemia da COVID-19 pode ser obrigatória para nacionais e estrangeiros em trânsito no Brasil, seguindo os mesmos moldes da determinação de isolamento e de quarentena prevista na Lei nº 13.979/2020, far-se-á necessária a análise do uso dessa ferramenta frente à LGPD, sobretudo no que tange ao legítimo interesse do controlador dos dados pessoais sensíveis dos usuários.

---

<sup>66</sup> APS, Luana Raposo de Melo Moraes; PIANTOLA, Marco Aurélio Floriano; PEREIRA, Sara Araujo; CASTRO, Julia Tavares de; SANTOS, Fernanda Ayane de Oliveira; FERREIRA, Luís Carlos de Souza. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 52, n. 40, 5 abr. 2018. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000384>. p. 6.

O Estado, enquanto monopólio do poder de uso da força, deve, em contrapartida, ser o garantidor da segurança pública de seus cidadãos. Essa segurança pública é abordada pela CRFB/88 como um direito e responsabilidade de todos, devendo ser exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio.<sup>67</sup>

Nessa vereda, destaca-se que o texto constitucional, em seu artigo 144, define que a segurança pública é ônus da máquina estatal, devendo ser exercida de modo a preservar a ordem pública.

Desta forma, verifica-se que o Estado, ao definir a utilização de *software* de coleta e tratamento de dados pessoais como uma forma de combater a conjuntura, deve, do mesmo modo, garantir que o instrumento utilizado não gere outros prejuízos à ordem pública, sendo essencial que o aplicativo não coloque em risco a segurança pública.

Para definir como deve ser garantida a segurança dos atos praticados pelos gestores e controladores dos aplicativos de monitoramento via geolocalização, é possível equiparar a atividade de coleta e tratamento de dados pessoais sensíveis dos usuários do *software* com a atividade registral brasileira, que, de acordo com o artigo 236 da CRFB/88 e com a Lei de Registros Públicos (Lei nº 6.015/1973), se trata do serviço responsável por garantir a publicidade, a autenticidade, a segurança e a eficácia dos atos jurídicos.

Da mesma forma, teria a aplicação de monitoramento via geolocalização a demanda de garantir a publicidade – a partir da notificação aos usuários da transmissão do vírus em determinados locais –, a autenticidade – por ser um aplicativo designado para a coleta e tratamento de dados pessoais, bem como amparado pela Administração Pública para tal feito –, a segurança – em virtude da responsabilidade dada para o exercício da atividade e em razão da seriedade pela qual devem ser protegidos os dados pessoais – e a eficácia – justificando, portanto, a obrigatoriedade do uso do aplicativo para a garantia de um resultado acurado.

Essa comparação, que estrutura os fundamentos da atividade registral de forma a aplicá-los aos aplicativos de monitoramento via geolocalização durante a pandemia da COVID-19, facilita o entendimento acerca do tratamento que o Estado deve ter para com o uso do aplicativo nos dispositivos dos cidadãos, sobretudo pela ausência de uma normativa capaz de regulamentar o uso de aplicações estatais que versam sobre dados pessoais, como o aplicativo Carteira Digital de Trânsito (desenvolvido pelo Governo Federal do Brasil) e o Aplicativo e-Título (desenvolvido pela Justiça Eleitoral Brasileira).

---

<sup>67</sup> MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 25 ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 813.

No entanto, a comparação da aplicação com os serviços extrajudiciais evidencia o seguinte ponto: no caso das serventias de registro, o Estado garante a legitimidade do titular do cartório extrajudicial para praticar seus atos registrais por meio da fé pública. Da mesma forma, para garantir a publicidade, a autenticidade, a segurança e a eficácia de seu uso, o aplicativo de monitoramento via geolocalização obrigatório necessita de um amparo jurídico capaz de torná-lo seguro para a coleta e tratamento dos dados pessoais, o que, de acordo com a LGPD, pode ser identificado como o legítimo interesse do controlador em coletar e tratar os dados pessoais do usuário, ao passo em que permanece resguardando os direitos e liberdades fundamentais do titular dos dados.<sup>68</sup>

Vale ressaltar que o “legítimo interesse” do controlador ou de terceiro interessado, como é indicado no texto da LGPD, é um conceito jurídico indeterminado, sendo comumente utilizado para flexibilizar sistemas rígidos de coleta e tratamento de dados pessoais.<sup>69</sup> No caso da LGPD, o conceito pode ser aplicado de forma a compensar a ausência do consentimento do titular dos dados.<sup>70</sup>

Entretanto, apesar da aparente obscuridade que envolve a utilização do instituto, o “legítimo interesse do controlador ou terceiro interessado” está previsto no *General Data Protection Regulation* (GDPR), coletânea de normas de proteção de dados pessoais vigente na União Europeia e no Espaço Econômico Europeu criada no ano de 2018, e na Diretiva 95/46/CE, norma europeia que regula o processamento de dados pessoais dos indivíduos da União Europeia.

Contudo, para além da previsão em legislação nacional e estrangeira, a utilização do “legítimo interesse” em um caso concreto exige a prévia realização de um “teste de proporcionalidade” ou “teste de ponderação” em que será verificado se o legítimo interesse sobrepõe às possíveis consequências causadas ao titular dos dados que serão utilizados pelo controlador.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> LGPD, Art. 10. O legítimo interesse do controlador somente poderá fundamentar tratamento de dados pessoais para finalidades legítimas, consideradas a partir de situações concretas, que incluem, mas não se limitam a:

(...)

II - proteção, em relação ao titular, do exercício regular de seus direitos ou prestação de serviços que o beneficiem, respeitadas as legítimas expectativas dele e os direitos e liberdades fundamentais, nos termos desta Lei.

<sup>69</sup> MENDES, Laura Schertel; e DONEDA, Danilo. Comentário à Nova Lei de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018): o Novo Paradigma da Proteção de Dados no Brasil. **Revista de Direito do Consumidor**, vol. 120. 2018. p. 572.

<sup>70</sup> SANTOS, Isabela Maria Rosal. **O legítimo interesse do controlador ou de terceiro no tratamento de dados pessoais**. 2019. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2019. p. 9.

<sup>71</sup> Ibid. p. 10.

Desta forma, o exame feito para verificar se o interesse do controlador ou de terceiro interessado está em equilíbrio com as consequências para o titular dos dados serve para verificar se essas consequências são manifestamente superiores e mais impactantes que o legítimo interesse. Se o resultado for positivo e as consequências forem mais danosas, o legítimo interesse do controlador não prevalecerá, visto que a LGPD protege o titular dos dados acima de qualquer outro interesse em uma relação de coleta e tratamento de dados pessoais.<sup>72</sup>

Assim, a utilização do instituto do “legítimo interesse” na coleta e tratamento de dados pessoais não deve ser a única justificativa do agente controlador para realizar o controle das informações, devendo ser utilizado como uma base legal equiparada às demais bases legais previstas na LGPD – consentimento, autodeterminação informativa, dentre outras –, visto que todas têm a mesma hierarquia.<sup>73</sup>

Entretanto, a própria LGPD limita a utilização dos dados pessoais concedidos a partir do “teste de proporcionalidade” para verificar a existência de um legítimo interesse que não gere severas consequências ao titular dos dados pessoais. A norma define que apenas os dados “estritamente necessários para a finalidade pretendida poderão ser tratados”,<sup>74</sup> evidenciando a aplicabilidade do princípio da finalidade, que vincula o tratamento de dados pessoais à finalidade que motivou e justificou a sua coleta.<sup>75</sup>

Ademais, a LGPD ainda exige que o resultado do teste de proporcionalidade deve ser concedido à ANPD, por meio de relatório de impacto do tratamento realizado, de forma a comprovar que houve um legítimo interesse do controlador na coleta e tratamento dos dados do titular.<sup>76</sup>

Esse resultado do teste de proporcionalidade implicará na produção do relatório de impacto supramencionado, que deverá conter a descrição detalhada do processamento, a demonstração da necessidade e proporcionalidade do tratamento, a demonstração do teste relacionando o legítimo interesse com as consequências para o titular e as medidas que visam proteger o titular.<sup>77</sup>

---

<sup>72</sup> FERRETTI, Federico. Data Protection and the Legitimate Interest of Data Controllers: Much Ado About Nothing or the Winter of Rights? *Common Market Law Review* 51. United Kingdom. 2014. pp. 844-850.

<sup>73</sup> ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. **Opinion 06/2014 on the notion of legitimate interests of the data controller under Article 7 of Directive 95/46/EC.** pp. 9-10.

<sup>74</sup> LGPD, art. 10, § 1º.

<sup>75</sup> MENDES, Laura Schertel; e DONEDA, DANILO. Reflexões Iniciais sobre a Nova Lei Geral de Proteção de Dados. *Revista de Direito do Consumidor*, vol. 120. 2018. p. 4.

<sup>76</sup> LGPD, art. 10, § 3º “A autoridade nacional poderá solicitar ao controlador relatório de impacto à proteção de dados pessoais, quando o tratamento tiver como fundamento seu interesse legítimo, observados os segredos comercial e industrial”.

<sup>77</sup> SANTOS, 2019, p. 44.



No entanto, no que concerne ao caso concreto de utilização de aplicativos de monitoramento via geolocalização para fiscalizar a transmissão comunitária da COVID-19 no cenário pandêmico, é imprescindível ressaltar que a LGPD veda o tratamento de dados sensíveis a partir da base de legitimação “legítimo interesse”.<sup>78</sup>

Essa vedação, que pode ser relativizada em caso concreto em que a sensibilidade dos dados poderá ser reavaliada, ocorre em razão dos possíveis danos que ocorrerão aos dados sensíveis do titular. Todavia, vale ressaltar que um dado inicialmente não reconhecido como um “dado sensível” pode, a partir do cruzamento com outros materiais, ter sua sensibilidade evidenciada.<sup>79</sup>

Da mesma forma, um dado pessoal sensível, diante de uma necessidade coletiva, pode ter sua sensibilidade relativizada em virtude de outros instrumentos – como o iminente risco à vida dos titulares –, dando ensejo a uma hipótese de coleta e tratamento de dados pessoais mediante legitimação pelo “legítimo interesse” do controlador.

Para que seja identificada a existência – ou inexistência – do legítimo interesse de controlador de dados pessoais no caso concreto da utilização compulsória de aplicativo de monitoramento via geolocalização, será utilizado o teste de proporcionalidade denominado de “Teste dos Quatro Passos”, desenvolvido pelo pesquisador Bruno Ricardo Bioni,<sup>80</sup> que divide o teste em quatro estágios.

O primeiro passo pressupõe o reconhecimento da legitimidade do interesse do controlador, que será baseado nas regras do art. 10, *caput*, e inciso I da LGPD.<sup>81</sup> Essa legitimidade, considerada a partir do caso concreto, deve relacionar o interesse do controlador em coletar os dados pessoais do titular à própria atividade do controlador, devendo existir uma finalidade legítima, tanto ligada à atividade do agente que irá coletar os dados, como também deve estar relacionada com a participação do titular dos dados e dos dados específicos a serem coletados pelo titular.

O segundo passo do “Teste dos Quatro Passos” está na identificação da necessidade de coleta dos dados pessoais, que tem como base legal o art. 10, § 1º da LGPD.<sup>82</sup> Nesse momento, será avaliada a necessidade de utilização dos dados pessoais a serem coletados, devendo ser

---

<sup>78</sup> Ibid. p. 47.

<sup>79</sup> LEONARDI, Marcel. **Tutela e privacidade na internet**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2011. pp. 77-78.

<sup>80</sup> BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. 2 Reimpr. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

<sup>81</sup> LGPD, Art. 10. O legítimo interesse do controlador somente poderá fundamentar tratamento de dados pessoais para finalidades legítimas, consideradas a partir de situações concretas, que incluem, mas não se limitam a: I - apoio e promoção de atividades do controlador.

<sup>82</sup> LGPD, Art. 10, § 1º Quando o tratamento for baseado no legítimo interesse do controlador, somente os dados pessoais estritamente necessários para a finalidade pretendida poderão ser tratados.

identificada a hipótese de coleta dos dados e comparada à hipótese de não coleta dos dados, permitindo, portanto, a análise do impacto da coleta dos dados pessoais ao caso concreto e os possíveis prejuízos causados à finalidade do controlador com a não coleta dessas informações.

O terceiro passo, denominado de balanceamento, utiliza como base legal o art. 7º, inciso IX,<sup>83</sup> e o art. 10, inciso II, da LGPD.<sup>84</sup> Nessa fase serão analisadas as legítimas expectativas do controlador ou do terceiro interessado e os possíveis riscos aos seus direitos e liberdades fundamentais. Nesse sentido, é possível inferir que o terceiro passo assume a responsabilidade de identificar quais riscos corre o titular dos dados, sendo estritamente necessário realizar o balanceamento para sopesar a relevância da coleta dos dados pessoais em face da preservação dos direitos e liberdades fundamentais do usuário.

Por fim, o último passo, chamado de salvaguarda, tem como base legal os parágrafos 2º e 3º do art. 10 da LGPD.<sup>85</sup> Nessa última fase, são analisadas as possíveis ferramentas de transparência de tratamento de dados, tornando o uso dos dados pessoais democrático e independente, bem como as ferramentas de mitigação dos riscos, como a utilização de anonimização<sup>86</sup> ou a pseudonimização<sup>87</sup> de dados, para fins de tornar o tratamento dos dados pessoais mais seguro ao titular, apesar dos possíveis riscos envolvidos.

É importante destacar que o teste de proporcionalidade tem como escopo garantir que haja equilíbrio entre a legítima expectativa do controlador ou do terceiro interessado e os direitos e liberdades fundamentais do titular dos dados pessoais utilizados no tratamento.<sup>88</sup> Assim, torna-se nítido que a LGPD, ao determina o instituto do “legítimo interesse” como uma base legal de legitimação para a utilização dos dados pessoais dos indivíduos de maneira segura e atenta às normas vigentes.

---

<sup>83</sup> LGPD, Art. 7º O tratamento de dados pessoais somente poderá ser realizado nas seguintes hipóteses:  
(...)

IX - quando necessário para atender aos interesses legítimos do controlador ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.

<sup>84</sup> LGPD, Art. 10, II - proteção, em relação ao titular, do exercício regular de seus direitos ou prestação de serviços que o beneficiem, respeitadas as legítimas expectativas dele e os direitos e liberdades fundamentais, nos termos desta Lei.

<sup>85</sup> LGPD, Art. 10: (...)

§ 2º O controlador deverá adotar medidas para garantir a transparência do tratamento de dados baseado em seu legítimo interesse.

§ 3º A autoridade nacional poderá solicitar ao controlador relatório de impacto à proteção de dados pessoais, quando o tratamento tiver como fundamento seu interesse legítimo, observados os segredos comercial e industrial.

<sup>86</sup> LGPD, Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se:

XI - anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo.

<sup>87</sup> LGPD, Art. 13. (...)

§ 4º Para os efeitos deste artigo, a pseudonimização é o tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente pelo controlador em ambiente controlado e seguro.

<sup>88</sup> SANTOS, 2019, p. 47.

No caso concreto, o “Teste dos Quatro Passos” será utilizado pressupondo que o tratamento dos dados pessoais sensíveis dos usuários dispensa o fornecimento de consentimento pelo titular, visto que a utilização do software, em situação hipotética, se torna compulsória. Assim, são utilizadas como base legal para o tratamento dos dados pessoais sensíveis as hipóteses previstas no art. 7º, II, III, VII e VIII, bem como em virtude da expressa previsão no art. 11, II, *a, b, e e f*, previsões normativas que permitem a utilização de dados pessoais sensíveis sem o fornecimento de consentimento do titular para que o agente controlador cumpra a obrigação legal de tratar os dados, para que a Administração Pública execute com eficácia as políticas públicas de combate à pandemia da COVID-19, para que seja garantida a devida proteção da vida dos titulares dos dados e, por fim, para que seja tutelada a saúde dos usuários durante o cenário pandêmico.

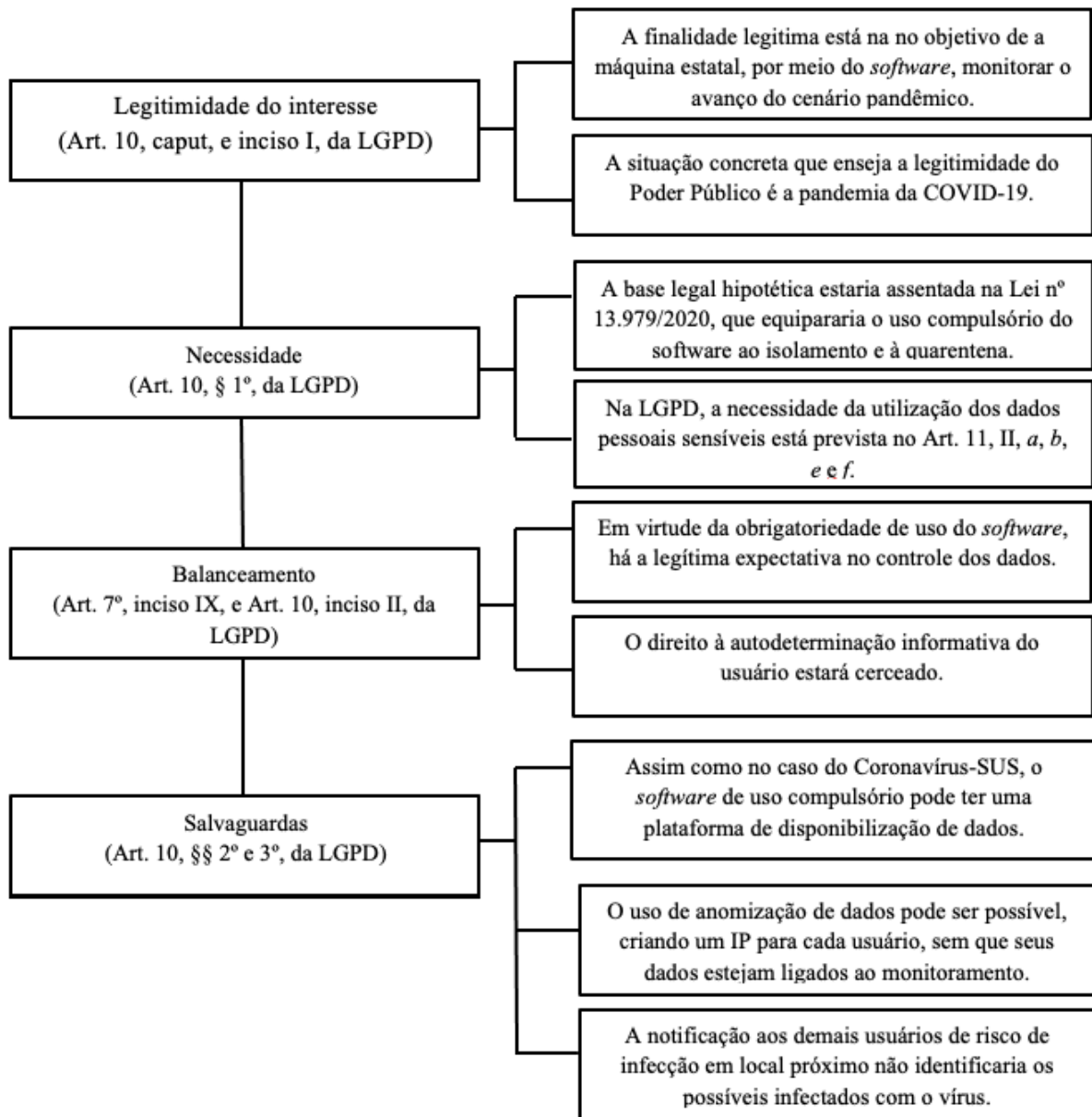
Desta forma, será relativizada a sensibilidade dos dados pessoais, visto que todos os cidadãos estão equiparados enquanto usuários do aplicativo de monitoramento via geolocalização, bem como em virtude da urgência da conjuntura pandêmica em utilizar o *software* de forma compulsória para monitorar os casos de infecção pelo novo coronavírus no país. Essa relativização da sensibilidade dos dados pessoais no caso concreto, de forma hipotética, exsurge em virtude do cenário atípico e prejudicial à vida dos cidadãos, conforme entendimento já assentado pelo STF.<sup>89</sup>

Abaixo segue um teste de proporcionalidade hipotético considerando as possíveis informações a serem retiradas de um *software* de uso compulsório para monitoramento da pandemia da COVID-19 por geolocalização, utilizando como método o “Teste dos Quatro Passos”.

---

<sup>89</sup> “A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal é firme no sentido de que, apesar do caráter meramente programático atribuído ao art. 196 da Constituição Federal, o Estado não pode se eximir do dever de propiciar os meios necessários ao gozo do direito à saúde dos cidadãos. O Supremo Tribunal Federal assentou o entendimento de que o Poder Judiciário pode, sem que fique configurada violação ao princípio da separação dos Poderes, determinar a implementação de políticas públicas nas questões relativas ao direito constitucional à saúde.” Trecho retirado do Agravo Regimental em Recurso Extraordinário com Agravo 801676 PE. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental em Recurso Extraordinário com Agravo 801676. Relator: Ministro Roberto Barroso. Data de Julgamento: 19/08/2014, Primeira Turma. **Supremo Tribunal Federal**. Data de Publicação: 03 set. 2014.

**Figura 1 – Teste dos Quatro Passos**



Fonte: elaborado pelo autor e baseado em BIONI, Bruno Ricardo. Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento. 2 Reimpr. Rio de Janeiro: Forense, 2019, p. 256.

As informações inseridas no “Teste de Quatro Passos”, apesar de partirem de uma situação hipotética de uso compulsório de aplicativo de monitoramento via geolocalização, decorrem de dados referentes ao aplicativo Coronavírus-SUS<sup>90</sup>, permitindo uma compreensão maior da aplicabilidade do teste de proporcionalidade supramencionado no cenário de

<sup>90</sup> **Coronavírus-SUS**. Governo do Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/apps/coronavirus-sus>>. Acesso em: 24 nov. 2021.

utilização compulsória de aplicativo em dispositivos móveis que demanda a coleta de dados pessoais dos usuários.

Vale ressaltar que o legítimo interesse reconhecido por meio de teste de proporcionalidade não pressupõe que o aplicativo de monitoramento via geolocalização pode ser utilizado livremente com o aval da LGPD e da ANPD. Na verdade, a identificação do interesse legítimo do controlador é somente um dos passos para a garantia do regular tratamento de dados, devendo o processo de coleta e tratamento de dados ser executado conforme a lei, a jurisprudência e as demais fontes do direito.

Desta forma, somente com a aplicação da LGPD de forma integral, com observância de todas as bases legais, o tratamento dos dados pessoais será executado de forma a garantir a segurança<sup>91</sup> dos dados. Contudo, para fins de análise da aplicabilidade de *software* de uso obrigatório com tecnologia GPS, a análise do legítimo interesse do Estado – ou de controlador terceiro designado pelo Estado como responsável pela coleta e tratamento dos dados pessoais sensíveis dos usuários – é requisito indispensável para garantir a segurança dos dados, sobretudo em virtude da não aplicação do legítimo interesse em caso de tratamento de dados pessoais sensíveis, hipótese que deve ser relativizada em virtude do cenário pandêmico que demanda a reconsideração da sensibilidade dos dados e também em razão da possível anomização dos dados pelo aplicativo de monitoramento via geolocalização,<sup>92</sup> que afasta o teor rigoroso de aplicabilidade da LGPD para os dados pessoais sensíveis.

---

<sup>91</sup> LGPD, Art. 6º, VII - segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão.

<sup>92</sup> LGPD, Art. 12. Os dados anonimizados não serão considerados dados pessoais para os fins desta Lei, salvo quando o processo de anonimização ao qual foram submetidos for revertido, utilizando exclusivamente meios próprios, ou quando, com esforços razoáveis, puder ser revertido.

#### 4 COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS E A PROTEÇÃO À SAÚDE E AO BEM-ESTAR COLETIVO

Superada a discussão acerca do reconhecimento do direito à proteção dos dados pessoais como um direito fundamental, far-se-á necessário, antes de aplicar a fórmula de peso refinada de Robert Alexy, detalhar as características mais relevantes dos dois direitos fundamentais para que o método de colisão alcance um resultado fiel ao contexto.

No cenário abordado, a utilização de um aplicativo de monitoramento via geolocalização de forma compulsória pelos cidadãos, ainda que conte com o legítimo interesse do controlador para a sua execução, explicita a colisão entre um direito fundamental individual que busca a proteção das informações pessoais referentes à vida dos usuários e um direito fundamental coletivo que busca a proteção à saúde e ao bem-estar de todos os cidadãos que estão refém de uma doença que decorre de um vírus com alta transmissibilidade.

Vale ressaltar que Alexy afirma que os direitos individuais têm precedência *prima facie* sobre os bens coletivos.<sup>93</sup> No entanto, essa regra possui exceções, não devendo ser utilizada como a única fonte capaz de resolver um conflito entre um direito fundamental individual e um direito fundamental que atinge toda a coletividade.

Alexy afirma que os direitos individuais são todos aqueles direitos pertencentes ao particular, sendo também considerados direitos subjetivos assentados no interesse do titular.<sup>94</sup> Já os bens coletivos têm como base três dimensões: (i) a sua estrutura não distributiva; (ii) o seu status normativo e; (iii) a sua fundamentação.<sup>95</sup>

A não distributividade desses bens coletivos, ao contrário dos direitos individuais, é caracterizada pela impossibilidade de divisão do bem em partes. Já o status normativo é identificado pela existência de uma regra (mandado definitivo) ou por um princípio (mandado de otimização) que torna esse bem jurídico um dever jurídico dentro do ordenamento. Por fim, o bem coletivo também conta com seus fundamentos, que justificam a sua posição enquanto bem coletivo dentro do ordenamento jurídico.

Dessa forma, torna-se nítido que o direito fundamental da proteção dos dados pessoais, que encontra amparo na LGPD e nas demais normas já abordadas ao longo deste trabalho, se enquadra como um direito individual, que busca a satisfação dos interesses individuais dos cidadãos.

---

<sup>93</sup> ALEXY, Robert. **Direito, Razão, Discurso**: estudos para a filosofia do direito. Tradução de Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 176.

<sup>94</sup> Ibid. p. 177.

<sup>95</sup> Ibid. p. 181.

Por sua vez, o direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar dos cidadãos se apresenta como um bem coletivo, com estrutura não distributiva, com status normativo e com fundamentação para a sua execução no ordenamento jurídico brasileiro. A sua base jurídica pode ser encontrada ao longo da CRFB/88, sendo considerado um objetivo fundamental da República Federativa do Brasil (art. 3º, IV)<sup>96</sup>, um direito social (art. 6º, *caput*)<sup>97</sup> e, ao longo do texto constitucional, podendo ser identificado como um direito e garantia fundamental de todos os cidadãos (art. 225)<sup>98</sup>.

Os direitos individuais e os bens coletivos, em um sistema normativo democrático, têm força própria, podendo estar inseridos em cenários em que seus interesses colidam.<sup>99</sup> De acordo com Alexy, a solução para um caso de colisão entre direitos fundamentais deve ocorrer por meio da proporcionalidade, que será aplicada de acordo com os interesses em conflito. No caso de colisão entre regras (mandados definitivos), a solução irá ensejar a validade ou invalidade de uma das regras em razão da aplicação da outra. A solução para a ponderação entre princípios (mandados de otimização), por sua vez, criará uma ordem de precedência que indicará qual princípio terá maior aplicabilidade em decorrência do outro.

É através da otimização supramencionada que o meio de resolução de conflitos pela ponderação se aproxima do conceito de “justa medida” aristotélica. De acordo com Alexy, a justiça como equilíbrio expressa a ideia de justa medida, por essa razão que os princípios – ferramentas jurídicas abstratas e com possibilidade de balanceamento em caso de colisão – são utilizados para se alcançar a justiça nos casos concretos.<sup>100</sup>

No caso concreto, sendo o direito individual à proteção dos dados pessoais e o direito coletivo à proteção à saúde e ao bem-estar dos cidadãos mandados de otimização, o resultado da ponderação que analisará a colisão em questão deverá indicar qual direito prevalecerá sobre o outro, no entanto, o direito que assumirá o segundo plano de aplicabilidade não deverá ser

---

<sup>96</sup> CRFB/88, Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

(...)

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

<sup>97</sup> CRFB/88, Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

<sup>98</sup> CRFB/88, Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>99</sup> ALEXY, 2010. p. 194.

<sup>100</sup> ALEXY, Robert. Justicia como Corrección. **Doxa – Cuadernos del Filosofia del Derecho**. Alicante: Universidad Alicante, 2003. p. 161-171.

descartado, todavia, terá seus efeitos limitados em relação à aplicação do direito que prevalecerá.

Essa lógica segue a regra denominada de lei da ponderação, que determina que “quanto maior é o grau do não cumprimento ou prejuízo de um princípio, tanto maior deve ser a importância do cumprimento do outro”.<sup>101</sup> Está aí a base da teoria de Robert Alexy, que visa reabilitar a razão prática, buscando bases racionais para sustentar e justificar as decisões jurídicas decorrentes de situações de conflitos e de colisões entre normas.

Essa razão prática decorrente da teoria de Alexy é separada em três pontos principais: (1) o estabelecimento de um conceito de Direito relacionado à moral, (2) a construção de uma “teoria dos direitos fundamentais” e (3) a elaboração de uma “teoria da argumentação jurídica”. Ao se debruçar sobre os três pontos, chamado de “trialismo”, será possível alcançar julgamentos práticos com uma pretensão de justiça.<sup>102</sup>

Vale ressaltar que a teoria do doutrinador, que se nomeia não-positivista, afirma que a abordagem principiológica dos direitos fundamentais possibilita a conexão do Direito com a moral através da ponderação nos casos de colisão entre direitos fundamentais, bem como assevera que a argumentação jurídica é o ponto fundamental dentro da teoria para determinar a legitimidade da decisão, visto que as escolhas tomadas no decorrer da ponderação precisam ser devidamente justificadas.<sup>103</sup>

Para que a lei de ponderação seja plenamente aplicada nos casos de colisão entre direitos fundamentais, Alexy desenvolveu a “fórmula de peso”, que, posteriormente, foi remodelada como “fórmula de peso refinada” para tornar os resultados das técnicas de ponderação mais precisos e objetivos.

#### 4.1 A FÓRMULA DE PESO REFINADA PARA A RESOLUÇÃO DE COLISÃO ENTRE DIREITOS FUNDAMENTAIS

Os direitos fundamentais são vistos essencialmente como princípios dentro do ordenamento jurídico brasileiro e, em caso de eventual conflito de precedência, a solução partirá de uma ponderação regida pelo princípio da proporcionalidade.<sup>104</sup> Nesse sentido, os direitos

---

<sup>101</sup> Ibid. p. 196.

<sup>102</sup> GEREMBERG, Alice Leal Wolf. **A teoria compreensiva de Robert Alexy: a proposta do 'trialismo'**. 2006. 180 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Teoria do Estado e Direito Constitucional, Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

<sup>103</sup> Ibid. p. 25-26.

<sup>104</sup> SACRAMENTO, Bruno. Desacordos razoáveis e discricionariedade legislativa: um estudo a partir da teoria principialista dos direitos fundamentais. **e-Pública**, Lisboa, v. 5, n. 1, jan. 2018.



fundamentais se apresentam como normas que determinam a realização de algo na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas existentes, sendo “mandados de otimização” caracterizados pela possibilidade de satisfação em graus variados.

Essa característica diferencia os direitos fundamentais das regras, que exigem, em regra, a aplicação totalmente satisfativa do que a norma determina. Assim, em caso de conflito entre regras, necessariamente haverá a supressão de uma regra em detrimento de outra, visto que a aplicação de uma regra deverá ser completa, sem prejuízo da ordem prevista na norma.

De acordo com Alexy,<sup>105</sup> em caso de colisão entre princípios, um dos princípios deverá ceder perante a outro que irá prevalecer. No entanto, ao contrário do que ocorre em caso de conflito entre regras, o princípio que irá ceder não será declarado inválido, devendo ainda exercer seus efeitos – limitados ao princípio que irá ter precedência – dentro da situação fática.

Seguindo a lógica do doutrinador, os princípios são classificados com pesos e, por serem atribuídos pesos diferentes a depender da situação, os princípios que recebem maiores pesos têm precedência sobre os princípios com menores pesos. A determinação dos pesos de cada um dos princípios seguirá os preceitos do princípio da proporcionalidade, com base nas circunstâncias do caso concreto.<sup>106</sup>

A junção de todos os pontos elencados por Alexy em sua obra resulta na chamada “lei de colisão”, que introduz a ideia de que a preferência de um princípio em detrimento de outro estrutura o suporte fático de uma regra que expressa a consequência jurídica do princípio que tem precedência.<sup>107</sup>

Assim, para delimitar o nível de satisfação atingido de um direito fundamental – que, na doutrina de Alexy, deve ser visto como um princípio – em detrimento de outro que colidiu com o primeiro deverá ser utilizada a ponderação, ferramenta alicerçada pelo princípio da proporcionalidade.

O princípio da proporcionalidade é um instrumento sistemático de viés constitucional, que visa solucionar impasses referentes à restrição, à violação e à concretização dos direitos fundamentais, sendo formado por três subprincípios: o princípio da adequação, o princípio da necessidade e o princípio da proporcionalidade em sentido estrito.<sup>108</sup>

---

<sup>105</sup> ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2015. 2 ed. p. 94.

<sup>106</sup> Ibid. p. 96.

<sup>107</sup> Ibid. p. 94.

<sup>108</sup> MORAIS, Fausto Santos de. Descobrimo o pressuposto hermenêutico do princípio da proporcionalidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 56-62, 16 jul. 2014. UNISINOS – Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. <http://dx.doi.org/10.4013/rechtd.2014.61.05>.

De acordo com Alexy, a adequação e a necessidade são subprincípios que indicam o que é concebível pelo viés da facticidade.<sup>109</sup> Nessa vereda, enquanto a adequação busca precluir a admissão de meios que obstruam a concretização de um princípio sem promover qualquer outro princípio ou objetivo pelo qual ele foi adotado, a necessidade destaca que o meio a ser aplicado, entre meios igualmente adequados, deve ser o menos danoso.

O subprincípio da adequação pode ser melhor conceituado como o meio utilizado para a persecução do fim colimado. Assim, o meio mais adequado e que atenda com precisão o subprincípio supracitado para, por exemplo, permitir que um grupo de pessoas atravessasse um rio profundo e extenso é a utilização de um barco, em vez de optar por utilizar bicicletas ou motocicletas.

O mesmo caso hipotético também é capaz de ilustrar a aplicação do subprincípio da necessidade, afinal, trata-se de preferir utilizar o meio mais benigno e que acarrete na menor violação possível ao direito fundamental. Nesse caso, o grupo de pessoas preferiria utilizar barcos com telas de proteção contra chuvas em vez de optar por barcos mais leves, porém sem proteção contra chuvas, visto que, aplicando-se o subprincípio da necessidade, a viagem pelo rio profundo sem o agravante das chuvas impedindo a visão e o bem-estar dos viajantes se tornaria menos violadora do que a viagem com um barco sem proteção contra chuvas.

Já o princípio da proporcionalidade em sentido estrito refere-se à otimização das possibilidades jurídicas, situação que se faz presente no contexto de colisão de princípios. Esse último subprincípio busca o equilíbrio entre os direitos fundamentais que colidem, determinando que quanto mais alto o nível de não realização ou de prejuízo a um determinado direito fundamental, mais alta deve ser a relevância da necessidade de satisfazer o outro que está em colisão.<sup>110</sup>

Vale ressaltar que o último subprincípio, que representa a ponderação, somente é empregado em caso de insuficiência dos dois primeiros subprincípios para a definição da decisão. Assim, quando o âmbito das “possibilidades fáticas” não for capaz de solucionar o conflito, o campo da “possibilidade jurídica” será aplicado, por meio da colisão entre os direitos fundamentais.

Outrossim, sendo os direitos fundamentais, recebendo tratamento de princípios constitucionais, mandados de otimização, o sistema de ponderação alexiano deve garantir a realização de ambos os direitos na maior medida possível. Isto é, o princípio precedente deverá

---

<sup>109</sup> ALEXY, 2014.

<sup>110</sup> Ibid.

ser realizado no maior grau possível, enquanto que o princípio precedido, ainda que seja realizado no menor grau possível, não deva ser suprimido completamente.<sup>111</sup>

Para que fosse possível executar com maestria as regras contidas na regra de ponderação criada por Alexy, o doutrinador desenvolveu, inicialmente, a seguinte “fórmula do peso”, que estrutura uma forma de calcular qual direito fundamental deve prevalecer sobre outro em caso de colisão:

$$W_{i,j} = \frac{I_i \cdot W_i \cdot R_i}{I_j \cdot W_j \cdot R_j}$$

De acordo com o autor,<sup>112</sup> o símbolo  $W_{i,j}$  representa o resultado da colisão entre os direitos fundamentais (que serão representados pelos símbolos  $DF_i$  e  $DF_j$ <sup>113</sup>).  $I_i$  e  $I_j$  são chamadas de determinantes, pesos utilizados para representar a força da interferência dos direitos fundamentais no contexto de colisão, devendo os pesos refletirem na relevância de comprimento de um direito fundamental sobre o outro.

Já  $W_i$  e  $W_j$  são os pesos abstratos dos direitos fundamentais  $DF_i$  e  $DF_j$  que estão colidindo. Em caso de utilização de pesos iguais para ambos os princípios, haverá anulação dos pesos no cálculo da fórmula.

Por sua vez, os símbolos  $R_i$  e  $R_j$  referem-se às evidências das hipóteses empíricas da aplicação dos direitos fundamentais no caso concreto. Nesse caso, após a análise da aplicação de um direito fundamental sobre o outro em um caso concreto, será atribuído um valor para  $R_i$  e para  $R_j$  considerando a intensidade de aplicação de  $DF_i$  e a omissão de  $DF_j$  para  $R_i$ , assim como a intensidade de aplicação de  $DF_j$  e a omissão de  $DF_i$  para  $R_j$ .

Desta forma, a fórmula de peso inicialmente desenvolvida por Alexy utiliza três variáveis: “I”, que representa a interferência; “W”, representando o peso abstrato do direito fundamental; e “R”, significando o grau de credibilidade das hipóteses empíricas referentes à consequência da medida para a não satisfação do direito fundamental no caso concreto.<sup>114</sup>

<sup>111</sup> GEREMBERG, 2006. p. 57.

<sup>112</sup> ALEXY, Robert. *Princípios Formais*. In: TRIVISONNO, Alexandre Travessoni Gomes; SALIBA, Aziz Tuffi; LOPES, Mônica Sette (Org.). **Princípios formais**: e outros aspectos da teoria discursiva do direito. Rio de Janeiro: Editora Forense Ltda, 2014b.

<sup>113</sup> Os símbolos de “DF” serão, neste trabalho, a representação do termo “Direito Fundamental”.

<sup>114</sup> Em razão da utilização da língua inglesa para a produção da fórmula, são utilizadas as letras em questão para representar seus significados no vocabulário inglês, sendo “W” para weight (peso), “I” para intensity (interferência ou intensidade) e “R” para realibility (certeza ou credibilidade).

Vale ressaltar que a aplicação da fórmula de peso gerou discussões doutrinárias que apontaram, dentre outros fatores, falhas na certeza empírica de utilização da variável “R” dentro de determinados contextos.<sup>115</sup> Desta forma, Alexy desenvolveu, anos depois, a chamada “fórmula de peso refinada”, que nada mais é do que a fórmula original de peso com a adição da “equação da certeza”, com vistas a atingir uma aproximação mais exata do peso real.<sup>116</sup>

$$W_{i,j} = \frac{I_i \cdot W_i \cdot R_i^e \cdot R_i^n}{I_j \cdot W_j \cdot R_j^e \cdot R_j^n}$$

Ao adicionar uma nova variável de certeza ou credibilidade “R”, Alexy introduziu à fórmula original uma escala triádica, com a avaliação da intensidade de certeza em níveis “leve”, “médio” e “severo”, que, para fins de cálculo dentro da fórmula de peso refinada, serão representados pelos valores 2<sup>0</sup>, 2<sup>1</sup> e 2<sup>2</sup>, ou seja, 1, 2 e 4, sendo, respectivamente, as graduações leve, média e severa para as variáveis “I” e “W”, enquanto que os valores 2<sup>0</sup>, 2<sup>-1</sup> e 2<sup>-2</sup>, isto é, 1, ½ e ¼, representarão os níveis de certeza das premissas subjacentes em “confiável”, “plausível” e “não evidentemente falso”, para as variáveis R<sub>i</sub><sup>e</sup>, R<sub>i</sub><sup>n</sup>, R<sub>j</sub><sup>e</sup> e R<sub>j</sub><sup>n</sup>.<sup>117</sup> Esses pesos, considerados relativos, não são atribuídos isoladamente, mas depende de seu posicionamento dentro do caso concreto e do nível do choque com o outro princípio em colisão.<sup>118</sup>

Seguindo a lógica dos resultados da fórmula de peso refinada, nos casos nos quais W<sub>i</sub> possuir uma precedência sobre W<sub>j</sub>, o valor W<sub>i,j</sub> será maior do que 1:

$$(1) W_{i,j} = 4/1 = 4$$

$$(2) W_{i,j} = 4/2 = 2$$

$$(3) W_{i,j} = 2/1 = 2$$

Se W<sub>j</sub> tiver precedência sobre W<sub>i</sub>, o valor será sempre inferior a 1:

$$(4) W_{i,j} = 1/4 = ¼$$

$$(5) W_{i,j} = 2/4 = ½$$

$$(6) W_{i,j} = 1/2 = ½$$

<sup>115</sup> GRUBBA, Leilane Serratine. Proteção ao meio ambiente, aos animais e o direito à cultura: a aplicação da fórmula do peso refinada de Robert Alexy. **RBDA**, Salvador, v. 12, n. 2, p. 193-219, ago. 2017. p. 207.

<sup>116</sup> ALEXY, 2014b, p. 10.

<sup>117</sup> O símbolo “n” representa a premissa normativa da variável, analisando as previsões no texto constitucional para a precedência dos direitos fundamentais. O símbolo “e”, por sua vez, representa a premissa empírica da variável, indicando o nível de confiabilidade da aplicação do direito fundamental em casos concretos.

<sup>118</sup> GEREMBERG, 2006. p. 68.

Por fim, em todos os casos de empate, ou seja, em todas as situações em que não se consegue chegar a um resultado através de ponderação, haverá permissão para que o legislador, por meio da discricionariedade, haja dentro dos limites do empate com resultado 1,1. O resultado surge nas seguintes situações:

$$(7) W_{i,j} = 1/1 = 1$$

$$(8) W_{i,j} = 2/2 = 1$$

$$(9) W_{i,j} = 4/4 = 1$$

Desta forma, ao aplicar a fórmula de peso refinada de forma adequada nos casos concretos de colisão entre direitos fundamentais, excetuando os casos em que o resultado da fórmula  $W_{i,j}$  será 1, poderá o aplicador do método alcançar um resultado capaz de reabilitar a razão prática proposta por Alexy.

#### 4.2 A APLICAÇÃO DA FÓRMULA DE PESO REFINADA AO CASO CONCRETO: A PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS EM COLISÃO COM A PROTEÇÃO À SAÚDE E O BEM-ESTAR COLETIVO

Superados todos os pontos necessários para compreender a aplicação da fórmula de peso refinada de Robert Alexy ao caso concreto, passa-se à esquematização e posterior aplicação do cálculo dentro do contexto de colisão entre o direito fundamental individual da proteção de dados pessoais e o direito fundamental coletivo da proteção à saúde e ao bem-estar da sociedade.

Vale ressaltar que a aplicação da fórmula de peso refinada decorre da impossibilidade de resolução da colisão entre os direitos fundamentais por meio dos dois primeiros subprincípios que compõem o princípio da proporcionalidade.<sup>119</sup> Enquanto que o subprincípio da adequação evidencia que o uso compulsório de aplicativos de monitoramento via geolocalização alcança sua eficácia no sentido de suprimir a transmissão de vírus, no entanto, não exime os usuários dos riscos pelo uso irrestrito de seus dados pessoais sensíveis, o subprincípio da necessidade não logra êxito em apontar, sozinho, qual o meio menos danoso de proteger a saúde e a integridade dos usuários do aplicativo, considerando que a colisão entre os direitos fundamentais surge necessariamente da obscuridade entre proteger todos os indivíduos do novo coronavírus e proteger os dados pessoais sensíveis dos usuários da aplicação.

Assim, far-se-á necessário utilizar o subprincípio da proporcionalidade em sentido estrito que, no caso concreto, contará com a utilização da fórmula de peso refinada para

---

<sup>119</sup> ALEXY, 2014.

encontrar uma solução capaz de apontar qual princípio precederá com relação ao outro, mantendo uma lógica de argumentação capaz de identificar qual deve ser a prioridade do ente estatal – que, no caso hipotético, é representado pela União – na gestão de um aplicativo de uso compulsório por todos os cidadãos de todas as unidades de federação.

É importante destacar, inicialmente, que o contexto hipotético de utilização de aplicativo de monitoramento via geolocalização para combater a transmissão do novo coronavírus no cenário pandêmico brasileiro se destaca pela obrigatoriedade de seu uso, representando, no caso concreto, a atuação estatal em prol da erradicação do vírus na sociedade.

Desta forma, serão utilizadas as variáveis da fórmula de peso refinada, atribuindo os pesos delimitados em subcapítulo anterior para que o cálculo alcance um resultado dentro do limite de respostas possíveis da fórmula alexiana.

#### **4.2.1 Os pesos aplicados ao direito fundamental da proteção dos dados pessoais**

Alexy afirma que os direitos fundamentais individuais têm *prima facie* sobre os bens coletivos.<sup>120</sup> No entanto, o próprio doutrinador assevera que essa regra é tão fraca que não é capaz sequer de gerar uma tendência ao individualismo político ou moral. Trata-se, neste caso, de um conceito que versa proteger os direitos dos particulares em face de direitos de uma coletividade – considerando a vulnerabilidade de um particular frente à coletividade –, contudo, pode ser suprimido a depender do caso concreto.

Essa linha de argumentação alexiana tem bastante relevância quando da análise do direito fundamental da proteção dos dados pessoais, visto que, no atual contexto de colisão entre direitos fundamentais, este é o direito individual em colisão.

Visto que a utilização compulsória de aplicativo de monitoramento via geolocalização exigirá dos usuários completa descrição de suas condições de saúde, de atualização contínua de seus dados pessoais sensíveis e da fiscalização em tempo real de seus passos e de qualquer modificação em seus quadros clínicos, é incontestável a vulnerabilidade existente na utilização da aplicação, seja pela possibilidade de utilização não consentida dos dados pessoais pelo Estado ou por terceiro envolvido no desenvolvimento e na manutenção do aplicativo, ou seja pelas inúmeras possibilidades de invasão e de coleta indevida dos dados por terceiros não envolvidos com a aplicação.

---

<sup>120</sup> ALEXY, 2010. p. 176.

Desta forma, ao indicar os pesos das variáveis, deverão ser consideradas todas as vulnerabilidades que colocarão em risco a segurança dos usuários ao utilizar o aplicativo em questão:

- $W_i$ , enquanto peso abstrato do princípio da proteção dos dados pessoais do usuário da aplicação, equivale ao peso severo (4), observando-se as inúmeras camadas de vulnerabilidade que envolvem o usuário do aplicativo. Os seus dados pessoais sensíveis coletados podem ser utilizados contra seus interesses, podem gerar prejuízos nos âmbitos pessoal e profissional da vida de cada indivíduo que utiliza a aplicação e não há no ordenamento jurídico brasileiro nenhum instrumento capaz de reparar os danos e sanar todos os prejuízos causados aos usuários em caso de vazamento de utilização indevida de dados pessoais sensíveis relativos ao quadro clínico de cidadãos;
- $I_i$ , representando o nível de importância da preservação do direito fundamental da proteção dos dados pessoais dos usuários frente ao cenário pandêmico, tem peso médio (2), visto que os riscos existentes pela utilização compulsória dos dados dos usuários, por si só, não garantem que a aplicação causará prejuízos aos indivíduos. Isso porque a finalidade da aplicação é a proteção à vida dos usuários, não sendo um meio para gerar prejuízos aos usuários por meio da utilização inadequada de suas informações pessoais. A fixação de peso médio à variável também é fundamentada pelo legítimo interesse da Administração Pública, que, após identificado pelo “Teste de Quatro Passos”, garante segurança no uso da aplicação. Vale ressaltar também que a proteção à vida dos usuários, objetivo principal do Estado em um cenário pandêmico, não demonstra vulnerabilidades quando da não aplicação irrestrita do direito fundamental da proteção aos dados pessoais, visto que quaisquer violações que possam surgir poderão ser reparadas na mesma medida de seus prejuízos e, caso não seja possível, serão indenizadas de acordo com o dano causado;
- $R_i^n$ , representando a premissa normativa da proteção dos dados pessoais, recebe peso de nível confiável (1), visto que há previsão normativa atual sobre o direito fundamental na CRFB/88, mais precisamente com a aprovação da PEC 17/2019, que insere no texto constitucional a proteção dos dados pessoais como um direito fundamental previsto no inciso XII do art. 5º;
- $R_i^e$ , indicando premissas empíricas da proteção dos dados pessoais dos usuários da aplicação, recebe peso de nível confiável (1), visto que são diversas as situações em

que o Estado não logra êxito em proteger os dados pessoais sensíveis de seus usuários. Os riscos, ainda que somente projetados em situações de prejuízos aos indivíduos, já foram comprovados em outros casos concretos,<sup>121</sup> não devendo ser ignorados quando da ponderação do direito fundamental da proteção dos dados pessoais em caso de utilização desses dados de forma compulsória.

#### 4.2.2 Os pesos aplicados ao direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo

Por sua vez, a fixação de pesos para o direito fundamental coletivo da proteção à saúde terá como base a finalidade de utilização do aplicativo de monitoramento via geolocalização, que é utilizado para impedir a transmissão do novo coronavírus em território brasileiro durante a pandemia da COVID-19.

A iniciativa, que se assimila a outras aplicações utilizadas e consideradas um sucesso em outros países,<sup>122</sup> visa coletar dados pessoais sensíveis dos usuários e realizar um monitoramento em tempo real da localização dos indivíduos, coletando informações sobre a ida a estabelecimentos, locais e horários de trabalho, endereço residencial e quadro clínico com todas as possíveis comorbidades dos usuários.

Para fins de indicação de pesos para as variáveis, o direito fundamental coletivo da proteção à saúde durante a pandemia da COVID-19 recebe os seguintes valores:

- $W_j$ , enquanto peso abstrato do princípio da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, equivale ao peso severo (4), considerando a urgência e a eficiência na utilização da aplicação durante o cenário pandêmico. Para além das comprovações científicas da utilização da aplicação, a coleta e o monitoramento das informações relativas à saúde dos usuários são fundamentais para que o Poder Público possa ser capaz de conter um cenário pandêmico. Desta forma, considerando o caráter de urgência e de necessidade de manutenção de saúde e do bem-estar dos cidadãos durante a pandemia da COVID-19, será atribuído o peso máximo para a variável;

<sup>121</sup> Diversas são as notícias acerca da ineficiência do Poder Público em proteger os dados pessoais sensíveis dos usuários dos serviços públicos. Dentre os diversos noticiários, merece destaque a reportagem “Aplicativos do governo falharam em oferecer proteção a dados de usuários na pandemia”, do Jornal de Brasília. Disponível em: <<https://jornaldebrasil.com.br/noticias/brasil/aplicativos-do-governo-falharam-em-oferecer-protecao-a-dados-de-usuarios-na-pandemia/>>. Acesso em: 11 jan. 2022.

<sup>122</sup> CHE, Natasha; BERKMEN, S. Pelin. O segredo do sucesso do Uruguai contra a COVID-19. **International Monetary Fund (IMF)**, [S.L], ago. 2020. Disponível em: <https://www.imf.org/pt/News/Articles/2020/08/03/blog-uruguays-secret-to-success-in-combating-covid-19>. Acesso em: 11 jan. 2022.



- I<sub>j</sub>, representando o nível de importância da preservação do direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo frente ao cenário pandêmico, tem peso severo (4), considerando a nocividade da pandemia de COVID-19 para a saúde e o bem-estar dos cidadãos. No contexto pandêmico, é essencial que a saúde da população seja prioridade, sobretudo em razão da necessidade de se manter o controle da transmissão do vírus, que apresenta alta transmissibilidade.<sup>123</sup> Ademais, sendo a proteção à vida dos usuários o objetivo principal do Estado no contexto da pandemia da COVID-19, observa-se que, ao contrário do direito fundamental da proteção aos dados pessoais, o direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo não apresenta possibilidades de reparações e/ou indenizações, visto que o cenário mais danoso causado pela não aplicação desse direito fundamental – o óbito dos cidadãos – não permite possível reparação ou indenização;
- R<sub>j</sub><sup>n</sup>, representando a premissa normativa da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, recebe peso de nível confiável (1), visto que há previsão normativa em todo o texto constitucional, sendo considerado um objetivo fundamental da República Federativa do Brasil previsto no art. 3º, inciso IV, da CRFB/88, recebendo status de direito social, consoante prevê o caput do art. 6º e, ao longo do texto constitucional, podendo ser identificado como um direito e garantia fundamental de todos os cidadãos, tendo o Estado a responsabilidade de garantir um meio-ambiente ecologicamente equilibrado e bem-estar para todos os cidadãos, como prevê o art. 225;
- R<sub>j</sub><sup>e</sup>, indicando premissas empíricas da proteção à saúde e ao bem-estar da população, recebe peso de nível confiável (1), visto que a não priorização dos elementos que garantam o bem-estar da população durante o cenário pandêmico resulta em prejuízos incontroláveis e irreparáveis para a população.<sup>124</sup> Desta forma, torna-se incontestável que, a partir de quaisquer levantamentos empíricos, resta comprovado

<sup>123</sup> CAMPOS, Mônica Rodrigues; SCHRAMM, Joyce Mendes de Andrade; EMMERICK, Isabel Cristina Martins; RODRIGUES, Jéssica Muzy; AVELAR, Fernando Genovez de; PIMENTEL, Thiago Goes. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 38, n. 11, p. 1-14, 24 jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/bHbdPzJBQxfwkwKWYnhccNH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022. p. 1.

<sup>124</sup> PAULA, Hermes Candido de; DAHER, Donizete Vago; KOOPMANS, Fabiana Ferreira; FARIA, Magda Guimarães de Araujo; LEMOS, Patricia Ferraccioli Siqueira; MONIZ, Marcela de Abreu. Sem isolamento: etnografia de pessoas em situação de rua na pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 73, n. 2, p. 1-8, 22 ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/KWMynKfjZFGHqFDvjPjQqTz/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

cientificamente que a priorização à saúde e ao bem-estar da população deve ser o objetivo fundamental da máquina pública em cenários de desordem na saúde pública.

#### 4.2.3 A execução da fórmula de peso refinada

Após fixados os pesos de todas as variáveis, a fórmula de peso refinada alexiana assume a seguinte forma:

$$W_{i,j} = \frac{4 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1}{4 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1}$$

A variável  $W_{i,j}$ , após a realização do cálculo, resulta no seguinte valor:

$$W_{i,j} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

Desta forma, seguindo a regra estipulada por Alexy, nos casos em que  $W_{i,j}$  seja inferior a 1, a variável  $W_j$ , que no caso concreto representa o direito à proteção à vida e ao bem-estar coletivo, terá precedência sobre a variável  $W_i$ , que no atual contexto representa o direito à proteção dos dados pessoais dos usuários da aplicação de monitoramento via geolocalização para combate à pandemia da COVID-19. Assim,  $W_{i,j}$  resultando em  $\frac{1}{2}$  implica afirmar que a fórmula de peso refinada aponta para a priorização da proteção à saúde e ao bem-estar dos cidadãos nos casos em que esteja em debate a colisão entre este direito fundamental e o direito à proteção dos dados pessoais.

O cálculo teve como variável determinante para o resultado a  $I_i$ , que apresentou peso inferior à  $I_j$ , visto que o dever de tutelar os dados pessoais dos cidadãos, apesar de ser direito fundamental previsto no texto constitucional, não deve eximir o Estado de buscar os meios necessários à proteção da saúde, da vida e do bem-estar da população em um eventual cenário de pandemia e de calamidade pública.

Entretanto, ressalta-se que a aplicação irrestrita do direito fundamental precedente não permite o descarte do direito fundamental precedido, considerando que ambos são mandados de otimização e, portanto, devem ser aplicados, em menor ou maior grau, ao caso concreto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Determinar, em uma situação hipotética, qual direito fundamental deve prevalecer em face de outro em um claro cenário de colisão é, sobretudo, um exercício acadêmico e jurídico que decorre da instância pós-positivista.

A compreensão acerca da Constituição enquanto força normativa responsável pela tutela dos direitos fundamentais dos cidadãos torna o processo de identificação das precedências de direitos fundamentais em determinados contextos cada vez mais rigoroso, sobretudo porque, em regra, nenhum direito fundamental – individual ou coletivo – é absoluto, no entanto, a redução da sua proteção, quando necessária, deverá ser sempre cautelosa e com vistas a não prejudicar o titular do direito.

Entretanto, a discussão teórica acerca da prevalência de um direito fundamental sobre outro se torna cada vez mais limitante à medida em que novos direitos tutelados pelo texto constitucional vão surgindo. Isso porque qualquer método científico exigirá uma sólida compreensão acerca dos direitos em colisão para que se alcance um resultado fiel para o conflito posto em questão.

Desta forma, debater sobre quaisquer direitos fundamentais que colidem com o direito à proteção dos dados dos cidadãos, na atual conjuntura, desperta inúmeras dúvidas acerca da aplicabilidade dessa tutela na sociedade. A proteção dos dados ainda é um tema bastante novo no ordenamento jurídico, logo, as implicações decorrentes de sua não aplicação em contextos específicos de tutela de outros direitos em colisão podem variar e se modificar com o tempo, considerando a necessidade que as instituições e a sociedade têm para se adaptar às mudanças que ocorrem no texto constitucional e que mudam a forma como os direitos devem ser vistos e aplicados a casos concretos.

A proteção dos dados pessoais – e, especificamente no caso concreto abordado na pesquisa, dados pessoais sensíveis – é um direito fundamental, com espaço na CRFB/88, com *status* de cláusula pétrea e com ampla aplicação em todo o território brasileiro. A sua base normativa, identificada em diversos instrumentos legais, exalta a necessidade e a aplicabilidade desse direito dentro do ordenamento jurídico, de forma que resta incontestável a relevância e a validade da tutela dos dados pessoais no atual cenário jurídico brasileiro.

A sua aplicabilidade em um caso hipotético de utilização de aplicativos de monitoramento via geolocalização é indispensável, seja em decorrência do texto constitucional, que assegura a proteção de dados como um direito fundamental, ou seja em decorrência das diversas regras trazidas pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, que estrutura a forma

como os responsáveis pela coleta e tratamento de dados pessoais dos cidadãos brasileiros devem executar suas atividades.

No entanto, a utilização desses aplicativos de monitoramento via geolocalização no cenário da pandemia da COVID-19, conjuntura que mudou drasticamente a vida de toda a humanidade a partir do ano de 2020, suscita questões referentes à proteção à saúde, ao bem-estar coletivo e, de forma geral, à vida das pessoas. Assim, surge, dentro do contexto hipotético de uso compulsório do *software* de coleta de dados, a colisão entre os direitos fundamentais.

O uso da fórmula de peso refinada de Robert Alexy é o meio escolhido para chegar a um resultado que indique uma precedência entre os direitos fundamentais em colisão. O método científico do doutrinador, que faz uso de um cálculo matemático para buscar resolver um conflito subjetivo, é exitoso em utilizar a argumentação e a objetividade para alcançar um resultado eficiente ao caso concreto, que seja capaz de tutelar os interesses dos indivíduos envolvidos e que evite ao máximo criar prejuízos decorrentes da não aplicação irrestrita dos direitos fundamentais em colisão.

O resultado da aplicação da fórmula de peso refinada, que determinou a precedência do direito fundamental da proteção à saúde e ao bem-estar coletivo, serviu para indicar com clareza que a prioridade no combate à uma conjuntura pandêmica – ainda que o meio escolhido finde violando de maneira menos prejudicial outros direitos fundamentais – deverá ser a proteção à saúde e à vida dos cidadãos. Desta forma, primazias constitucionais como a liberdade, a igualdade e a democracia participativa devem, em maior ou menor grau, ter sua aplicação limitada em razão da urgente necessidade de proteção à vida de todas as pessoas. Afinal, sem povo não há Estado.

Entretanto, a utilização da fórmula de peso refinada de Alexy pode ser substituída por outro método de argumentação. O resultado da colisão entre os direitos fundamentais pode ser encontrado por meio de outras técnicas de ponderação, que utilizam outras variáveis para identificar qual direito deve prevalecer sobre o outro, como também pode ser extraído de debates argumentativos que busquem identificar qual direito apresenta maior urgência de aplicação no caso concreto. Assim, a presente pesquisa pode ser confirmada por meio de outros métodos de resolução de colisão entre direitos fundamentais, como também pode ser confrontada por pesquisas que identifiquem resultados diferentes.

Vale ressaltar que a utilização da fórmula de peso refinada alexiana pode ser utilizada dentro e fora da academia como forma de argumentação. O resultado dessa pesquisa, que indica a proteção à saúde e ao bem-estar da coletividade, pode ser destacado em outros ensaios científicos, pode ser objeto de discussão em pesquisas futuras, bem como também está apto a

ser objeto de argumentação dentro de litígios judiciais que venham a discutir a (in)aplicabilidade de *softwares* de natureza similar ao do caso hipotético utilizado na pesquisa dentro de cenários de calamidade pública.

Ao final, no saldo das discussões teóricas e na aplicação da fórmula alexiana de ponderação de direitos fundamentais, a crítica do trabalho reside na defesa da utilização de métodos científicos válidos para o alcance de resultados eficientes e com respostas positivas para a sociedade. A busca por uma resolução para a colisão enfrentada não se afastou, em momento algum, da estrutura de pesquisa científica com seriedade e responsabilidade exigida pela academia.

Conclui-se, enfim, que a proteção à saúde e ao bem-estar coletivo deve prevalecer no cenário da pandemia da COVID-19, e esta prevalência – que não se limita somente à precedência sobre a proteção dos dados pessoais dos usuários dos aplicativos de monitoramento via geolocalização de uso compulsório – ocorre em razão da necessidade de proteção da vida dos cidadãos, objetivo principal e primordial do Estado no combate à conjuntura pandêmica.

## REFERÊNCIAS

- A IMPORTÂNCIA da LGPD e seu Impacto nos Testes Genéticos. **DGLab**, [S.l.], 27 out. 2020. Disponível em: <<https://dglab.com.br/blog/lgpd-e-testes-geneticos/>>. Acesso em: 16 mai. 2021. Artigo produzido em parceria com o escritório de advocacia Bonilha & Freitas.
- ALEXY, Robert. Justicia como Corrección. **Doxa: Cuadernos del Filosofia del Derecho**. Alicante: Universidad Alicante, 2003. p. 161-171.
- ALEXY, Robert. **Direito, Razão, Discurso: estudos para a filosofia do direito**. Tradução de Luís Afonso Heck. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- ALEXY, Robert. Princípios formais. In: ALEXY, Robert (Org.). **Princípios formais e outros aspectos da teoria discursiva do direito**. Tradução Alexandre Travessoni Gomes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- ALEXY, Robert. Princípios Formais. In: TRIVISONNO, Alexandre Travessoni Gomes; SALIBA, Aziz Tuffi; LOPES, Mônica Sette (Org.). **Princípios formais: e outros aspectos da teoria discursiva do direito**. Rio de Janeiro: Editora Forense Ltda, 2014b.
- ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2015. 2 ed.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. 2 Reimpr. Rio de Janeiro: Forense, 2019.
- BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.
- BITTAR, Eduardo C. B. A Teoria do Direito, a Era Digital e o Pós-Humano: o novo estatuto do corpo sob um regime tecnológico e a emergência do sujeito pós-humano de direito. **Revista Direito e Práxis**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 933-961, jun. 2019.
- BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1992.
- BRADBURY, Ray. **Fahrenheit 451**. São Paulo: Biblioteca Azul, 2012. 216 p. Tradução de Cid Knipel.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2020.
- BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Lei de Acesso à informação (LAI)**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2020.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição nº 17, de 03 de julho de 2019**, que altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2210757>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

BULZICO, Bianca Amorim; ADDOR, Nicolas. **A utilização da geolocalização como controle da pandemia e (futuramente) controle do Estado**. Fortaleza, 2020. p. 1-10. Disponível em: <https://www.unifor.br/documents/392178/3101527/Bianca+Amorim+Bulzico+e+Nicolas+Ador.pdf/37abaac1-559d-0cbc-cc08-a1fb74147621> Acesso em: 10 ago. 2021.

CAMPOS, Luiz Augusto. Racismo em três dimensões: uma abordagem realista-crítica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [S.l.], v. 32, n. 95, p. 1-19, abr. 2017.

CAMPOS, Mônica Rodrigues; SCHRAMM, Joyce Mendes de Andrade; EMMERICK, Isabel Cristina Martins; RODRIGUES, Jéssica Muzy; AVELAR, Fernando Genovez de; PIMENTEL, Thiago Goes. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 38, n. 11, p. 1-14, 24 jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/bHbdPzJBQxfwkwKWYnhccNH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

CANCELIER, Mikhail Vieira de Lorenzi. O direito à privacidade hoje: perspectiva histórica e o cenário brasileiro. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, [S.L.], v. 38, n. 76, p. 213, 20 set. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

CARDOSO, Mirley de Almeida. **A Lei de Proteção de Dados aplicada aos Tribunais de Contas**. 2020. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Direito Administrativo, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: [https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/10840/1/ALeiDeProtecaoDeDados\\_Cardoso\\_2020.pdf](https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/10840/1/ALeiDeProtecaoDeDados_Cardoso_2020.pdf). Acesso em: 06 maio 2021.

CHE, Natasha; BERKMEN, S. Pelin. O segredo do sucesso do Uruguai contra a COVID-19. **International Monetary Fund (IMF)**, [S.L.], ago. 2020. Disponível em: <https://www.imf.org/pt/News/Articles/2020/08/03/blog-uruguays-secret-to-success-in-combating-covid-19>. Acesso em: 11 jan. 2022.

CLARKE, Arthur C. **Poeira Lunar**. São Paulo: Aleph, 2018. 304 p. Traduzido por Daniel Lühmann.

COSTA, Daniel G.; PEIXOTO, João Paulo J. COVID-19 pandemic: a review of smart cities initiatives to face new outbreaks. **Iet Smart Cities**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 64-73, 1 jul. 2020.

DONEDA, Danilo. A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental. **Espaço Jurídico**, Joaçaba, v. 12, n. 2, p. 91-108, dez. 2011.

FARINIUK, Tharsila Maynardes Dallabona. Smart cities e pandemia: tecnologias digitais na gestão pública de cidades brasileiras. **Revista de Administração Pública**, [S.L.], v. 54, n. 4, p. 860-873, ago. 2020.

FERRETTI, Federico. **Data Protection and the Legitimate Interest of Data Controllers: Much Ado About Nothing or the Winter of Rights?** *Common Market Law Review* 51. United Kingdom. 2014.

FONTES, José Igor Alves. **Dados pessoais digitais e seu tratamento no ordenamento jurídico brasileiro**. 2018. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

GEREMBERG, Alice Leal Wolf. **A teoria compreensiva de Robert Alexy: a proposta do 'trialismo'**. 2006. 180 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Teoria do Estado e Direito Constitucional, Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

GRUBBA, Leilane Serratine. Proteção ao meio ambiente, aos animais e o direito à cultura: a aplicação da fórmula do peso refinada de Robert Alexy. **RBDA**, Salvador, v. 12, n. 2, p. 193-219, ago. 2017.

LEAL NETO, Onício Batista; ALBUQUERQUE, Jones; SOUZA, Wayner Vieira; CESSE, Eduarda; CRUZ, Oswaldo Gonçalves. Inovações disruptivas e as transformações da saúde pública na era digital. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 33, n. 11, 21 nov. 2017. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00005717>.

LEONARDI, Marcel. **Tutela e privacidade na internet**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2011.

LIMA, Caio César Carvalho. **Marco Civil da Internet: Garantia da privacidade e dados pessoais à luz do marco civil da internet**. *Org.:* George Salomão e Ronaldo Lemos. São Paulo: Atlas, 2014.

MARDEN, Carlos; WYKROTA, Leonardo Martins. Neurodireito: o início, o fim e o meio. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, [S.L.], v. 8, n. 2, 26 set. 2018. Centro de Ensino Unificado de Brasília.

MARQUES, Ronualdo; RAIMUNDO, Jerry Adriano. O negacionismo refletido na pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, ano III, v. 7, n. 20, p. 67-78, 2021.

MATTOS, Sérgio Augusto Soares. **A revolução digital e os desafios da comunicação**. Cruz das Almas: UFRB, 2013.

MAXWELL, Winston. L'outil de traçage StopCovid: entre inefficacité et proportionnalité. **Légipresse**, abr. 2020, p. 154-156.

MENDES, Laura Schertel; e DONEDA, Danilo. Comentário à Nova Lei de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13.709/2018): o Novo Paradigma da Proteção de Dados no Brasil. **Revista de Direito do Consumidor**, vol. 120. 2018.



MENDES, Laura Schertel; e DONEDA, Danilo. Reflexões Iniciais sobre a Nova Lei Geral de Proteção de Dados. **Revista de Direito do Consumidor**, vol. 120. 2018.

MENDES, Laura Schertel Ferreira. Autodeterminação informativa: a história de um conceito. *Pensar - Revista de Ciências Jurídicas*, [S.L.], v. 25, n. 04, p. 1-18, 2020. Fundação Edson Queiroz. <http://dx.doi.org/10.5020/2317-2150.2020.10828>.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 25 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAIS, Fausto Santos de. Descobrimo o pressuposto hermenêutico do princípio da proporcionalidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 56-62, 16 jul. 2014. UNISINOS – Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. <http://dx.doi.org/10.4013/rechtd.2014.61.05>.

MORATO, Antonio Carlos. Quadro geral dos direitos da personalidade. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 106/107, p. 121-158, dez. 2012.

NAZARENO, Cláudio. Aplicativos de celular para rastreamento de contato como estratégia contra a COVID-19 no Brasil. **Câmara dos Deputados**, Consultoria Legislativa, Brasília, jul. 2020. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/40029>. Acesso em: 10 maio 2021.

OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; ARAÚJO, Douglas da Silva. O compartilhamento de dados pessoais dos beneficiários do auxílio emergencial à luz da Lei Geral de Proteção de Dados. *In*: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do Covid-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 101-116.

OLIVEIRA, Fabiane Araújo de; LANZILLO, Anderson Souza da Silva. Novas tecnologias, Estado e a COVID-19: entre a proteção dos dados pessoais e o interesse público. *In*: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do Covid-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 73-88.

PAIVA, Thairone de Sousa; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Conflitos socioambientais brasileiros à luz de princípios norteadores do direito ambiental. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 37, p. 69-80, ago. 2018.

PAIVA, Thairone de Sousa; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; OLIVEIRA, Adriana Carla S. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e o tratamento de dados em serventias extrajudiciais. *In*: GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; LIMA, Thaisi Leal Mesquita de; LIMA, Gabriel Maciel de. **Desenvolvimento Tecnológico e do Meio Ambiente Digital: estudos sobre o quarto pilar do desenvolvimento**. Natal: Editora Motres, 2022. p. 59-73.

PAIVA, Thairone De Sousa; MELO, Wiclifi Bruno De Freitas. O reconhecimento voluntário da parentalidade socioafetiva nas serventias extrajudiciais: os provimentos 63/2017 e 83/2019 do CNJ. **Revista FIDES**, v. 11, n. 1, 16 jul. 2020.

PAULA, Hermes Candido de; DAHER, Donizete Vago; KOOPMANS, Fabiana Ferreira; FARIA, Magda Guimarães de Araujo; LEMOS, Patricia Ferraccioli Siqueira; MONIZ, Marcela de Abreu. Sem isolamento: etnografia de pessoas em situação de rua na pandemia de COVID-

19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 73, n. 2, p. 1-8, 22 ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/KWMynKfjZFGHqFDvjPjQqTz/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de dados pessoais: comentários à Lei nº 13.709/2018**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

RAMOS, Edith Maria Barbosa; DELDUQUE, Maria Célia; ALVES, Sandra Maria Campos. Dados pessoais sensíveis e a pandemia de coronavírus: divulgar para proteger? **Revista Eletrônica de Direito do Centro Universitário Newton Paiva**, Belo Horizonte, n. 42, p. 240-257, dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.newtonpaiva.br/redcunp/wp-content/uploads/2021/01/DIR42-15.pdf>. Acesso em: 16 maio 2021.

RECUERO, R. **Desinformação, mídia social e COVID-19 no Brasil**. Relatório, resultados e estratégias de combate. Pelotas: MIDIARS, 2021.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; BECHARA, Gabriela Natacha; GRUBBA, Leilane Serratine. ERA DIGITAL E CONTROLE DA INFORMAÇÃO. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3268>>. Acesso em: 27 ago. 2021. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3268>.

SACRAMENTO, Bruno. Desacordos razoáveis e discricionariedade legislativa: um estudo a partir da teoria principialista dos direitos fundamentais. **e-Pública**, Lisboa, v. 5, n. 1, jan. 2018.

SANTOS, Isabela Maria Rosal. **O legítimo interesse do controlador ou de terceiro no tratamento de dados pessoais**. 2019. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SILVA, Ana Marília Dutra Ferreira da. A utilização de aplicativos de contact racing no combate à pandemia: desafios ao direito à privacidade. *In*: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do COVID-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 89-100.

SILVA, Lucas do Monte; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Novos rumos do Direito e Desenvolvimento. **Revista Direitos Humanos e Democracia**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 158–183, 2015. DOI: 10.21527/2317-5389.2015.5.158-183. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanosedemocracia/article/view/4144>. Acesso em: 27 jan. 2021.

SILVA, Viviane Farias; ARAÚJO, Elaine Cristina dos Santos. Análise das normas técnicas essenciais ao enfrentamento da pandemia do COVID-19. *In*: SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Socioambientalismo e os impactos causados pela pandemia do COVID-19**. Salvador: Editora Motres, 2021. p. 9-22.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento nº 2016/679, de 27 de abril de 2016. Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE. **General Data Protection Regulation**. Bruxelas, 2016.

VELAVAN, Thirumalaisamy P.; MEYER, Christian G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine and International Health**, v. 25, n. 3, p. 278-80, 2020.

WOLFE, Nathan. **The viral storm: the dawn of a new pandemic age**. New York: Times Books, 2011.

ZANOTTA, Daniel Capella; CAPPELLETTO, Eliane; MATSUOKA, Marcelo Tomio. O GPS: unindo ciência e tecnologia em aulas de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s. 1], v. 33, n. 2, jul. 2011.