



dikē

Revista do Programa de Pós-Graduação em
Direito da Universidade Federal de Sergipe

vol. 10 | n.º 1 | São Cristóvão | jan. - dez. 2021

E-ISSN 2448-461X | ISSN 2237-2040





dikē

Revista do Programa de
Pós-Graduação em Direito da
Universidade Federal de Sergipe

vol. 10 | n.º 1 | São Cristóvão | jan. - dez. 2021

E-ISSN 2448-461X
ISSN 2237-2040

Editora-Chefe

Karyna Batista Sposato

Editor-Adjunto

Pedro André Guimarães Pires

Editores assistentes

Alana Maria Passos Barreto

Lídia Nascimento Gusmão de Abreu

Matheus de Souza Silva

Matheus Macedo Lima Porto

Victória Cruz Moitinho

Projeto gráfico e diagramação

Pedro André Guimarães Pires

Capa

“Prudência”,
de Peá Guimarães

Endereço

Departamental CCSA 2, sala 7, térreo
Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos
Av. Marechal Rondon, s/n
Bairro Jardim Rosa Elze
São Cristóvão - SE
CEP 49.100-000



O conteúdo desta publicação está licenciado com uma
Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Conselho Científico

Angelo Viglianisi Ferraro
Università “Mediterranea” di Reggio Calabria

Clara Angélica Gonçalves Cavalcanti Dias
Universidade Federal de Sergipe

Clara Martínez García
Universidad de Comillas

Francesc Pérez Amorós
Universitat Autònoma de Barcelona

Karyna Batista Sposato
Universidade Federal de Sergipe

Luciana de Aboim Machado
Universidade Federal de Sergipe

Nicolas Espejo Yaksic
Universidad Católica de Chile

Conselho Editorial

Ana Paula Motta Costa
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Carlos Augusto Alcântara Machado
Universidade Federal de Sergipe

Carlos Luiz Strapazzon
Universidade do Oeste de Santa Catarina

Daniela Carvalho Almeida da Costa
Universidade Federal de Sergipe

Flávia Danielle Santiago Lima
Universidade Federal de Pernambuco

Flávia de Ávila
Universidade Federal de Sergipe

Flávia Moreira Guimarães Pessoa
Universidade Federal de Sergipe

Francisco Muñoz Conde
Universidad Pablo de Olavide

Henrique Ribeiro Cardoso
Universidade Federal de Sergipe

José Rodrigo Rodriguez
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Karyna Batista Sposato
Universidade Federal de Sergipe

Lucas Gonçalves da Silva
Universidade Federal de Sergipe

Luciana de Aboim Machado
Universidade Federal de Sergipe

Sumário

Carta dos Editores	4
Traduções	
Ciberespaço e o Direito do Cavalo	9
<i>Frank H. Easterbrook</i>	
Tradução de <i>Pedro André Guimarães Pires</i> e <i>Afonso Carvalho de Oliva</i>	
O Direito do Cavalo: o que o direito cibernético pode ensinar?	17
<i>Lawrence Lessig</i>	
Tradução de <i>Pedro André Guimarães Pires</i> e <i>Afonso Carvalho de Oliva</i>	
Artigos inéditos	
Impactos ambientais decorrentes da expansão da telefonia móvel	61
<i>Antônio Alex Pinheiro</i>	
<i>Liziane Paixão Silva Oliveira</i>	
Tecnologias aplicadas à mitigação das mudanças climáticas: captura e do armazenamento de carbono à luz do Acordo de Paris	80
<i>Guilherme Edson Mereghe de Mello Cruz Pinto</i>	
<i>Ariê Scherreier Feneda</i>	
<i>Miriam Olivia Knopik Ferraz</i>	
Fake news e abalo às instituições democráticas	95
<i>Lucas Gonçalves da Silva</i>	
<i>Rennan Gonçalves Silva</i>	
Neurodireito e tribunal do júri no Brasil: uma análise da neurociência aplicada ao direito penal	109
<i>Bruno Teixeira Lins</i>	
<i>Adson Müller de Andrade Moura</i>	
<i>Matheus de Lima Andrade</i>	
A problemática natureza jurídica dos <i>Non-Fungible Tokens</i> : um estudo a partir do projeto <i>The Campari Blockchain</i>	122
<i>Pedro Henrique Carvalho da Costa</i>	
Responsabilidade civil do digital influencer: uma análise da publicidade dos produtos voltados ao público feminino	135
<i>Ana Maria Menezes dos Santos</i>	
<i>Fernanda Oliveira Santos</i>	
Resenha	
Facebook, a mídia e a democracia: big tech, estado pequeno	163
<i>Reginaldo Felix Nascimento</i>	
<i>Cristiana Maria Santana Nascimento</i>	
<i>Aldo Flávio Oliveira Amorim</i>	



Carta dos Editores

Cara leitora, caro leitor,

No último número da DIKÉ, referente ao ano-base de 2020, iniciamos a emenda do fluxo editorial interrompido em razão da pandemia de COVID-19, com a publicação do dossiê *Direito & Pandemia*. Aquela edição inaugurou uma nova fase da Revista, que passou por uma ampla reformulação editorial.

Nesta edição, correspondente ao ano-base de 2021, continuamos nossos esforços nesse sentido com a publicação do dossiê *Direito & Tecnologia*. Abrir um foro de debate acadêmico sobre as implicações jurídicas do emprego de ferramentas tecnológicas — das mais novas às mais tradicionais — é uma sequência lógica das questões discutidas no número anterior. A conjuntura pandêmica acelerou e potencializou, de modo irrefreável, o caráter pervasivo das mais variadas soluções tecnológicas nos mais diversos âmbitos sociais.

O que antes eram possibilidades, que se permitiam decantar e depurar com relativas calma e apuro analítico, tornaram-se necessidades não raro mais urgentes que nossa capacidade de racionalizá-las adequadamente. Essa aceleração forçada da nossa relação com a tecnologia, além de revelar limitações cognitivas importantes sobre suas implicações sobre a sociedade como um todo, também deu origem a novos acoplamentos e desacoplamentos estruturais no sistema jurídico, inserido no ambiente hipercomplexo e hipercontingente da contemporaneidade. O desafio que se põe a nossa frente é não só o de tomar pé das novas realidades jurídicas que (muito) rapidamente se desenham, mas também o de interpretar, reinterpretar e adaptar o código do direito para fazer frente a elas, resguardando, com pragmatismo e prudência, o edifício civilizatório conquistado a tão duras penas.

A arte elaborada especialmente para a capa desta edição reflete essa preocupação. Com o título *Prudência*, a obra representa uma figura arquetípica das deusas de justiça — como Diké — aparentemente absorta numa consciente preocupação — com o futuro? o presente? A linhas retas do fundo arquitetônico, a paleta de cores monocromática e o efeito contrastante da iluminação da cena, porém, distoam do arquetipo, transpondo a imagem clássica para um cenário (pós-)moderno remanescente do modernismo e do brutalismo que se tornaram um símbolo das universidades brasileiras.

Mas um detalhe da obra é, talvez, o mais significativo: a composição, que remete a uma fotografia, é, na verdade, gerada por inteligência artificial, resultado de dezenas de iterações realizadas pelo artista no sistema *Midjourney*. O próprio fazer artístico da imagem, assim, ecoa os questionamentos levantados pelos textos deste número. Qual é o limite da arte? Como se dão as questões relacionadas à autoria da obra? Se direitos morais de autor são direitos da personalidade, ferramentas de IA podem ser coautoras?

São questões cujas respostas permanecem em aberto, suscitando debates, como aquelas que os autores deste número levantam nos textos que compõem o dossiê *Direito & Tecnologia*.

Nesta edição, inaugurando nossa seção de traduções, trazemos à luz um debate seminal que, apesar de ter ocorrido há algumas décadas, continua sendo de extrema relevância para as discussões contemporâneas neste campo de estudo. As traduções foram assinadas pelo EDITOR-ADJUNTO, em colaboração com Afonso Carvalho de Oliva.

O debate em questão teve início com a palestra "Cyberspace and the Law of the Horse", proferida pelo juiz Frank H. Easterbrook em 1996. Utilizando uma analogia provocativa, Easterbrook questionou a necessidade de uma disciplina jurídica específica para regulamentar as questões relacionadas ao ciberespaço, argumentando que as leis existentes seriam suficientemente abrangentes para lidar com os desafios apresentados pela tecnologia emergente. O contraponto veio três anos depois: o renomado professor Lawrence Lessig, em seu influente artigo "The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach", publicado em 1999, apresentou uma visão divergente. Lessig argumentou que o ciberespaço possui características intrínsecas que desafiam os paradigmas jurídicos tradicionais, enfatizando que a própria arquitetura do software e das redes digitais exerce uma influência significativa sobre o comportamento humano, de maneira análoga às leis escritas, mas diversa delas.

Esse embate de ideias transcendeu uma mera divergência acadêmica, refletindo questões profundas sobre a evolução do direito diante das transformações tecnológicas. Enquanto Easterbrook representava uma abordagem mais conservadora, confiando na adaptabilidade do direito existente, Lessig advogava por uma reformulação que levasse em conta as novas dinâmicas introduzidas pela internet. Ao trazer esse debate para as páginas da *dikē*, buscamos trazer ao leitor brasileiro acesso facilitado e aberto a ambos os textos. A análise das posições de Easterbrook e Lessig nos convida a refletir sobre como o direito pode equilibrar a tradição jurídica com a necessidade de inovação, garantindo que as normas legais acompanhem o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e sociais. Publicá-las pela primeira vez juntas e em português, prestando um serviço ao leitor lusófono, é, então, algo que muito nos alegra.

Já nos artigos inéditos, abrimos o dossiê com o artigo "Impactos ambientais decorrentes da expansão da telefonia móvel", de Antônio Alex Pinheiro e Liziane Paixão Silva Oliveira. Os autores abordam um tema de grande atualidade e relevância, analisando como o crescimento acelerado da telefonia móvel nas últimas décadas tem gerado consequências ambientais significativas. Através de uma abordagem interdisciplinar, que combina conhecimentos jurídicos e técnicos, o artigo lança luz sobre um aspecto pouco discutido da relação entre direito e tecnologia, mostrando como os avanços tecnológicos podem ter efeitos colaterais que demandam uma regulação adequada.

Na sequência, temos o artigo "Tecnologias aplicadas à mitigação das mudanças climáticas: captura e do armazenamento de carbono à luz do Acordo de Paris", assinado por Guilherme Edson Mereghe de Mello Cruz Pinto, Ariê Scherreier Ferneda e Miriam Olivia Knopik Ferraz. O trabalho aborda um dos maiores desafios do nosso tempo — as mudanças climáticas — sob a perspectiva das soluções tecnológicas que podem contribuir para mitigar esse problema. Ao analisar especificamente a captura e o arma-

zenamento de carbono no contexto do Acordo de Paris, os autores demonstram como os instrumentos jurídicos internacionais podem impulsionar o desenvolvimento e a adoção de tecnologias verdes, num exemplo claro de como o direito e a tecnologia podem se aliar em prol de um objetivo comum.

O terceiro artigo, "Fake news e abalo às instituições democráticas", de autoria de Lucas Gonçalves da Silva e Rennan Gonçalves Silva, traz uma reflexão sobre um fenômeno que tem ganhado cada vez mais atenção no debate público: a disseminação de notícias falsas e seu impacto na democracia. Combinando uma análise teórica sobre a desinformação com estudos de casos concretos, os autores mostram como as fake news podem corroer a credibilidade das instituições democráticas e quais estratégias jurídicas podem ser adotadas para combater esse problema. Trata-se de uma contribuição importante para um tema central na interface entre direito e tecnologia.

Já o artigo "Neurodireito e tribunal do júri no Brasil: uma análise da neurociência aplicada ao direito penal", escrito por Bruno Teixeira Lins, Adson Müller de Andrade Moura e Matheus de Lima Andrade, explora uma área fascinante e ainda pouco conhecida: o neurodireito. Ao analisar especificamente a aplicação de conhecimentos neurocientíficos ao tribunal do júri, os autores mostram como os avanços no estudo do cérebro podem trazer novos insights para a compreensão do comportamento humano e para a tomada de decisões no âmbito do direito penal. É um trabalho que abre novas perspectivas sobre a relação entre direito e ciência.

O penúltimo artigo, intitulado "A problemática natureza jurídica dos Non-Fungible Tokens: um estudo a partir do projeto The Campari Blockchain", de Pedro Henrique Carvalho da Costa, aborda um tema que tem ganhado grande visibilidade recentemente: os NFTs. Ao analisar a natureza jurídica desses ativos digitais a partir de um caso concreto, o autor mostra como a tecnologia blockchain tem desafiado as categorias tradicionais do direito, suscitando questões sobre propriedade, autenticidade e autoria no ambiente digital. É um artigo que exemplifica os desafios que os avanços tecnológicos apresentam para os juristas.

Fechando o dossiê, temos o artigo "Responsabilidade civil do digital influencer: uma análise da publicidade dos produtos voltados ao público feminino", de Ana Maria Menezes dos Santos e Fernanda Oliveira Santos. As autoras abordam um tema de grande atualidade e relevância social: a responsabilidade dos influenciadores digitais, que têm se tornado cada vez mais presentes na publicidade direcionada ao público feminino. Através de uma análise cuidadosa da legislação aplicável e de casos concretos, o artigo mostra os desafios jurídicos trazidos por essa nova realidade e aponta caminhos para uma regulação adequada, que proteja os direitos dos consumidores sem inviabilizar as práticas legítimas de publicidade.

Esperamos que esta edição da DIKÉ contribua para o avanço do conhecimento neste campo de estudo e inspire novas reflexões sobre os desafios e as oportunidades apresentados pela interseção entre direito e tecnologia.

01000100 01000101 01010011 01000101 01001010 01000001 01001101
 01001111 01010011 00100000 01000001 00100000 01010100 01001111
 01000100 01001111 01010011 00100000 01010101 01001101 01000001

00100000 01000010 01001111 01001111 01000001 00100000 01001100
01000101 01001001 01010100 01010101 01010010 01000001,

Karyna Batista Sposato
Editora-Chefe

Pedro André Guimarães Pires
Editor-Adjunto

Alana Maria Passos Barreto
Editora assistente

Mathews de Souza Silva
Editor assistente



Artigos Inéditos

dossiê
Direito & Tecnologia



TRADUÇÃO*

Ciberespaço e o Direito do Cavalo

Frank H. Easterbrook[†]

Tradução de

Pedro André Guimarães Pires[‡] & Afonso Carvalho de Oliva[§]

RESUMO** No artigo “Cyberspace and the Law of the Horse”, Frank H. Easterbrook argumenta contra a criação de áreas especializadas do direito, como o “direito do ciberespaço”. Utilizando a metáfora do “direito do cavalo”, Easterbrook sustenta que o estudo de um campo específico, como o ciberespaço, não oferece insights suficientes para a compreensão do direito como um todo. Ele defende que os princípios gerais do direito são aplicáveis a qualquer nova tecnologia ou área, sem a necessidade de criar disciplinas específicas para cada nova questão emergente. Easterbrook critica a fragmentação do direito em áreas especializadas, afirmando que isso pode limitar o desenvolvimento de uma compreensão mais ampla e coesa das regras jurídicas. Em vez de focar em campos específicos, ele propõe que os acadêmicos e legisladores devam se concentrar em entender e aplicar os princípios jurídicos fundamentais, que são adaptáveis a diversas situações, incluindo aquelas que surgem com novas tecnologias como o ciberespaço.

PALAVRAS-CHAVE Direito cibernético; tecnologia; fragmentação do direito

* Texto gentilmente cedido pelo AUTOR para tradução e publicação pela DIKÉ. Registramos aqui, publicamente, nosso agradecimento. Publicação original: EASTERBROOK, Frank H. Cyberspace and the Law of the Horse. **University of Chicago Legal Forum**, 1996, p. 207.

† Juiz federal dos Estados Unidos, conhecido por sua contribuição significativa ao direito antitruste e à teoria econômica do direito. Graduado pela Universidade de Chicago, Easterbrook tornou-se professor de Direito na mesma instituição, onde lecionou antes de ser nomeado para o Tribunal de Apelações dos Estados Unidos para o Sétimo Circuito em 1985. Durante sua carreira acadêmica e judicial, Easterbrook destacou-se por sua abordagem rigorosa e analítica, influenciando profundamente o desenvolvimento do direito econômico. Ele é amplamente reconhecido pelo artigo “*Cyberspace and the Law of the Horse*”, que a DIKÉ agora traz ao público lusófono.

‡ Mestre e bacharel em direito pela Universidade Federal de Sergipe. Diretor de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Direito 8 de Julho. Advogado. Possui, ainda, *Certificat d'études politiques* pelo Institut d'Études Politiques de Lyon (Sciences Po Lyon). Professor de Direito Civil, Direito & Linguagem e Direito & Arte da Faculdade de Direito 8 de Julho. EDITOR-ADJUNTO da DIKÉ.

§ Doutorando em Direito Privado pela Universidade do Minho, Portugal. Mestre em direitos humanos e bacharel em direito pela Universidade Tiradentes. Diretor de Graduação da Faculdade de Direito 8 de Julho. Especialista em Direito da Tecnologia da Informação pela Fundação Getúlio Vargas. Pós-Graduado em Direito do Consumidor pela UNIDERP/LFG (2011). Pós-Graduado no MBA em Direito Eletrônico pela EPD. Avaliador do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Pesquisador em Novas Tecnologias e o Impacto nos Direitos Humanos. Possui Certificação em Privacidade e Proteção de Dados pela EXIN - Privacy & Data Protection Foundation.

** Resumo elaborado pelos EDITORES

Quando era diretor desta faculdade de direito, Gerhard Casper tinha orgulho de que a Universidade de Chicago não ofertava um curso sobre o “Direito do Cavalo”. Ele não queria dizer com isso que Illinois se especializa em grãos em vez de gado. Seu argumento, antes, era o de que cursos “Direito e...” deveriam estar limitados a matérias que poderiam iluminar o direito como um todo. Em vez de ofertar cursos para diletantes⁶, a Universidade de Chicago ofertava cursos sobre Direito e Economia⁷ e Direito e Literatura, ministrados por pessoas que poderiam ser nomeadas para os melhores departamentos de economia e de literatura do mundo — ou até ganhar o Prêmio Nobel de economia, como Ronald Coase fez.

Sinto informar que ninguém neste Simpósio vai ganhar um Prêmio Nobel tão cedo por avanços em ciência da computação. Estamos correndo risco de um diletantismo multidisciplinar, ou, como um dos meus mentores dizia, de esterilização cruzada de ideias⁸. Junte dois campos sobre os quais você sabe pouco e terá o pior dos dois mundos. Bem, deixem-me ser modesto. *Eu* estou correndo risco de diletantismo, e suspeito que não sou o único. As crenças que juristas têm sobre computadores e as previsões que eles fazem sobre novas tecnologias têm grande probabilidade de ser falsas. Isso deveria nos fazer hesitar antes de prescrever adaptações jurídicas para o ciberespaço. Cegos não são bons desbravadores.

O comentário do diretor Casper tinha um segundo sentido: de que a melhor forma de aprender o direito aplicável a empreitadas especializadas é estudando regras gerais. Muitos casos tratam de vendas de cavalos; outros tratam de pessoas que levaram coices de cavalos; outros tantos tratam de licenciamento e de corridas de cavalos, ou de tratamentos que veterinários dão aos cavalos, ou de prêmios em competições de cavalos. Qualquer tentativa de coletar essas vertentes em um curso sobre o “Direito do Cavalo” está fadada a ser rasa e a ignorar princípios unificadores. Lecionar sobre cem por cento dos casos de pessoas que levaram coices de cavalos não vai transmitir o direito da responsabilidade civil muito bem. É muito melhor para a maioria dos estudantes — melhor ainda para aqueles que pretendem entrar em negócios de cavalos — fazer cursos sobre propriedade, responsabilidade civil, transações comerciais e afins, adicionando à dieta de casos sobre cavalos um punhado de transações de pepinos, gatos, carvão e berços. Só inserindo o direito do cavalo no contexto de regras mais abrangentes sobre empreitadas comerciais é que se pode realmente entender o *direito sobre cavalos*.

Agora você consegue ver o significado do meu título. Quando me pediram para falar sobre “Propriedade no Ciberespaço”, minha imediata reação foi “mas isso não é exatamente o direito do cavalo?” Eu não sei muita coisa sobre o ciberespaço; o que eu sei vai estar datado daqui a cinco anos (se não já estiver daqui a cinco meses!); e minhas previsões sobre a direção da mudança são imprestáveis, tornando inútil qualquer tentativa de costurar um direito sobre a matéria. E se eu realmente soubesse alguma coisa sobre redes de computadores, tudo que eu poderia fazer para discutir “Propriedade no Ciberespaço” seria isolar a matéria do resto do direito da propriedade intelectual, enfraquecendo sua avaliação.

⁶ “Encontram-se mais que alguns cursos em faculdades de direito intitulados ‘Direito e ___’, nos quais a lacuna é de fato uma lacuna intelectual”. Michael Tonry e Norval Morris, “Aposentadoria de Sheldon Messinger”, 80 *California Law Review* 310 (1992).

⁷ Em português, a tradução consagrada é “Análise Econômica do Direito”. Optamos por traduzir de forma literal para manter a coerência textual do argumento. (N. dos T.)

⁸ No original, *cross-sterilization*, trocadilho com *cross-fertilization*, fertilização cruzada. (N. dos T.)

Isso leva diretamente para minha principal conclusão: desenvolver um direito da propriedade intelectual robusto, depois *aplicá-lo* às redes de computadores. Problema: nós não sabemos se muitos dos institutos do direito existente são adequados. Por que dezessete anos para patentes, uma vida e mais um pouco para *copyrights* e a eternidade para marcas registradas? Esses direitos deveriam ser fortalecidos ou enfraquecidos?⁹ Por que o *copyright* deve ter a forma particular que tem? Que sentido se extrai da salada de critérios do *fair use*? Como tornar esses direitos mais precisos e, por conseguinte, facilitar as negociações coaseanas? Enquanto não tivermos respostas para essas questões, não podemos emitir prescrições para suas aplicações a redes de computadores.

O ciberespaço reduz o custo efetivo da cópia. Isso continua uma tendência que começou quando Gutenberg inventou o tipo móvel e deu origem à demanda política pelo que veio a se tornar o direito de *copyright*. No entanto, como podemos abordar a questão de que a produção de cópias se tornou fácil demais, e de que isso deve implicar mudanças nas formas de compensação, quando ainda não solucionamos os problemas colocados pela tecnologia de ontem? Consideremos a fotocopidora. As pessoas podem tirar fotocópia de artigos acadêmicos. Até que ponto pesquisadores podem tirar cópias de artigos de periódicos cada vez mais caros para criar um acervo para seus próprios projetos futuros? Esta é uma questão sobre *fair use*; no entanto, os critérios de *fair use* são tão imprecisos que ninguém consegue dar uma resposta geral.

Recentemente o Segundo Circuito¹⁰ julgou que extrair fotocópia para pesquisa realizada em uma corporação que visa lucro excedia os limites do *fair use*¹¹. A decisão não foi unânime, outro circuito é contrário e a Suprema Corte se dividiu em 4 a 4 quando revisou essa decisão¹². Ambas as opiniões deixam a impressão de que dez centavos de diferença nos fatos alterariam o resultado. A falta de certeza sobre o direito de propriedade torna a proteção da propriedade intelectual praticamente impossível.

O *Copyright Clearance Center*¹³ mal levanta dinheiro suficiente para cobrir os custos de suas operações. Quando você tira cópia de alguma coisa com uma advertência do CCC no pé da página que orienta a remeter cinquenta centavos por página para uma conta bancária específica, você faz isso? Não, não faz, porque a extensão da prerrogativa de *fair use* é muito difícil de entender completamente, e porque remeter o dinheiro seria um grande *incômodo* — você cola duas moedas de vinte e cinco centavos com fita em um cartão postal e manda pelo correio?

Quando os direitos de propriedade são mal especificados, é difícil transacionar sobre eles, e isso corresponde à dificuldade em promover o processo de transação que aloca recursos para os seus usos mais valorizados. Em vez disso, o que vemos é o recurso à segunda melhor alternativa. Para ilustrar: o preço dos periódicos acadêmicos se tornou estratosférico. Assinaturas de bibliotecas não raro excedem quinhentos dólares por ano; para alguns periódicos científicos ou médicos, o preço excede

⁹ Ver William M. Landes e Richard A. Posner, “An Economic Analysis of Copyright Law”, 18 *Journal of Legal Studies* 325 (1989)

¹⁰ Corte Recursal dos Estados Unidos para o Segundo Circuito (*United States Court of Appeals for the Second Circuit*), corte recursal da Justiça Federal análoga aos Tribunais Regionais Federais brasileiros. O Segundo Circuito abrange o Distrito de Connecticut, os quatro distritos de Nova York e o Distrito de Vermont. (N. dos T.)

¹¹ *American Geophysical Union v. Texaco, Inc.*, 60 F3d 913 (2nd Cir 1995). Ver também William Patry, “American Geophysical Union v. Texaco, Inc.: Copyright and Corporate Photocopying”, 61 *Brooklyn Law Review* 429 (1995).

¹² *Williams & Wilkins Co. v. United States*, 487 F2d 1354 (Ct Cl 1973), afirmado por Corte igualmente dividida, 420 US 376 (1975).

¹³ Organização sem fins lucrativos que fornece licenciamento coletivo de *copyrights* para usuários acadêmicos e corporativos, com compensação financeira aos detentores dos direitos. (N. dos T.)

os dois mil dólares. Esse preço alto é uma taxa adiantada pelas fotocópias, e pode ser que desse jeito os autores (e editores) consigam um faturamento equivalente ao que teriam se cobrassem por reimpressões, ou se vendessem mais revistas a preços menores.¹⁴ Essa abordagem de periódico de preço alto e cópia barata não apenas corta o custo das transações (ninguém tem que coletar ou remeter taxas de cópia), mas também corta o custo marginal do uso de propriedade intelectual. Como a propriedade intelectual pode ser usada e se esgotar, o mecanismo de precificação ideal é uma taxa fixa, sem nenhum custo marginal para o uso.

A licença geral para o direito de reprodução de música aproxima esse preço ideal bipartido. Mas a licença geral funciona porque os direitos para execução pública de música são *muito* bem especificados. Não é tanto o caso para cópias de artigos.

A alta taxa de assinatura para bibliotecas funciona mal em um dos ingredientes cruciais de uma licença geral: discriminação de preços. A ASCAP e a BMI¹⁵ cobram sobre o faturamento de uma rádio ou sobre a receita bruta do detentor de uma licença. A Universidade de Chicago paga mais por sua licença da ASCAP do que a Swarthmore College. Mas o *Journal of Financial Economics* pede os mesmos 750 dólares por ano da Goldman Sachs, de uma faculdade de negócios ou de uma faculdade de direito; ele não consegue discriminar de forma tão eficiente como a ASCAP. Assim, a Goldman Sachs paga muito pouco em relação ao valor do que recebe, e a Universidade de Chicago acaba de cancelar sua assinatura. O mecanismo de precificação não funcionou bem, por causa das dificuldades na definição dos direitos patrimoniais.

Se estamos tão atrasados na tarefa de casar o direito com uma tecnologia tão bem compreendida como a fotocópia — se ainda nem conseguimos criar direitos patrimoniais bem definidos de modo que as pessoas possam adaptar sua própria conduta para maximizar a riqueza total — que chance nós temos com uma tecnologia como os computadores, que tem uma mutação mais rápida que a do vírus em *O Enigma de Andrômeda*¹⁶?

Bem, então, o que podemos fazer? De maneira geral, nada. Se não sabemos o que é melhor, deixemos as pessoas fazerem seus próprios acertos.

A próxima coisa depois de nada é: continuar fazendo o que temos feito. A maior parte dos comportamentos no ciberespaço é fácil de classificar sob princípios de direitos patrimoniais atuais. O que as pessoas disponibilizam livremente e livremente copiável. Quando as pessoas adicionam advertências, estas devem ser respeitadas, e a questão difícil quando alguém copia software comercial será se a pessoa fazendo cópias é um infrator direto ou apenas um infrator por contribuição, e se o remédio deveria ser perdas e danos civis ou pena de prisão. Custos mais baixos para a cópia podem tornar as violações à lei mais atraentes, o que sugere a alocação de recursos persecutórios adicionais, mas o movimento ao longo de um espectro de custo não apela à mudança na substância jurídica.

O que mais há para fazer? Eu ofereço três temas.

¹⁴ Ver S. J. Liebowitz, “Copyright Law, Photocopying, and Price Discrimination”, 8 *Research in Law & Economics* 181 (1986).

¹⁵ *American Society of Composers, Authors and Publishers* (Sociedade Americana de Compositores, Autores e Editores) e *Broadcast Music, Inc.*, organizações sem fins lucrativos que fornecem licenças coletivas para execução pública das obras musicais de seus membros. Análogas ao ECAD (Escritório Central de Arrecadação e Distribuição) no Brasil. (N. dos T.)

¹⁶ *The Andromeda Strain*, filme produzido e dirigido por Robert Wise (1971), adaptado do romance homônimo de Michael Crichton (1969).

1. *Tornar as regras mais claras, promover negociações.* “Nós” não sabemos o que é melhor, mas em um mundo coaseano as partes afetadas vão estabelecer o que é melhor pelas suas próprias ações.

O Grupo de Trabalho sobre Direitos de Propriedade Intelectual do governo federal recentemente emitiu um relatório chamado *Propriedade Intelectual e a Infraestrutura Nacional de Informação*. Além do título pomposo e da constatação tradicional de que são necessários mais estudos, esse relatório contém algumas propostas concretas. Uma delas, que entendo ser controversa, é emendar o *Copyright Act* para reforçar o direito de distribuição¹⁷. O Grupo de Trabalho recomenda que a lei reconheça que a disseminação de obras protegidas por *copyright* via transmissão eletrônica é um dos direitos que o proprietário do *copyright* possui.

Pode-se dizer que essa mudança dá muito poder ao proprietário do *copyright* ou restringe indevidamente a habilidade de disseminar obras. Algumas pessoas acreditam que os proprietários de *copyright* deveriam estar felizes por terem uma multidão disposta a transmitir suas obras a consumidores que pagarão *royalties* por elas (como os receptores claramente deve fazer — pois *recebem* uma cópia, seja a transmissão uma “distribuição” da obra ou não). Talvez tenham razão; mas, *se* é assim, o autor ou proprietário permitirá a transmissão, da mesma forma como compositores licenciam a transmissão de suas obras pelo rádio para pessoas que podem escolher ligar seus gravadores de fita. Um autor poderia dar essa permissão em geral, enquanto resguarda o direito de cobrar pela manutenção de cópias.

Em termos simples, é extremamente difícil saber qual é o pacote de compensação adequada para autores, a não ser que os direitos patrimoniais sejam claros. Se algo na natureza do ciberespaço tornou nebulosa a aplicação do direito de distribuição, então precisamos por todos os meios torná-la clara novamente, de modo que as pessoas possam fazer seus próprios acertos. E, pondo na balança, é melhor dar esses direitos aos autores. Por quê? Porque se o melhor arranjo acabar sendo a livre distribuição, então as transações privadas poderão produzir esse resultado se a lei atribuir esses direitos aos autores; mas, se o melhor arranjo acabar sendo alguma taxa para a distribuição e um preço menor para a cópia, será extremamente difícil atingir esse estado de coisas se a lei cancelar o direito de distribuição. Transações privadas só poderiam devolver esse direito aos autores se as partes tiverem uma relação contratual (por exemplo, os espectadores da ópera podem concordar em não gravar as apresentações). Devemos ter sempre em mente a grande possibilidade de erro na especificação original de quem tem direito a quê — um risco especialmente alto em um mundo legislativo dominado pela política dos grupos de interesse. (A lei sobre cópias contém uma disposição especial sobre feiras e exposições agropecuárias, mais uma alusão ao direito do cavalo!) O risco de erro deveria levar a compromissos iniciais fáceis de serem revertidos, de modo que as pessoas possam encontrar seu próprio caminho com a menor interferência.

2. *Criar direitos patrimoniais onde agora não há nenhum — novamente para tornar negociações possíveis.*

Direitos patrimoniais sobre nomes de domínio são um exemplo do que eu tenho em mente. Até recentemente, nomes de domínio na internet eram atribuídos pelo governo (ou melhor, por uma empresa contratada para fazer o serviço do governo). A alocação era feita por ordem de chegada, sem

¹⁷ Working Group on Intellectual Property Rights, *Intellectual Property and the National Information Infrastructure* 193 (1995) (“Working Group Report”).

qualquer esforço para remover os nomes inutilizados. Isso levou as pessoas a estocar nomes de domínio. O direito da propriedade intelectual tem sido corretamente hostil a tais manobras. Nomes de domínio têm alguns atributos de marcas; mas não se pode obter uma marca apenas pedindo seu registro. Uma empresa deve *usar* a marca para obter direitos sobre ela, deve usar a marca continuamente, e, quando isso ocorre, retardatários ficam atrás dela na fila. De forma similar, nomes empresariais são registrados junto aos estados, e novas empresas não podem duplicar nomes já existentes.

A alocação de nomes de domínio agora está em mãos privadas, e a taxa anual de cinquenta dólares vai abater, até certo ponto, o incentivo a obtê-los para não os usar. Mas a alocação de nomes continua sendo feita por ordem de chegada, o que resulta em pessoas que reivindicam nomes corporativos e políticos famosos. Hoje você pode digitar em seu *browser* o endereço www.clinton96.org¹⁸ e encontrar não a página da campanha pela reeleição de Clinton, mas uma sátira da campanha, com uma grande foto do presidente com um dedo levantado e uma legenda alegando que ele teve uma única conquista: a eleição. Dick Tuck¹⁹ chegou ao ciberespaço. Esse assédio é apartidário: www.dole96.org²⁰ também é uma página satírica.

Direitos patrimoniais devem ser mais bem especificados do que isso. A apropriação de nomes e marcas não seria tolerada no resto do mundo comercial ou do mundo político; por que é o caso para endereços da internet? Em outras palavras, temos que trazer a internet para o mundo dos direitos patrimoniais. Reconheço que, com as ferramentas de busca, você pode achar a American Broadcasting Corporation mesmo se outra pessoa detiver www.abc.com. Os *nodes* estão nos números finais, e sua conversão em letras é arbitrária. Mas o processo de busca é custoso e pode ser evitado por uma alocação correta desde o início.

Por alocação “correta” eu certamente não quero dizer alocação de acordo com alguma fórmula do governo. Nós já testamos *essa* abordagem com licenças de transmissão de rádio e tv, e ela falhou. De fato, mesmo no mundo das telecomunicações, a Comissão Federal de Comunicações caminhou na direção para a qual Ronald Coase e Leo Herzel apontaram nos anos 1950: vender frequências em leilões²¹. Pode ser assim com nomes de domínio. Deixar as pessoas dar lances para símbolos, depois vendê-los em um mercado de revenda desenvolvido. Talvez as alocações iniciais possam ser feitas por nomes empresariais ou marcas de produtos. Detalhes são bem menos importantes do que o princípio de que é importante estabelecer direitos patrimoniais, sem os quais negociações maximizadoras de bem-estar não podem ocorrer.

O fato de que a internet abrange todo o mundo significa alguma dificuldade em definir direitos patrimoniais sobre nomes; muitas jurisdições podem ter ideias diferentes sobre alocações ótimas. Mas o sistema telefônico abrange muitos regimes jurídicos sem duplicação de números. Desacordos internacionais sobre leis de patentes ou de *copyright* são muito mais complexos do que aqueles necessários para estabelecer nomes de domínio.

¹⁸ O *site* não se encontra mais no ar. (N. dos T.)

¹⁹ Estrategista político, célebre por suas pegadinhas políticas. (N. dos T.)

²⁰ Bob Dole foi o candidato republicano vencido por Bill Clinton na eleição de 1996. O *site* satírico também não está mais no ar, mas a página oficial da campanha ainda pode ser acessada em www.dolekemp96.org. (N. dos T.)

²¹ R.H. Coase, *The Federal Communications Commission*, 2 J L & Econ 1 (1950); Comment, Leo Herzel, “Public Interest” and the Market in Color Television Regulation, 18

Algumas outras nações ficam inquietas sobre o fato de que ninguém dirige ou é dono da internet; ela é uma teia de pequenas redes autônomas. Mas ninguém pode regular todo o processo de intercâmbio de informação, e mesmo aqueles que odeiam a ideia de livre comunicação não têm muita escolha a não ser aderir aos termos que os participantes estão dispostos a aceitar. A China deve seguir o consenso internacional se quiser acesso a outros *nodes*.

3. Criar instituições de negociação.

Computadores oferecem muitas oportunidades de fazer, por um custo quase nulo, o tipo de coisa que o *Copyright Clearance Center* tentou e não conseguiu fazer quanto às fotocópias. Considere, por exemplo, a questão sobre se um editor de conteúdo na internet quer autorizar a confecção de cópias e, em caso positivo, a confecção de cópias que podem ser recopiadas, ou uma cópia única para uso em um computador local. E se o editor só quiser autorizar a visualização na tela? Todas são possibilidades lógicas, cada uma racional para alguns autores ou para um dado autor em momentos diferentes. Como é possível especificar qual é qual, e coletar o pagamento? — especialmente num mundo onde o navegador Netscape está fazendo cópias em cache escondido de todo mundo e transformando todos vocês em infratores persistentes!

A resposta, me parece, é uma convenção — um protocolo sob o qual cada arquivo contém suas próprias instruções sobre essa questão, e programa como interpretá-las. Você é familiar com convenções desse tipo. Quando seu modem chama um modem remoto, os dois dispositivos entram em uma elaborada interrogação para descobrir que velocidade usar e qual compressão e quais algoritmos de correção de erros estão em uso. Uma organização internacional de padronização acordou sobre a linguagem; empresas privadas de todo o mundo decidiram se, e até que ponto, iriam usar essa linguagem acordada para comunicações. Algumas empresas desenvolveram suas próprias extensões, fora da estrutura estabelecida pela organização. A tecnologia de criptografia é similar. Você pode perceber que quando o Netscape entra em um canto específico da rede, uma chave aparece no canto esquerdo da tela; isso mostra que o cliente e o servidor acordaram sobre um protocolo de criptografia, protegendo a sessão.

Existem vários protocolos disponíveis²². Também pode ser assim com as cópias. Uma organização padronizadora poderia prescrever, digamos, vinte diferentes regras para a produção de cópias — conjuntos de termos de permissão e pagamento. Poderia haver organizações concorrentes, com seus próprios padrões. Cada servidor e cliente de internet iria entender esses termos e fazer a negociação automaticamente, remetendo todo pagamento para um depositário acordado por métodos seguros.

Levantando essa possibilidade, tenho em mente ainda um terceiro sentido do Direito do Cavalo. Gerhard Casper não originou essa expressão. Ela vem de Karl Llewellyn. Quando estava começando o projeto que levou ao Código Comercial Uniforme, ele contrastava as regras para negócios entre comerciantes com as regras para transações idiossincráticas entre amadores, que ele chamava de direito do cavalo²³. Por que engatar profissionais num vagão projetado para amadores?

²² O processo pode ser automático e seguro. Os métodos de segurança do Netscape são simples em comparação aos usados no MIT, que, apesar de ter a maior concentração de hackers brilhantes no planeta, nunca teve uma falha de segurança. Ver Jeffrey I. Schiller, *Secure Distributed Computing*, 271 *Scientific American* 66 (Nov 1994).

²³ Karl N. Llewellyn, *Across Sales on Horseback*, 52 *Harv L Rev* 725, 735, 737 (1939); Karl N. Llewellyn, *The First Struggle to Unhorse Sales*, 52 *Harv L Rev* 873 (1939).

A ideia de Llewellyn, realizada no CCU, era dar aos comerciantes um cardápio de opções dentre as quais eles poderiam escolher com baixo custo. Uma dessas opções seria a regra presumida, aplicada a não ser que os comerciantes dispusessem de forma diferente.

O Grupo de Trabalho expressou certa preocupação de que os tribunais iriam hesitar em fazer cumprir esses tais “contratos de adesão”²⁴, mas casos recentes mostram que essa preocupação é injustificada²⁵. Não há razão para distinguir disposições contratuais de qualquer outro aspecto da composição de um produto. O comprador de um computador não controla a qualidade dos circuitos; o vendedor dispõe tanto sobre os atributos do produto quanto sobre os termos do contrato. Ninguém pensaria em dizer que o comprador de um computador com um disco de 500 MB tem “direito” a um disco de 750 MB, ou a um disco mais rápido, a partir da premissa de que o tamanho e a velocidade do disco são dispostos em um “contrato de adesão”, então é tolice reclamar sobre disposições contratuais. Todos esses atributos são mediados pelo preço. Termos “melhores” (da forma como os compradores veem as coisas) dão ensejo a preços maiores, e os vendedores têm tanta razão para oferecer os termos que os consumidores preferem (isto é, os termos cujo custo os consumidores consideram justificado), quanto para oferecer qualquer outro ingrediente de seus produtos. É essencial garantir a validade dessas disposições se quisermos que os mercados funcionem.

Transações repetitivas em mercados densos. É isto que é a produção de cópias em redes de computadores. Assim como computadores reduzem o custo da produção de cópias, eles também expandem o tamanho e a densidade do mercado e reduzem o custo de transação sobre a propriedade intelectual, pois tanto a negociação quanto o pagamento podem ser feitos automaticamente tão logo autores e usuários decidem quais termos aceitar. As pessoas tendem a enfatizar o efeito dos custos da produção de cópias e desconsiderar os efeitos do tamanho do mercado e dos custos de transação; no entanto, assim como custos mais baixos para a produção de cópias impõem um desafio para os autores, os custos de transação mais baixos podem representar a solução. Computadores atualmente combinam todos os negócios na Bolsa de Valores de Londres; eles podem combinar negócios em um ambiente virtual de leilões de propriedade intelectual. Já estão em curso os trabalhos para revisar o Artigo 2 do CCU para fornecer mais regras padronizadas, prontas para uso, para *softwares* de computadores²⁶. Estou confiante de que os autores vão resistir à tentação de limitar o alcance das escolhas possíveis, em vez de escrever um cardápio contendo os pedaços mais populares. Esse plano pode ser estendido para a propriedade intelectual, seja listando opções na lei ou por meio de um esforço privado de padronização.

Para que isso funcione, as instruções do autor sobre disseminação e pagamento devem permanecer na cópia produzida. O Grupo de Trabalho recomenda uma nova legislação para prevenir a adulteração dos sistemas de proteção e gerenciamento de *copyright*²⁷. Esta proposta pode ou não estar correta quanto aos detalhes, mas não está claro para mim que seja necessária qualquer mudança. Remover qualquer parte de uma propriedade intelectual cria uma obra derivada, a qual já é, ela própria, sujeito de controle sob a legislação atual. Essa não é a hora nem o lugar para entrar em

²⁴ Ver, por exemplo, o Relatório do Grupo de Trabalho, pp. 49-50 (citado na nota 12).

²⁵ Ver, por exemplo, *Vimar Seguros Y Reaseguros, S.A. v M/V Sky Reefer*, 115 S Ct 2322 (1995); *Carnival Cruise Lines, Inc. v Shute*, 499 US 585 (1991).

²⁶ Ver o Relatório do Grupo de Trabalho, p. 53 (citado na nota 12).

²⁷ *Idem*, pp. 212-213 (análise), Apêndice I, pp 5-12 (esboço de legislação).

detalhes, contudo.

Um resumo rápido: erros legislativos são comuns, e nunca o foram tanto quanto hoje, com a tecnologia galopando em frente. Não vamos nos esforçar para encaixar um sistema jurídico imperfeito num mundo em evolução que mal compreendemos. Em vez disso, façamos o essencial para permitir que os participantes desse mundo em evolução tomem suas próprias decisões. Isso significa três coisas: tornar as regras claras, criar direitos patrimoniais onde hoje não há nenhum e facilitar a formação de instituições de negociação. Depois, deixemos o mundo do ciberespaço evoluir sozinho, e aproveitemos os benefícios. •



O Direito do Cavalo: o que o Direito Cibernético pode ensinar

Lawrence Lessig[†]

Tradução de

Pedro André Guimarães Pires[‡] & Afonso Carvalho de Oliva[§]

RESUMO** Neste ensaio, o fundador do *Creative Commons* discute a aplicabilidade e a relevância de um “direito cibernético” numa também já clássica resposta às observações de Frank Easterbrook, que, para ressaltar sua irrelevância, comparou a área a um “direito do cavalo”. O autor argumenta que, ao contrário da afirmação de Easterbrook, o estudo do direito cibernético oferece *insights* importantes sobre os limites do direito como regulador e sobre as técnicas para superar esses limites. O ensaio estrutura-se em três partes: a primeira apresenta exemplos de regulação no ciberespaço; a segunda aplica essas abordagens a outros contextos regulatórios; e a terceira identifica lições gerais, como os limites do poder regulatório, a importância da transparência e a necessidade de ajustes precisos na regulação. O autor conclui que o estudo do direito cibernético pode trazer lições relevantes para o direito em geral, ao desafiar e expandir o entendimento sobre a regulação em diferentes espaços.

PALAVRAS-CHAVE Ciberespaço, regulação, limites do direito

* Original: LESSIG, Lawrence. The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach. *Harvard Law Review*, v. 113, p. 501-549, 1999. Licenciado com *Creative Commons*.

† Professor de Direito e Liderança na Harvard Law School. Fundador do Center for Internet and Society e da Equal Citizens. Membro fundador do Conselho da Creative Commons. Atua no Conselho Científico do AXA Research Fund. Membro da American Academy of Arts and Sciences e da American Philosophical Society. Ganhador de vários prêmios, como o Webby, o Free Software Foundation’s Freedom Award, o Scientific American 50 Award e o Fastcase 50 Award.

‡ Mestre e bacharel em direito pela Universidade Federal de Sergipe. Diretor de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Direito 8 de Julho. Advogado. Possui, ainda, *Certificat d’études politiques* pelo Institut d’Études Politiques de Lyon (Sciences Po Lyon). Professor de Direito Civil, Direito & Linguagem e Direito & Arte da Faculdade de Direito 8 de Julho. EDITOR-ADJUNTO da DIKÉ.

§ Doutorando em Direito Privado pela Universidade do Minho, Portugal. Mestre em direitos humanos e bacharel em direito pela Universidade Tiradentes. Diretor de Graduação da Faculdade de Direito 8 de Julho. Especialista em Direito da Tecnologia da Informação pela Fundação Getúlio Vargas. Pós-Graduado em Direito do Consumidor pela UNIDERP/LFG (2011). Pós-Graduado no MBA em Direito Eletrônico pela EPD. Avaliador do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Pesquisador em Novas Tecnologias e o Impacto nos Direitos Humanos. Possui Certificação em Privacidade e Proteção de Dados pela *EXIN - Privacy & Data Protection Foundation*.

** Resumo elaborado pelos EDITORES.

Introdução

Alguns anos atrás, em uma conferência sobre “Direito do Ciberespaço” na Universidade de Chicago, o juiz Frank Easterbrook disse aos ouvintes ali reunidos, um auditório lotado de devotos (ou pior) do “direito cibernético”¹, que não existia um “direito do ciberespaço” mais do que existia um “Direito do Cavallo”², que o esforço de falar como se existisse um tal direito iria só confundir em vez de esclarecer, e que os acadêmicos do direito (“dilettantes”) deveriam apenas dar um passo atrás e deixar que juizes e advogados e tecnólogos lidassem com os problemas cotidianos que esse telefone incrementado apresentasse. “Vão para casa”, com efeito, foram as boas-vindas do juiz Easterbrook.

Como costuma acontecer quando meu então colega dá uma palestra, a intervenção, embora brilhante, produziu um silêncio constrangedor, alguns aplausos educados e depois uma passagem rápida para o próximo palestrante. Foi um pensamento interessante — o de que esta conferência era tão significativa quanto uma conferência sobre o direito do cavalo. (Um estudante ansioso que estava sentado atrás de mim sussurrou que nunca tinha ouvido falar do “direito do cavalo”.) Mas esse não parecia um pensamento muito útil, a duas horas do início dessa conferência que durou o dia inteiro. Por isso, tendo sido marcado como pouco útil, ele foi rapidamente posto de lado. No balanço do dia, e no balanço das contribuições, a conversa mudou para a ideia de que ou o direito do cavalo era importante no final das contas, ou o direito do ciberespaço era algo a mais.

Alguns de nós, no entanto, não conseguiram deixar essa questão para lá. Eu sou um desses. Confesso que passei tempo demais só pensando no que um direito do ciberespaço pode ensinar. Este ensaio é a introdução a uma resposta.³ A preocupação de Easterbrook é justa. As disciplinas da faculdade de direito, argumentou Easterbrook, “deveriam ser limitadas a matérias que podem iluminar o direito inteiro”⁴. “[A] melhor forma de aprender o direito aplicável a empreitadas especializadas”, ele argumenta, “é estudando regras gerais”⁵. Esse “novo direito do ciberespaço”, concebido como responsabilidade civil no ciberespaço, contratos no ciberespaço, propriedade no ciberespaço etc., não.

Meu argumento vai no sentido contrário. Concordo que nosso foco deveria ser em disciplinas que “iluminam todo o direito”, mas, diferentemente de Easterbrook, eu acredito que há uma importante observação geral que vem de pensar especificamente sobre como o direito e o ciberespaço se conectam.

Essa observação diz respeito aos limites do direito como regulador e às técnicas para

¹ *Cyberlaw*, no original. (N. dos T.)

² V. EASTERBROOK, Frank H. Cyberspace and the Law of the Horse. University of Chicago Legal Forum, 1996, p. 207. A referência é a um argumento de Gerhard Casper, que, quando era reitor da Faculdade de Direito da Universidade de Chicago, gabou-se de que a faculdade de direito não oferecia um curso sobre “The Law of the Horse”. Idem na p. 207 (aspas internas omitidas). A frase é originalmente de Karl Llewellyn, que comparou o CCU com as “regras para transações idiossincráticas entre amadores”. Idem na p. 214.

³ Eu desenvolvi em outro lugar um relato completo dessa resposta, ou o mais completo que o meu relato pode ser. V. LESSIG, Lawrence. Code and Other Laws of Cyberspace. 1999.

⁴ EASTERBROOK, *supra*, nota 2, p. 207.

⁵ Idem.

escapar desses limites. Essa escapatória, tanto no espaço real quanto no ciberespaço⁶, vem do reconhecimento da coleção de ferramentas que uma sociedade tem à mão para afetar as limitações ao comportamento. O direito, no seu sentido tradicional — uma ordem garantida por uma ameaça direcionada ao comportamento primário⁷ — é apenas uma dessas ferramentas. A observação geral é a de que o direito pode afetar essas outras ferramentas — que elas próprias limitam o comportamento, e podem funcionar como ferramentas do direito. A escolha entre ferramentas obviamente depende de sua eficácia. Mas, com efeito, a escolha também vai levantar uma questão sobre valores. Ao lidar com esses exemplos do direito interagindo com o ciberespaço, vamos pôr em relevo um conjunto de questões gerais sobre a regulação do direito fora do ciberespaço.

Não estou argumentando que qualquer área especializada do direito produziria a mesma percepção. Não estou defendendo o direito do cavalo. Meu argumento é específico para o ciberespaço. Quando pensamos sobre a regulação do ciberespaço, conseguimos enxergar algo que outras áreas não nos mostrariam.

Meu ensaio se estrutura em três partes. Começo com dois exemplos que são paradigmas do problema da regulação no ciberespaço. Em seguida, eles vão sugerir uma abordagem específica sobre a questão da regulação em geral. No balanço da Parte I, eu esboço um modelo dessa abordagem geral.

Na Parte II, eu aplico essa abordagem geral a um conjunto mais abrangente de exemplos. É nos detalhes desses exemplos que serão encontradas as lições gerais. Essas lições têm um alcance maior do que o do âmbito do ciberespaço. São lições para o direito em geral, embora a não-plasticidade da regulação do espaço real tenha a tendência de obscurecê-las.

A Parte final descreve três dessas lições — a primeira sobre os limites do poder do direito sobre o ciberespaço, o segundo sobre a transparência, a terceira sobre um ajustamento preciso.

A primeira lição é sobre limitações constitucionais — não constituição no sentido de um texto jurídico, mas uma constituição compreendida de forma mais geral. Assim como a divisão de poderes estabelece limitações sobre até onde o governo federal pode ir, os caracteres do ciberespaço que irei descrever também estabelecem limites sobre até onde o governo pode ir.

A lição sobre transparência é mais familiar, embora eu suspeite que sua relação com o ciberespaço não seja. Ao tornar a “não-transparência” fácil e aparentemente natural, o ciberespaço fornece uma oportunidade especial de apreciar tanto o valor quanto os custos da transparência. A lição final, sobre ajustamento preciso, é menos familiar ainda, embora seja potencialmente o aspecto mais significativo da interação entre o ciberespaço e o direito do espaço real. Nos exemplos de regulação no ciberespaço, veremos a ameaça que um fracasso no “ajuste” representa. As lições sobre transparência e ajustamento preciso, ambas, são significativas para além do mundo dos engenheiros. Ou melhor, as regulações feitas pelos engenheiros terão implicações importantes para nós.

Eu concluo com uma resposta ao desafio de Easterbrook. Se meu argumento colar, então

⁶ Eu discuti de forma consideravelmente detalhada que estamos sempre em um espaço real enquanto estamos no ciberespaço, ou, alternativamente, que o ciberespaço não é um espaço separado. V. LESSIG, Lawrence. *The Zones of Cyberspace*. Stanford Law Review, v. 48, p. 1403, 1996.

⁷ V., por exemplo, HART, H.L.A. *The Concept of Law* 2. ed. 1994. pp. 6-7, 18-25.

essas três lições levantam questões sobre o direito do espaço real tão provocativas quanto as que levantam sobre o ciberespaço. Isto é, elas são preocupações gerais, não particulares. Elas sugerem uma razão para estudar o direito do ciberespaço além das particularidades do ciberespaço.

I. Espaços Regulatórios, Real e “Cibernético”

Consideremos dois ciberespaços, e os problemas que cada um cria para dois diferentes objetivos sociais. Ambos os espaços têm problemas de “informação” — no primeiro, não há o suficiente; no segundo, há demais. Ambos os problemas derivam de um fato sobre *código* — sobre o *software* e o *hardware* que fazem o ciberespaço ser o que é. Como eu argumento de forma mais completa nas seções a seguir, o desafio regulatório central no contexto do ciberespaço é como compreender esse efeito do código.

A. Dois problemas sobre o conteúdo zoneado

1. *Zoneamento de conteúdos.* — Pornografia no espaço real é zoneada em relação às crianças. Seja em razão de leis (banir a venda de pornografia a menores), normas sociais (encorajar a rejeitar aqueles que vendem pornografia a menores) ou o mercado (pornografia custa dinheiro), para crianças é difícil comprar pornografia no espaço real. Em geral, não em todo lugar; difícil, não impossível. Mas, no geral, as regulações do espaço real têm um efeito. Esse efeito mantém crianças longe da pornografia.

Essas regulações do espaço real dependem de certos caracteres do “design” do espaço real. No espaço real, é difícil esconder que você é uma criança. Idade, no espaço real, é um fato autoautenticado. Claro — uma criança pode tentar esconder que é uma criança: ele pode colar um bigode ou andar de pernas-de-pau. Mas disfarces são caros, e não são terrivelmente eficientes. E é difícil andar de pernas-de-pau. Normalmente, uma criança transparece que é uma criança; normalmente, o vendedor de pornografia sabe que uma criança é uma criança⁸, e por isso o vendedor de pornografia, em razão de normas jurídicas ou sociais, pode pelo menos identificar clientes menores de idade. A autoautenticação facilita o zoneamento do espaço real.

No ciberespaço, a idade não é autoautenticada da mesma forma. Ainda que as mesmas normas jurídicas e sociais realmente se aplicassem no ciberespaço, e ainda que as condicionantes do mercado fossem as mesmas (e não são), qualquer esforço de zonestar pornografia no ciberespaço encontraria um problema muito difícil. Idade é extremamente difícil de certificar. Para um site que aceita tráfego, todos os pedidos são iguais. Não existe uma maneira simples de um site distinguir adultos de crianças, e, da mesma forma, não existe uma maneira simples de um adulto provar que é adulto. Esse *aspecto* do espaço faz com que o zoneamento de conteúdos nele seja custoso — tão custoso que a Suprema Corte concluiu em *Reno v. ACLU*⁹ que a Constituição pode proibi-lo.

2. *Privacidade protegida.* — Se você entrasse numa loja e o guarda da loja registrasse seu

⁸ Cf. *Crawford v. Lungren*, 96 F.3d 380, 382 (9^o Cir. 1996) (defendendo a constitucionalidade de uma lei da Califórnia que proíbe a venda de “material nocivo” em máquinas de venda automática de calçadas sem supervisão, em razão do razoável interesse estatal em proteger menores de literatura voltada para adultos).

⁹ 521 US 844 (1997).

nome; se câmeras rastreassem todos os seus passos, anotando quais itens você olha e quais itens você ignora; se um empregado ficasse seguindo você, calculando o tempo que você passa em um dado corredor; se antes de você comprar um item que você selecionou, o caixa demandasse que você revele quem é você — se alguma dessas coisas acontecesse no espaço real, você perceberia. Você perceberia, e poderia então escolher se iria querer fazer compras em uma loja assim. Talvez os mais vaidosos apreciassem a atenção; talvez os pechincheiros fossem atraídos pelos preços baixos resultantes. Eles poderiam não ter nenhum problema com esse regime de coleta de dados. Mas pelo menos eles saberiam. Seja qual fosse a razão, seja qual fosse a escolha consequente, no espaço real eles saberiam o suficiente para saber escolher.

No ciberespaço, eles não saberiam. Eles não perceberiam um tal monitoramento porque esse rastreamento no ciberespaço não é assim visível. Como Jerry Kang acertadamente descreve¹⁰, quando você entra numa loja no ciberespaço, a loja pode registrar quem você é; *click monitors* (observar o que você escolhe com o seu mouse) vão rastrear por onde você navega, quanto tempo você visualiza uma página específica; um “empregado” (ou pelo menos um bot¹¹) pode seguir você, e quando você faz uma compra, ele pode registrar quem você é e de onde você veio. Tudo isso acontece no ciberespaço — de forma invisível. Dados são coletados, mas sem seu conhecimento. Assim você não pode (ou pelo menos não tão facilmente) escolher se irá participar ou consentir com essa vigilância. No ciberespaço, a vigilância não é autoautenticada. Nada revela se você está sendo observado¹², então não há uma base real com o qual se pode consentir.

Esses exemplos espelham um ao outro, e apresentam um padrão comum. Em cada um deles, alguma pequena porção de dados está faltando, o que quer dizer que, em cada um, um objetivo não pode ser buscado. No primeiro caso, esse objetivo é coletivo (zonestar a pornografia); no segundo, é individual (fazer escolhas sobre privacidade). Mas, em ambos, é um aspecto do ciberespaço que interfere nesse objetivo específico. E, por conseguinte, em ambos o direito deve fazer uma escolha — entre regulamentar a mudança desse aspecto arquitetônico ou deixar o ciberespaço livre e inviabilizar esse objetivo coletivo ou individual. A lei deveria mudar em resposta a essas diferenças? Ou deveria mudar os caracteres do ciberespaço, para torná-los conformes à lei? E, se a opção for a primeira, então quais limitações deverá haver sobre o esforço do direito em mudar a “natureza” do ciberespaço? Que princípios devem regular os arroudes jurídicos sobre esse espaço? Ou, novamente, como o direito deve *regular*?

* * *

Para muitos essa pergunta vai soar muito esquisita. Muitos acreditam que o ciberespaço simplesmente não pode ser regulado. O comportamento no ciberespaço, como insiste esse meme, está fora do alcance do governo. A anonimidade e a multijurisdicionalidade do

¹⁰ V. KANG, Jerry. Information Privacy in Cyberspace Transactions. *Stanford Law Review*, v. 50, p. 1193, 1998, pp. 1198–99; cf. DEVELOPMENTS IN THE LAW. The Law of Cyberspace. *Harvard Law Review*, v. 112, p. 1574, 1999, p. 1643. [doravante, “Developments”] (sugerindo que a invisibilidade da filtragem upstream é um problema potencial de uma solução proposta para o acesso de crianças a pornografia)

¹¹ Um “bot” é um programa de computador que age como agente para um usuário e desempenha uma tarefa, geralmente de forma remota, em resposta a um pedido.

¹² V. FEDERAL TRADE COMMISSION (FTC). Privacy Online: A Report To Congress. 1998, p. 3, nota 9. [doravante, “Privacy Online”].

ciberespaço tornam impossível seu controle pelo governo. A natureza desse espaço torna o comportamento nele *irregulável*¹³.

Essa crença sobre o ciberespaço está errada, mas errada de um jeito interessante. Ela presume que ou a natureza do ciberespaço é fixa — que sua arquitetura, e o controle que ela possibilita, não podem ser alteradas — ou que o governo simplesmente não é capaz de tomar atitudes para mudar essa arquitetura.

Nenhuma dessas presunções está correta. O ciberespaço não tem uma natureza; ele não tem uma arquitetura específica que não pode ser mudada¹⁴. Sua arquitetura é uma função do seu design — ou, como vou descrever na seção a seguir, seu código¹⁵. Esse código pode mudar, seja porque evoluiu de maneira diferente, seja porque o governo o forçou a evoluir de uma maneira específica. E embora versões específicas de ciberespaço realmente resistam a uma regulação efetiva, disso não se segue que toda versão do ciberespaço também seja assim. Em outras palavras, há versões de ciberespaço onde o comportamento pode ser regulado, e onde o governo pode tomar atitudes para aumentar essa regulabilidade.

Para entender como, deveríamos pensar de forma mais ampla a questão da regulação. O que significa dizer que alguém é “regulado”? Como essa regulação é atingida? Quais são suas modalidades?

B. Modalidades de regulação

1. Quatro modalidades de regulação no espaço real e no ciberespaço. — O

¹³ V., e.g., JOHNSON, David R.; POST, David. Law and Borders — The Rise of Law in Cyberspace. *Stanford Law Review*, v. 48, p. 1367, 1996, p. 1375; KUSHNER, David. The Communications Decency Act and the Indecent Indecency Spectacle. *Hastings Communications and Entertainment Law Journal*, v. 19, p. 87, 1996, p. 131; POST, David G. Anarchy, State, and the Internet: An Essay on Law-Making in Cyberspace. *Journal of Online Law*, art. 3, p. 12–17, 1995.; STEINERT-THRELKELD, Tom. Of Governance and Technology. Interactive Week Online, Oct. 2, 1998.

¹⁴ Ver *Developments*, nota 10 *supra*, p. 1635 (“A diferença fundamental entre [espaço real e ciberespaço] é que a arquitetura do ciberespaço é aberta e maleável. Qualquer um que entenda como ler e escrever código é capaz de reescrever as instruções que definem o possível”).

¹⁵ Na forma como defino o termo, *código* se refere ao software e ao hardware que constituem o ciberespaço como ele é — ou, mais precisamente, às regras e instruções inseridas no software e no hardware que, juntas constituem o ciberespaço como ele é. É óbvio que há muito “código” que atende a essa descrição e, obviamente, a natureza desse “código” varia dramaticamente a depender do contexto. Parte desse código está na camada do Protocolo de Internet (IP), onde operam os protocolos para troca de dados na Internet (incluindo TCP/IP) operam. Parte desse código está acima dessa camada de IP ou, nas palavras de Jerome H. Saltzer, em sua “ponta”: “No caso do sistema de comunicação de dados, esse intervalo inclui criptografia, detecção de mensagens duplicadas, sequenciamento de mensagens, garantia de entrega de mensagens, detecção de falhas no host, e recibos de entrega. Em um contexto mais amplo, o argumento parece se aplicar a muitas outras funções de um sistema operacional de computador, incluindo seu sistema de arquivos”. (SALTZER, Jerome H.; REED, David P.; CLARK, David D. End-to-End Arguments in System Design. In: PARTRIDGE, Craig (ed.). *Innovations in Internetworking*, p. 195-196, 1988). De modo mais geral, essa segunda camada incluiria quaisquer aplicativos que possam interagir com a rede (navegadores, programas de e-mail, clientes de transferência de arquivos), bem como as plataformas de sistema operacional nas quais esses aplicativos podem ser executados.

Na análise a seguir, a “camada” mais importante para os meus propósitos será a camada acima da camada de IP. As regulações mais sofisticadas ocorrerão nesse nível, dada a adoção pela net do design ponta-a-ponta de Saltzer. Ver também a nota 24 *infra*; cf. WU, Timothy. Application-Centered Internet Analysis. *Virginia Law Review*, v. 85, p. 1163, 1999, p. 1164. (argumentando que uma análise jurídica da internet que foque no usuário deve necessariamente focar nessa camada).

Finalmente, quando eu digo que o ciberespaço “não tem uma natureza”, quero dizer que qualquer número de designs ou arquiteturas possíveis pode afetar a funcionalidade que atualmente associamos ao ciberespaço. Não quero dizer que, dada sua arquitetura atual, não existam caracteres que, em conjunto, constituam sua natureza.

comportamento, podemos dizer, é regulado por quatro tipos de condicionantes¹⁶. O direito é só uma dessas condicionantes. O direito (em ao menos um dos seus aspectos), ordena as pessoas a se comportar de certas maneiras; ele ameaça punir quem não obedecer¹⁷. O direito me manda não comprar certas drogas, não vender cigarros sem licença, e não fazer comércio para além de fronteiras internacionais sem antes preencher um formulário aduaneiro. Assim, dizemos que o direito regula.

Mas não apenas o direito regula nesse sentido. Normas sociais também regulam. Normas sociais controlam onde eu posso fumar; afetam como eu me comporto com membros do sexo oposto; limitam o que posso vestir; influenciam se vou pagar meus tributos. Como o direito, normas sociais regulam pela ameaça de punição *ex post*. Porém, diferentemente do direito, as punições das normas sociais não são centralizadas. Normas sociais são aplicadas (quando o são) por uma comunidade, não por um governo. Desse modo, normas sociais condicionam comportamentos, e, portanto, regulam.

Também os mercados regulam. Eles regulam por meio de preços. O preço da gasolina limita a quantidade que alguém dirige — mais na Europa que nos Estados Unidos. O preço das passagens de metrô afeta o uso do transporte público — mais na Europa que nos Estados Unidos. É claro que o mercado só é capaz de condicionar comportamentos dessa maneira por causa das outras condicionantes do direito e das normas sociais: o direito das coisas e dos contratos governa os mercados; os mercados operam no âmbito permitido pelas normas sociais. Mas, dadas essas normas, e dado esse direito, o mercado apresenta um outro conjunto de condicionantes do comportamento individual e coletivo.

E, finalmente, há um quarto aspecto do espaço real que regula o comportamento: a “arquitetura”. Com “arquitetura”, refiro-me ao mundo físico tal como se encontra, mesmo que “*tal como se encontra*” seja simplesmente *como já tenha sido feito*. O fato de uma rodovia dividir dois bairros limita a extensão na qual esses bairros se integram. O fato de uma pequena cidade ter uma praça facilmente acessível com uma diversidade de lojas aumenta a integração dos residentes dessa cidade. O fato de Paris ter largas avenidas limita a capacidade de revolucionários protestar¹⁸. O fato de o Tribunal Constitucional da Alemanha ser em Karlsruhe, enquanto a capital é Berlim, limita a influência de um poder sobre o outro. Essas condicionantes funcionam de um modo que molda o comportamento. Desse modo, elas

¹⁶ Eu adaptei essa análise do meu trabalho anterior sobre regulação. Ver, em geral, LESSIG, Lawrence. The New Chicago School. *Journal of Legal Studies*, v. 27, p. 661-666, 1998 (discutindo o modo como direito, normas sociais, mercados e arquitetura operam como modalidades de condicionantes). Ela está relacionada com a “abordagem ferramental sobre a ação governamental”, de John de Monchaux e J. Mark Schuster, mas eu conto quatro ferramentas enquanto ele conta cinco (DE MONCHAUX, John; SCHUSTER, J. Mark. Five Things to Do. In: SCHUSTER, J. Mark; DE MONCHAUX, John; RILEY II, Charles A. (eds.). *Preserving the Built Heritage: Tools for Implementation*, p. 3, 1997). Eu não acho que os números finais importam tanto, contudo. Mais importante é a compreensão de que existem formas funcionalmente distintas de alterar condicionantes de comportamento. Por exemplo, o mercado pode ou não ser simplesmente um agregado das outras modalidades; se o mercado funcionar e alterar condicionantes distintamente, porém, é melhor considerar o mercado algo distinto.

¹⁷ Obviamente ele faz mais que isso, mas coloquemos de lado esse argumento sobre positivismo. Meu intuito aqui não é o de descrever a essência do direito; é apenas o de descrever uma parte do direito.

¹⁸ Em 1853, Luís Napoleão III mudou o traçado de Paris, alargando as ruas para minimizar a oportunidade de revolta. V. PLESSIS, Alain. *The Rise and Fall of the Second Empire, 1852-1871*. Trad. Jonathan Mandelbaum. 1985. (Original publicado em 1979). P. 121; HAUSSMANN, George-Eugene Baron. In: *Encyclopaedia Britannica*: v. 5. 15. ed. 1993. P. 753.

também regulam.

Essas quatro modalidades regulam em conjunto. A “regulação em rede” de cada política pública em particular é a soma dos efeitos regulatórios das quatro modalidades em conjunto. Uma política é um *trade-off* entre essas quatro ferramentas regulatórias. Ela seleciona sua ferramenta a depender de qual funciona melhor.

Então, bem entendido, esse modelo também descreve a regulação do ciberespaço. Nele também podemos descrever quatro modalidades de condicionantes.

O direito regula comportamentos no ciberespaço: as legislações sobre direitos autorais, difamação e obscenidade continuam todas a fazer ameaças de sanção *ex post* para as violações. Quão eficientemente o direito regula comportamentos no ciberespaço é uma questão separada — em alguns casos ele o faz de modo mais eficiente, em outros menos. Melhor ou pior, o direito continua a ameaçar no sentido de uma resposta esperada. O Legislativo legisla¹⁹, o Ministério Público ameaça²⁰, os tribunais condenam²¹.

Normas sociais também regulam comportamentos no ciberespaço: fale sobre a política democrata no fórum alt.knitting e você estará se sujeitando a sofrer “*flaming*” (uma resposta em texto furiosa). Faça “*spoofing*”²² da identidade de outra pessoa em um “*MUD*” (uma realidade virtual baseada em texto) e você pode acabar sendo “*toaded*” (tendo seu personagem removido)²³. Fale demais em uma lista de discussão, e é provável que você vá parar em um filtro “*bozo*” comum (que bloqueia mensagens suas). Em cada caso, normas sociais condicionam comportamentos, e, assim como no espaço real, a ameaça de sanções *ex post* (embora descentralizadas) garante a aplicação dessas normas.

Mercados também regulam comportamentos no ciberespaço. Estruturas de preço frequentemente condicionam o acesso a ele, e se não condicionarem, sinais de ocupado condicionarão²⁴. (A America Online [AOL] aprendeu essa lição quando mudou seu plano de pagamento por hora para uma tarifa fixa.²⁵) Alguns sites da web cobram pelo acesso, como serviços on-line fizeram por algum tempo. Anunciantes recompensam sites populares; serviços on-line cancelam fóruns impopulares. Esses comportamentos se dão todos em função das condicionantes e das oportunidades do mercado, e todos refletem seu papel regulatório.

E, finalmente, a arquitetura do ciberespaço, ou seu *código*, regula comportamentos nele.

¹⁹ A ACLU (American Civil Liberties Union) lista onze estados que aprovaram regulações da Internet entre 1995 e 1997. V. ACLU, **Online Censorship in the States**.

²⁰ V., *e.g.*, a “Advertência a Todos os Usuários e Provedores de Internet”, publicada pelo Procurador-Geral do Estado de Minnesota a respeito de atividades ilícitas na Internet.

²¹ V., *e.g.*, United States v. Thomas, 74 F.3d 701, 716 (6th Cir. 1996); Playboy Enters. v. Chuckleberry Publ'g, Inc., 939 F. Supp. 1032, 1034 (S.D.N.Y. 1996).

²² Em tecnologia da informação, o termo *spoofing* designa uma espécie de falsificação do endereço de IP ou de e-mail, com finalidade maliciosa. (N. dos T.)

²³ V. DIBBELL, Julian. A Rape in Cyberspace or How an Evil Clown, a Haitian Trickster Spirit, Two Wizards, and a Cast of Dozens Turned a Database Into a Society. **Annual Survey of American Law**, v. 2, p. 471, 1995, p. 477-78.

²⁴ Na época da publicação do texto original, o acesso ao ciberespaço se dava principalmente por meio de internet discada — o sinal de ocupado a que o autor se refere é o telefônico. (N. dos T.)

²⁵ V., *e.g.*, WALL STREET JOURNAL. America Online Plans Better Information About Price Changes. May 29, 1998, p. B2; NETWORK WORLD. AOL Still Suffering But Stock Price Rises. Jan. 31, 1997; HILZENRATH, David S. “Free” Enterprise, Online Style: AOL, CompuServe and Prodigy Settle FTC Complaints. The Washington Post, May 2, 1997, p. G1.

O código, ou o software e o hardware que fazer o ciberespaço ser como é, constitui um conjunto de condicionantes sobre como alguém pode se comportar²⁶. O conteúdo dessas condicionantes varia — o ciberespaço não é um único lugar. Mas o que distingue as condicionantes arquitetônicas de outras condicionantes é a experiência que se tem delas. Assim como as condicionantes da arquitetura do espaço real — trilhos de trem que dividem bairros, pontes que bloqueiam o acesso de ônibus, tribunais constitucionais localizados a quilômetros da sede do governo — elas são vivenciadas como condições para acessar áreas do ciberespaço. Essas condições, contudo, são diferentes. Em alguns lugares, é necessário digitar uma senha para obter acesso²⁷; em outros, é possível entrar com ou sem identificação²⁸. Em alguns lugares, as transações feitas por um usuário deixam rastros, ou “*mouse droppings*”²⁹, que ligam as transações de volta ao indivíduo³⁰; em outros lugares, essa ligação só é realizada se o indivíduo consentir³¹. Em alguns lugares, pode-se escolher falar uma língua que só o destinatário é capaz de entender (por meio de criptografia)³²; em outros, criptografia não é uma opção³³. É o código que determina esses aspectos; eles são selecionados pelos programadores do código; eles condicionam alguns comportamentos (por exemplo, espionagem eletrônica) tornando outro comportamento possível (criptografia). Eles incorporam certos valores, ou tornam a realização de certos valores impossível. Nesse sentido, esses aspectos do ciberespaço também regulam, exatamente como a arquitetura do espaço real regula³⁴.

Essas quatro condicionantes — tanto no espaço real como no ciberespaço — operam em conjunto. Para qualquer dada política, sua interação pode ser cooperativa, ou competitiva³⁵. Assim, para entender como uma regulação pode ser bem-sucedida, podemos observar essas

²⁶ Cf. *Developments*, nota 10 *supra*, p. 1635 (sugerindo que alterações no código podem ser utilizadas para resolver os problemas do ciberespaço). Por “código”, neste ensaio, não me refiro aos protocolos básicos da Internet — como, por exemplo, o TCP/IP. V., de modo geral, HUNT, Craig. **TCP/IP Network Administration**. 2. ed. 1998. (explicando como o TCP/IP funciona); KROL, Ed. **The Whole Internet: User's Guide & Catalog**. 2. ed. 1992. (idem); LOSHIN, Pete. **TCP/IP Clearly Explained**. 2. ed. 1997. idem); SEGAL, Ben. **A Short History of Internet Protocols at CERN** (descrevendo a história dos protocolos da Internet em geral, incluindo o protocolo TCP/IP). Em vez disso, refiro-me ao código do “espaço de aplicação” — ou seja, o código de aplicativos que opera sobre os protocolos básicos da Internet. Conforme descrito por Tim Wu. O TCP/IP pode ser pensado de forma útil como a grade elétrica da Internet; aplicativos “conectam-se” à Internet. Veja Wu, nota 15 *supra*, em 1191-92 (1999). Ao utilizar o termo “código” aqui, estou descrevendo os aplicativos que se conectam à Internet.

²⁷ Um exemplo de um tal lugar são os serviços online como a America Online (AOL).

²⁸ Por exemplo, as postagens no USENET podem ser anônimas.

²⁹ Algo como “cocô de rato”, num trocadilho com “*mouse*” (N. dos T.)

³⁰ Navegadores de rede disponibilizam essa informação, tanto em tempo real como arquivada em um arquivo *cookie*.

³¹ Navegadores de rede também permitem que os usuários desativem alguns desses dispositivos de rastreamento, como os cookies.

³² PGP, por exemplo, é um programa oferecido tanto comercial quanto gratuitamente para criptografar mensagens.

³³ Em alguns contextos internacionais, por exemplo, o emprego de criptografia é fortemente restringido. V. BAKER, Stewart A.; HURST, Paul R. *The Limits of Trust*. 1998, p. 130.

³⁴ Muitos pesquisadores estão começando a focar na ideia do direito como incorporado no código. V. *e.g.*, Johnson; Post, nota 13 *supra*, p. 1378-87 (1996); KATSH, M. Ethan. *Software Worlds and the First Amendment: Virtual Doorkeepers in Cyberspace*. **University of Chicago Legal Forum**, v. 1996, p. 335, 1996, pp. 348-354; REIDENBERG, Joel R. *Governing Networks and Rule-Making in Cyberspace*. **Emory Law Journal**, v. 45, p. 911, 917-920; SHAPIRO, Andrew L. *The Disappearance of Cyberspace and the Rise of Code*. *Seton Hall Constitutional Law Journal*, v. 8, p. 703, 1998, pp. 715-723. Para um tratamento excepcional do mesmo tema no espaço real, v. FRUG, Gerald E. **City Making: Building Communities Without Building Walls**. 1999.

³⁵ O modo como eles regulam é diferente, claro. O direito regula (nesse sentido estrito) por meio da ameaça de punição *ex post*; normas sociais regulam (quando regulam de modo eficaz) por meio de punição *ex post*, bem como por internalização *ex ante*; mercados e arquitetura regulam por uma condicionante presente — não é necessária uma condicionante *ex ante* ou uma punição *ex post* para impedir uma pessoa de caminhar através de uma parede de tijolos.

quatro modalidades agindo no mesmo campo, e entender como elas interagem.

Os dois problemas do início desta seção são um exemplo simples desse ponto:

(a) *Zoneamento de conteúdos*. — Se existe um problema no zoneamento de conteúdos no ciberespaço, este problema é causado (ao menos em parte) por uma diferença na arquitetura desse lugar. No espaço real, a idade é (relativamente) autoautenticada. No ciberespaço, não é. A arquitetura básica do ciberespaço permite que os atributos do usuário permaneçam invisíveis. Então as normas sociais ou as leis que se voltam à idade de um consumidor são mais difíceis de aplicar no ciberespaço. Leis e normas sociais são incapacitadas por essa arquitetura diferente.

(b) *Proteção da privacidade*. — Uma história similar pode ser contada sobre o “problema” da privacidade no ciberespaço³⁶. A arquitetura do espaço real torna a vigilância geralmente autoautenticável. Normalmente, conseguimos perceber se estamos sendo seguidos, ou se dados de uma carteira de identidade estão sendo coletados. Saber disso nos possibilita recusar a dar informações se não queremos que essas informações sejam conhecidas. Assim, o espaço real interfere com a coleta de dados não consensual. Esconder espionagem é relativamente difícil.

A arquitetura do ciberespaço não escancara a presença do espião da mesma maneira. Nós navegamos pelo ciberespaço alheios às tecnologias que coletam e rastreiam nosso comportamento. Nós não somos capazes de funcionar na vida se presumimos que, aonde quer que vamos, essas informações são coletadas. Práticas de coleta variam a depender do site e dos seus objetivos. Para consentir com o rastreamento, precisamos saber que dados estão sendo coletados. Mas a arquitetura anula (em relação ao espaço real) nossa capacidade de saber quando estamos sendo monitorados, e tomar atitudes para limitar esse monitoramento.

Em ambos os casos, a diferença na possibilidade de regulação — a diferença na *regulabilidade* (tanto coletiva quanto individual) do espaço — ativa diferenças nas modalidades de condicionantes. Assim, como primeiro passo para entendermos por que um dado comportamento no ciberespaço pode ser diferente de um no espaço real, devemos entender essas diferenças nas modalidades de condicionantes.

C. Como as modalidades interagem

1. *Efeitos diretos e indiretos*. — Apesar de eu ter descrito essas quatro modalidades como distintas, obviamente elas não operam de maneira independente. Elas interagem de maneiras óbvias. Normas sociais vão afetar quais objetos serão negociados no mercado (normas contra venda de sangue³⁷); o mercado vai afetar a plasticidade, ou maleabilidade, da arquitetura (materiais de construção mais baratos criam maior plasticidade nos projetos); arquiteturas vão afetar quais normas sociais terão maior probabilidade de se desenvolver (espaços comuns

³⁶ Para uma visão muito mais sofisticada e sutil que a minha, v. BRIN, David. *The Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose Between Privacy and Freedom?* 1998. Brin detalha as crescentes tecnologias do espaço real para monitorar comportamentos, incluindo muitas que seriam tão invisíveis quanto as tecnologias que argumenta que definem a rede. V. pp. 5-8.

³⁷ V. e.g., WRIGHT, Karen. *The Body Bazaar*. **Discover**, out. 1998, p. 114-116 (descrevendo a proliferação da venda de sangue nos últimos anos).

afetam a privacidade³⁸); todos os três vão influenciar quais leis serão possíveis.

Assim, uma descrição completa da interação entre as quatro modalidades teria que identificar as influências de cada uma delas sobre as outras. Mas, no relato a seguir, irei focar em apenas dois. Um é o efeito do direito sobre o mercado, as normas sociais e a arquitetura; o outro é o efeito da arquitetura sobre o direito, o mercado e as normas sociais.

Eu isolo essas duas modalidades por diferentes razões. Eu foco no direito porque é o agente de regulação *autoconsciente* mais óbvio. E foco na arquitetura porque, no ciberespaço, ela será o agente mais onipresente e insidioso. A arquitetura será a primeira opção entre os reguladores; no entanto, como o balanço deste ensaio vai tentar demonstrar, nossas intuições para pensar em um mundo regulado pela arquitetura (ciberespaço) são incipientes. Nós percebemos coisas quando pensamos em um mundo regulado pela arquitetura (ciberespaço) que passam despercebidas quando pensamos em um mundo regulado pelo direito (espaço real).

Para cada modalidade, há dois efeitos distintos. Um é o efeito de cada modalidade no indivíduo que está sendo regulado. (Como direito, por exemplo, diretamente condiciona um indivíduo? Como a arquitetura diretamente condiciona um indivíduo?) O outro é o efeito de uma dada modalidade de regulação sobre uma segunda modalidade de regulação, um efeito que, por sua vez, altera o efeito da segunda modalidade sobre o indivíduo. (Como o direito afeta a arquitetura, que por sua vez afeta as condicionantes sobre um indivíduo? Como a arquitetura afeta o direito, que por sua vez afeta as condicionantes sobre um indivíduo? O primeiro efeito é *direto*; o segundo é *indireto*³⁹).

Um regulador usa tanto o efeito direito como o indireto para provocar um dado comportamento⁴⁰. Quando o regulador age indiretamente, podemos dizer que ele usa ou coopta a segunda modalidade de condicionante para provocar seu fim regulatório. Assim, por exemplo, quando o direito dispõe que a arquitetura seja alterada, ele o faz para usar a arquitetura para provocar um fim regulatório. A arquitetura se torna a ferramenta do direito quando a ação direta do direito sozinha não seria tão eficaz.

Qualquer número de exemplos seria capaz de expor o argumento, mas um será

³⁸ V., *e.g.*, MOORE, Barrington Jr. **Privacy: Studies in Social and Cultural History**. 1984, p. 7 (descrevendo como uma família de esquimós compartilhando um pequeno iglu torna a privacidade uma “*commodity* inatingível”).

³⁹ A distinção entre efeitos “diretos” e “indiretos” tem uma história problemática na filosofia, v. THOMSON, Judith Jarvis. The Trolley Problem. **Yale Law Journal**, v. 94, p. 1395, 1985, pp. 1395-1396 (discutindo o dilema moral do maquinista de um trem que deve escolher entre manter seu curso e matar cinco pessoas por sua ação indireta ou tomar uma atitude direta para alterar seu curso de modo a só matar uma pessoa), bem como no direito, v. *e.g.*, NLRB v. Jones & Laughlin Steel Corp., 301 U.S. 1, 34-41 (1937) (abordando o grau no qual os empregados de uma empresa de aço estavam envolvidos no comércio interestadual). Os problemas de distinguir entre consequências diretas e indiretas são similares àqueles que emergem na doutrina do duplo efeito. V. FOOT, Philippa. The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. In: **Virtues and Vices and Other Essays in Moral Philosophy**, 1978, p. 19; v. também BOLE III, Thomas J. The Doctrine of Double Effect: Its Philosophical Viability. **Southwest Philosophical Review**, v. 7, p. 1, 1991, pp. 91-103 (discutindo e analisando problemas sobre a doutrina do duplo efeito); QUINN, Warren S. Actions, Intentions, and Consequences: The Doctrine of Double Effect. **Philosophy & Public Affairs**, v. 18, 1989, pp. 334-341 (idem). A dificuldade surge quando uma linha entre direto e indireto deve ser traçada; não há necessidade de traçar essa linha neste ensaio.

⁴⁰ Meu intuito com esse esboço não é o de representar todas as forças que podem influenciar cada condicionante. Sem dúvidas, mudanças no código influenciam o direito e mudanças no direito influenciam o código; e assim com as outras condicionantes. Um relato completo de como essas condicionantes evoluem teria que incluir um relato dessas influências entremeadas. Mas, para o momento, estou focando apenas na intervenção intencional por parte do estado.

suficiente.

2. *O fumo e o retrato da regulação moderna.* — Suponha que o governo busca reduzir o consumo de cigarros. Existem diversas maneiras pelas quais o governo poderia atingir esse fim específico. O direito poderia, por exemplo, proibir o fumo⁴¹. (Este seria o direito regulando diretamente o comportamento que ele quer mudar.) Ou o direito poderia tributar o cigarro⁴². (Este seria o direito regulando a oferta de cigarros no mercado, para diminuir seu consumo.) Ou o direito poderia financiar uma campanha publicitária pública contra o fumo⁴³. (Este seria o direito regulando normas sociais, como meio de regular o comportamento de fumar.) Ou o direito poderia regular a nicotina do cigarro, obrigando os fabricantes a reduzir ou eliminar a nicotina⁴⁴. (Este seria o direito regulando a “arquitetura” do cigarro como um meio de reduzir seu poder viciante e, com isso, reduzir o consumo de cigarros.)

De cada uma dessas ações pode ser esperado algum efeito (vamos chamá-lo seu benefício) sobre o consumo de cigarros; cada ação tem, também, um custo. A questão em relação a cada uma é se o custo supera o benefício. Se, por exemplo, o custo da educação para alterar normas sociais sobre o fumo fosse o mesmo que o custo de alterações na arquitetura, o valor que atribuímos à autonomia e à escolha individual pode virar a balança em favor da educação.

Este é o retrato da regulação moderna. O regulador está sempre fazendo uma escolha — uma escolha, dadas as regulações diretas que essas quatro modalidades podem efetivar, entre usar o direito direta ou indiretamente para algum fim regulatório. A questão não é binária: o direito não escolhe uma estratégia em detrimento de outra. Em vez disso, já sempre uma mescla de estratégias diretas e indiretas. A questão que o regulador deve perguntar é: *qual mescla é a ideal?*

A resposta vai depender do contexto da regulação. Em uma comunidade pequena e proximamente unida, normas sociais podem ser o modo ideal de regulação; à medida que essa comunidade se torna menos unida, o direito ou o mercado podem substituir as normas sociais como uma segunda melhor escolha. Na Europa do século X, mexer nas condicionantes arquitetônicas devia ser um pouco difícil, mas na era dos edifícios de escritórios modernos, a arquitetura se torna uma técnica regulatória viável e bastante eficaz (pense em cubículos transparentes como meio de fiscalizar comportamentos). A mescla ideal depende da

⁴¹ V. e.g., ALASKA. Alaska Statutes § 18.35.305. Michie, 1990 (proibindo o fumo em lugares públicos); ARIZONA. Arizona Revised Statutes Annotated § 36-601.01. West, 1993 (idem); COLORADO. Colorado Revised Statutes Annotated § 25-14-103. West, 1990 (idem).

⁴² V. e.g., 26 U.S.C. § 5701 (1994) (tributando fabricantes de cigarros); 26 U.S.C. § 5731 (1994) (idem).

⁴³ V. e.g., ADWEEK. **Feds Pick Up Arnold Spots**. 23 nov. 1998, p. 8 (reportando a decisão do U.S. Office of National Drug Control Policy [agência da política nacional de controle de drogas dos EUA] de levar ao ar em rede nacional sete comerciais antitabagismo direcionados à população jovem inicialmente criados para o Massachusetts Department of Public Health [departamento de saúde pública do estado de Massachusetts]); FERDINAND, Pamela. Mass. Gets Tough with Adult Smokers in Graphic TV Ads. **The Washington Post**, 14 out. 1998, p. A3 (descrevendo uma série de seis anúncios antitabagismo de 30 segundos, financiados pelo Massachusetts Department of Public Health, sobre a luta por sobrevivência de uma mulher lentamente asfixiada por um enfisema).

⁴⁴ Não está claro se a Food and Drug Administration (FDA) [agência reguladora de alimentos e medicamentos] tem autoridade para regular o teor de nicotina dos cigarros. Em agosto de 1996, a FDA publicou no Registro Federal suas *Regulações Restringindo a Venda e a Distribuição de Cigarros e de Tabaco Sem Fumaça para Proteger Crianças e Adolescentes*, 61 Fed. Reg. 44,396 (1996) (a serem codificadas no Código Federal de Regulações em 21 C.F.R. pts. 801, 803, 804, 807, 820, e 897). No caso *Brown & Williamson Tobacco Corp. v. FDA*, 153 F.3d 155 (4th Cir. 1998), a corte entendeu que a FDA não teria competência para regular a comercialização de produtos de tabaco porque tal regulação excederia o escopo pretendido pelo Federal Food, Drug, and Cosmetic Act [lei federal sobre alimentos, drogas e cosméticos]. V. p. 176.

plasticidade das diferentes modalidades. Claro, o que funciona em um contexto não vai necessariamente funcionar em todo lugar. Mas em um contexto específico, podemos ser capazes de inferir que certas modalidades vão dominar.

É o caso, sugiro eu, no ciberespaço. Como descrevo de forma mais completa na seção seguinte, a maneira mais efetiva de regular comportamentos no ciberespaço será por meio da regulação sobre o código — seja ela uma regulação direta do código do ciberespaço em si ou das instituições (desenvolvedores) que produzem esse código. Ao sujeitá-lo a uma qualificação cada vez mais importante⁴⁵, podemos então esperar que os reguladores se concentrem mais nesse código com o passar do tempo⁴⁶.

Meu objetivo nas próximas duas seções é o de explorar essa dinâmica de forma mais completa. Minha expectativa é mostrar (1) que o estado é capaz de regular comportamentos no ciberespaço (no sentido contrário de *slogans* sobre a irregulabilidade do ciberespaço); (2) que o modo ideal de regulação estatal será diferente quando ele regular comportamentos no ciberespaço; e (3) que essa diferença levantará questões urgentes que o direito constitucional ainda precisa responder satisfatoriamente. (Quais limites deve haver para a regulação indireta? Até que ponto devemos permitir que o direito coopte as outras estruturas de condicionantes?)

II. Interações: direito e arquitetura

A. O direito domando o código: aumentando a regulabilidade do ciberespaço.

Eu mencionei anteriormente a percepção geral de que o ciberespaço é irregulável — de que sua natureza o faz ser assim e que essa natureza é fixa. Argumentei que a questão sobre se o ciberespaço pode ser regulado não se dá em função da Natureza. Ela depende, antes, de sua arquitetura, ou de seu código⁴⁷. Sua *regulabilidade*, como podemos chamá-la, se dá em função de seu design. Há designs nos quais os comportamentos na Rede estão fora do alcance do governo; e há designs nos quais os comportamentos na Rede estão totalmente ao alcance do governo. Minha alegação nesta seção é a de que o governo é capaz de tomar medidas para alterar o design da Internet. Ele pode, em outras palavras, afetar a regulabilidade da Internet.

Eu ofereço dois exemplos que, juntos, devem sugerir o argumento mais geral.

1. *Aumentando a regulabilidade coletiva: zoneamento.* Retornemos ao problema do zoneamento da Seção 1. Minha alegação é a de que, no espaço real, o aspecto autoautenticável de ser criança possibilita a aplicação de regras de acesso, enquanto no ciberespaço, onde a idade não é autoautenticável, as mesmas regulações são de difícil aplicação.

⁴⁵ V. nota 105 *infra* (discutindo código aberto).

⁴⁶ Um exemplo recente é o esforço do FBI para compelir a Internet Engineering Task Force (IETF) [*força-tarefa para engenharia de internet*] a mudar protocolos de Internet a fim de adequá-los ao Communications Assistance of Law Enforcement Act (CALEA), Pub. L. No. 103-414, 108 Stat. 4279 (codificada em 47 U.S.C. §§ 1001-1010). A IETF resistiu, mas esse esforço é precisamente o que esse modelo iria prever. V. MCCULLAGH, Declan. IETF Says "No Way" to Net Taps. **Wired News**.

⁴⁷ Por arquitetura ou "*design*", refiro-me tanto ao *design* técnico da Rede, como ao seu *design* social ou econômico. Como irei descrever de modo mais completo na nota 105 abaixo, um aspecto crucial do *design* da Rede que afeta sua regulabilidade é o seu domínio. Mais precisamente, a capacidade do estado de regular a Rede depende em parte de quem é o dono do código da Rede.

Uma resposta seria tornar a identidade autoautenticável modificando o código da Rede de modo que, quando eu me conecto a um site, informações sobre mim são transmitidas a ele. Esta transmissão possibilitaria aos sites determinar se, dado meu *status*, minha entrada deveria ser permitida.

Como?

De certa forma, a Rede já facilita algumas formas de identificação. Um servidor, por exemplo, é capaz de dizer se meu browser é Microsoft ou Netscape; é capaz de dizer se minha máquina é Macintosh ou Windows. Esses são exemplos de autoautenticação já embutidos no código da Rede (ou http).

Outro exemplo é o “endereço” de um usuário. Todo usuário da Rede tem, pelo tempo em que está usando a Rede, um endereço conhecido como Protocolo de Internet (IP)⁴⁸. Esse endereço de IP é único: apenas uma máquina, em qualquer dado momento, pode ter um endereço específico. Dispositivos na Rede usam esse endereço para saber para onde enviar os pacotes de dados requisitados. Mas embora esses endereços sejam únicos, não há qualquer conexão necessária entre um endereço e uma pessoa. Apesar de algumas máquinas terem endereços de IP “estáticos” que são permanentemente atribuídos àquela máquina, muitas têm endereços de IP “dinâmicos”, que são atribuídos para apenas uma sessão e podem mudar quando a máquina reconecta à Internet. Assim, embora algumas informações sejam reveladas quando uma máquina está na Rede, a *Internet* atualmente não requer qualquer autenticação além de um endereço de IP.

Outras redes são diferentes. *Intranets*⁴⁹, por exemplo, são redes que se conectam à Internet. Essas redes estão de acordo com os protocolos de Internet básicos, mas elas também sobrepõem a esses protocolos outros protocolos. Entre estes estão protocolos que permitem a identificação do perfil de um usuário pelo controlador da intranet. Tais protocolos, em outras palavras, possibilitam uma forma de autoautenticação que facilita a identificação. A extensão dessa identificação varia. Em um extremo estão técnicas biométricas que vinculariam uma característica física do usuário (impressão digital ou escaneamento ocular) a um registro de identidade, e assim identificariam especificamente o usuário; no outro extremo estão

⁴⁸ Um endereço de IP é “um número de 32 bits que identifica cada remetente ou destinatário de informações enviadas em pacotes pela Internet. Quando você solicita uma página HTML ou envia um e-mail, a parte de Protocolo de Internet do TCP/IP inclui seu endereço de IP na mensagem (na verdade, em cada um dos pacotes, se for necessário mais de um) e o envia para o endereço de IP que é obtido quando se busca o nome de domínio no URL que você solicitou ou no endereço de e-mail para o qual você está enviando uma mensagem. Na outra ponta, o destinatário pode ver o endereço de IP do solicitante da página da Web ou do remetente do e-mail e pode responder enviando outra mensagem usando o endereço de IP recebido” (IP ADDRESS (Internet Protocol address). In: **WhatIs**. Disponível atualmente, em versão atualizada, em <https://www.techtarget.com/whatis/definition/IP-address-Internet-Protocol-Address>).

⁴⁹ Intranets são a porção que cresce mais rapidamente na Internet hoje. Elas são um estranho híbrido de duas tradições na computação de redes — uma é o sistema aberto da Internet, e o outro é a capacidade de controle das redes privativas tradicionais. Uma intranet mescla valores de ambas para produzir uma rede que é interoperável, mas dá ao seu administrador uma grande parcela de controle sobre o comportamento do usuário. Uma “Internet” com controle é no que nossa intranet está se transformando. V., e.g., LOHR, Steve. Internet Future at IBM Looks Oddly Familiar. **The New York Times**, 2 set. 1996, p. 37 (“Nos Estados Unidos, o investimento em *software* de intranet para servidores, os poderosos computadores que armazenam dados de rede, deve aumentar para 6,1 bilhões de dólares em 2000, ante 400 milhões este ano. Em contraste, o investimento em *software* de servidores de Internet tem uma projeção de aumento para 2,2 bilhões de dólares, ante os atuais 550 milhões.”); LOHR, Steve. Netscape Taking on Lotus With New Corporate System. **The New York Times**, 16 out. 1996, p. D2 (“Executivos da Netscape apontaram estudos que projetam que o mercado de intranet deve aumentar para 10 bilhões de dólares em 2000”).

certificados que simplesmente identificariam características da pessoa — que ela é maior de dezoito anos, que ela é cidadã norte-americana etc.

Está além do escopo deste ensaio esboçar um panorama completo dessas tecnologias. Meu objetivo é muito mais limitado. É suficiente, aqui, mostrar que a identificação é possível, e depois explicar como o governo pode agir para facilitar o uso dessas tecnologias.

Minha alegação nesta seção é essa: se essas tecnologias de identificação estivessem em uso geral na Internet, a *regulabilidade* dos comportamentos no ciberespaço aumentaria. E o governo pode afetar o uso geral dessas tecnologias.

Então foquemos na questão individual da proteção de crianças contra conteúdos adultos na Rede⁵⁰. O Congresso já tentou, por duas vezes, produzir uma legislação que regulasse a disponibilidade de tais conteúdos para “menores”⁵¹. À época deste escrito, ele falhara duas vezes⁵². No primeiro caso, o Congresso tentou regular de forma ampla demais; no segundo, ele corrigiu o problema, mas onerou a classe errada de usuários — os adultos⁵³.

Consideremos uma terceira alternativa, que em minha visão não levantaria as mesmas preocupações constitucionais⁵⁴. Imagine o seguinte estatuto:

1. *Navegação em modo infantil.* Fabricantes de navegadores possibilitarão a ativação de uma navegação em “modo infantil” [NMI]. Quando ativada, a NMI sinalizará aos servidores que o usuário é menor. O software do navegador deveria permitir uma proteção por senha para a navegação em modo não-infantil. O navegador também deveria desabilitar qualquer coleta de dados sobre o usuário de um navegador em modo infantil. Em especial, ele não transmitirá para os sites qualquer dado pessoal do usuário que permita identificá-lo.
2. *Responsabilidade do servidor.* Quando um servidor identificar um cliente em NMI, ele deverá (1) bloquear este cliente de qualquer material apropriadamente

⁵⁰ V. *Developments*, nota 10 *supra*, pp. 1637-1643 (sugerindo soluções de código para esse problema).

⁵¹ V. Child Online Protection Act (COPA), Pub. L. No. 105-277, 112 Stat. 2681 (1998) (codificado em 47 U.S.C. § 231); Telecommunications Act de 1996 (Communications Decency Act, ou CDA), Pub. L. No. 104-104, §§ 501-502, 505, 508-509, 551-552, 110 Stat. 56, 133-43 (1996).

⁵² V. *Reno v. ACLU*, 521 U.S. 844, 849 (1997) (derrubando parte do CDA); *ACLU v. Reno*, 31 F. Supp. 2d 473, 492-98 (E.D. Pa. 1999) (acolhendo o pedido da autora de antecipação de tutela em razão da probabilidade substancial de sucesso de sua pretensão, que considera o COPA presumidamente inválido e sujeito a estrito escrutínio).

⁵³ O CDA regulava conteúdo “indecente”, o que a Corte não reconheceu (fora do contexto de transmissão) como uma categoria de discurso sujeita ao poder de proibição do Congresso. O COPA regula as ações de adultos que desejam acessar conteúdo adulto. Como descrevo adiante, uma alternativa menos restritiva seria a de apenas atribuir um ligeiro ônus aos adultos.

⁵⁴ Embora essa ideia já esteja por aí há algum tempo, sou grato a Mark Lemley por me levar a reconhecê-la. Para uma análise mais formal da questão sobre a constitucionalidade dessa alternativa, v. LESSIG, Lawrence; RESNICK, Paul. The Constitutionality of Mandated Access Controls. *Michigan Law Review*, v. 98 (a ser publicado no outono de 1999). Um estatuto menos obrigatório também pode ser imaginado — um que simplesmente exigisse que servidores reconhecessem e bloqueassem navegadores com identificadores de crianças. Sob essa solução, algumas empresas de navegadores teriam um incentivo de mercado para fornecer NMI; outras não teriam. Mas, para criar esse incentivo, a sinalização deve ser reconhecida. Note que a Apple Computer chegou perto desse modelo com seu OS 9. O OS 9 permite que múltiplos usuários tenham acesso a uma única máquina. Quando a máquina está configurada para múltiplos usuários, cada usuário deve fornecer uma senha para obter acesso a seu perfil. Seria uma mudança pequena adicionar a esse sistema a capacidade de sinalizar que usuário é uma criança. Essa informação seria então reportada como parte da identificação da máquina.

considerado “prejudicial para menores”⁵⁵ e (2) abster-se de coletar qualquer dado pessoal do usuário que permita identificá-lo, com exceção dos necessários para processar suas requisições. Quaisquer dados dessa natureza coletados devem ser excluídos do sistema dentro de X dias.

Não obstante a retórica sobre a irregularidade do ciberespaço, perceba quão simplesmente essa regulação poderia ser implementada e aplicada. Num mundo onde noventa por cento dos navegadores são produzidos por duas empresas⁵⁶, os desenvolvedores de código são proeminentes demais para se esconder. E por que se esconder de qualquer forma? — dada a simplicidade desse requisito, conformar-se a ele seria fácil. Em muito pouco tempo, um tal estatuto produziria navegadores com a funcionalidade da NMI, pelo menos para aqueles pais que quisessem ter um controle como esse nas máquinas da sua casa.

Da mesma forma, seria fácil para sites desenvolver softwares para bloquear o acesso se o usuário sinaliza que é uma criança. Um sistema assim não requereria uma identificação custosa, nem uma base de dados de registros de identidade, e nem cartões de crédito. Em vez disso, o servidor seria programado para aceitar usuários que não tivessem o modo infantil selecionados, mas rejeitar os que tivessem.

Minha posição não é a de endossar uma tal legislação: eu acho que a resposta ideal do Congresso é não fazer nada. Mas se o Congresso adotasse essa forma de regulação, minha visão é a de que ela seria ao mesmo tempo factível e constitucional. Netscape e Microsoft não teriam nenhuma objeção pela Primeira Emenda⁵⁷ viável a uma regulação de seu código⁵⁸; e sites não teriam nenhuma objeção constitucional ao requisito de bloquear navegadores em modo infantil⁵⁹. Nunca houve nenhum precedente jurisprudencial⁶⁰ que determinasse que, em razão

⁵⁵ V. *Ginsberg v. New York*, 390 U.S. 629, 641 (1968) (“Sustentar a competência estadual para excluir materiais definidos como obscenidade (...) requer apenas que possamos dizer que não foi irracional o fato de o Legislativo considerar que a exposição ao material condenado pela legislação é prejudicial a menores”).

⁵⁶ V. MECKBACH, Greg. Microsoft’s IE Tops in New Poll. Browser Gains Edge over its Netscape Competitor as Organizations Warm to Pre-Installed Software. **Computing Canada**, 9 jul. 1999, p. 25. (citando achados da Positive Support Review, Inc., de que que o Internet Explorer da Microsoft detém 60,5% de participação de mercado, comparada a 35,1% detidos pelo Navigator da Netscape). Eu faço uma importante qualificação a esse argumento mais adiante.

⁵⁷ Consagra o direito fundamental à liberdade de expressão e seus desdobramentos. (N. dos T.)

⁵⁸ Cf. *Junger v. Daley*, 8 F. Supp. 2d 708, 717-18 (N.D. Ohio 1998) (julgando que “o código-fonte é funcional por definição” e que, “em razão de os elementos expressivos de códigos-fonte de criptografia não são ‘inequívocos’ ou ‘substancialmente aparentes’, sua exportação não é protegida pela Primeira Emenda”). Em última análise, no entanto, a questão sobre se um código específico é expressivo ou puramente funcional é decidida caso a caso, e atualmente há divergência entre tribunais. Compare-se o caso citado com *Karn v. United States Dep’t of State*, 925 F. Supp. 1, 9 n.19 (D.D.C. 1996) (expressando que “códigos-fonte são meramente um meio de comandar um computador a desempenhar uma função”), com *Bernstein v. U.S. Dep’t of Justice*, 176 F.3d 1132, 1141 (9th Cir. 1999), reapreciação acolhida em 1999 WL 782073 (concluindo que “softwares de criptografia, em sua forma de código-fonte e empregados por pessoas do campo da criptografia, devem ser considerados expressivos para fins da Primeira Emenda”). Para um artigo útil que critica o alcance da decisão da corte distrital no caso *Bernstein*, v. ROSS, Patrick Ian. Computer Programming Language. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 13, p. 405, 1998.

⁵⁹ Pelo menos enquanto o caso *Ginsberg* for o precedente vinculante. V. *Ginsberg*, 390 U.S., p. 633 (confirmando a condenação do operador de uma loja por vender a um menor material prejudicial para menores).

⁶⁰ No modelo de direito anglo-saxão de *common law*, e em específico nos EUA, o sintético texto constitucional é interpretado pelas cortes, que consagram direitos por meio de precedentes vinculantes. *Leading cases* célebres como *Marbury v. Madison* (que inaugurou o controle de constitucionalidade judicial), *Roe v. Wade* (que consagra o direito fundamental ao aborto, até ser superado pelo caso *Dobbs v. Jackson Womens’s Health Organization* em 2022) ou *Brown v. Board of Education of Topeka* (que julgou inconstitucional a segregação racial), todos da Suprema Corte dos EUA, completam o sentido do texto constitucional. Sobre o tema, v., e.g., CARDOZO, Benjamin N. The Judge as a Legislator. In: O’BRIEN, David M. (org.).

da liberdade de expressão, uma pessoa teria o direito de não ter sua expressão sujeita a absolutamente nenhuma limitação, se essa limitação fosse necessária para atender a uma necessidade de estado demonstrada; o único requisito posto pelo caso *Reno v. ACLU*⁶¹ é o de que a limitação imposta seja a menos restritiva⁶². A limitação imposta pela NMI, sugiro eu, seria a menos restritiva.

O sistema de NMI também seria relativamente eficaz⁶³. Imagine que o FBI tenha programado um bot para vasculhar a Rede por um navegador com o modo infantil ativado. O bot tentaria obter acesso a sites; se conseguisse, relataria ao investigador o máximo de conteúdo que pudesse extrair. Esse conteúdo seria então analisado, e o conteúdo que pudesse ser considerado adulto seria notificado a um investigador. Este investigador determinaria se esses sites eram de fato “sites adultos”; e se fossem, o inquérito procederia contra esses sites. O resultado seria um sistema extremamente eficaz no monitoramento do acesso a conteúdo adulto na rede. Esse sistema iria, em consequência, tornar o COPA inconstitucional, uma vez que representaria uma alternativa menos restritiva para o mesmo fim de regulação de conteúdo.

Para os propósitos de zoneamento do conteúdo adulto, essa mudança alteraria fundamentalmente a regulabilidade da Rede. E o faria não apenas regulando diretamente as crianças, mas alterando um único aspecto da “arquitetura”⁶⁴ da Rede — a capacidade de um navegador de fornecer certas informações sobre o usuário. Uma vez estando esta funcionalidade embutida nos navegadores em geral, a capacidade dos fornecedores de conteúdo adulto de discriminar entre adultos e crianças mudaria. Esta regulação do código tornaria então possível a regulação de comportamentos.

2. *Aumentando a regulabilidade individual: privacidade.* — O zoneamento de

Judges on Judging: Views from the Bench. 5. ed. Washington, D.C.: SAGE CQ Press, 2016; GINSBURG, Ruth Bader. Speaking in a Judicial Voice: Reflections on *Roe v. Wade*. In: Idem. *Ibidem*; SUNSTEIN, Cass R. **A Constitution of Many Minds.** Princeton: Princeton University Press, 2009. (N. dos T.)

⁶¹ 521 U.S. 844 (1997).

⁶² V. *idem*, p. 874. Nesse sentido, concordo com a leitura do caso *Reno* oferecida pelo professor Volokh. V. VOLOKH, Eugene. Freedom of Speech, Shielding Children, and Transcending Balancing. **Supreme Court Review**, v. 1997, p. 141, 1997, pp. 141-142 (“A liberdade de expressão para adultos pode ser restringida para servir ao imperativo interesse de proteger crianças, mas apenas se a restrição for o meio menos restritivo de fazê-lo”).

⁶³ A minha alegação não é a de que a regulação seria perfeitamente eficaz, porque, é claro, nenhuma regulação é perfeitamente eficaz. Crianças geralmente sabem mais sobre computadores do que seus pais e podem facilmente burlar controles que seus pais impõem. A questão relevante, no entanto, é se a capacidade de burlar o controle parental é mais fácil com o sistema de identificação de adultos do que com o sistema de identificação de crianças. Para burlar o sistema de identificação de adultos, as crianças precisariam apenas de um número de cartão de crédito válido — o que, em alguns casos, liberaria seu acesso sem cobrar o site do cartão de crédito. Mais importante ainda, o estado atual do conhecimento parental não é um parâmetro justo para julgar a potencial eficácia de um sistema. Pais teriam incentivo para aprender se as tecnologias de controle fossem apresentadas de forma mais simples.

A questão da eficácia também surge no contexto de sites estrangeiros, já que muitos sites estrangeiros dificilmente obedecerão a uma regulamentação do governo dos Estados Unidos. Mas, novamente, a questão relevante é se eles são mais propensos a respeitar uma lei de identificação de adultos ou uma lei de identificação de crianças. Minha impressão é a de que seria mais provável que eles respeitassem a lei menos restritiva.

⁶⁴ Meu uso do termo “arquitetura” é um tanto idiossincrático, mas não completamente. Eu uso o termo como é usado por Charles R. Morris e Charles H. Ferguson. V. MORRIS, Charles R.; FERGUSON, Charles H. How Architecture Wins Technology Wars. **Harvard Business Review**, Mar.-Abr. 1993, p. 86. Meu uso do termo não corresponde exatamente à maneira como ele é usado pelos cientistas da computação, exceto no sentido de “estrutura de um sistema”. V., *e.g.*, LOSHIN, Pete. *TCP/IP Clearly Explained*. 2nd ed. 1997, p. 394 (definindo “arquitetura”)

pornografia é um exemplo de regulação vertical⁶⁵. O estado, presumidamente com apoio popular, impõe um juízo sobre quem deve ter acesso a quê. Ele impõe esse juízo obrigando desenvolvedores a desenvolver códigos em conformidade com as regras estatais. O estado precisa impor essas regras porque a arquitetura inicial da Rede impossibilita a regulação vertical. (A maioria pode pensar que esta é uma virtude, não um vício. Mas o estado provavelmente não faz parte dessa maioria.) Essa arquitetura interferia no controle vertical. A resposta foi modificar essa arquitetura.

O problema da privacidade no ciberespaço é diferente. A característica da Rede que cria o problema de privacidade (a coleta automática e invisível de dados) interfere na regulação vertical — regulação esta que é imposta por indivíduos por meio de escolhas individuais.

Diferentes arquiteturas podem possibilitar ou impossibilitar escolhas individuais fornecendo (ou deixando de fornecer) aos indivíduos tanto as informações de que eles precisam para tomar uma decisão quanto a opção de executar esta decisão. O exemplo da privacidade pressupõe uma arquitetura que não possibilita escolhas individuais, pois esconde fatos necessários para essas e, com isso, impossibilita o controle vertical. A autorregulação, assim como a regulação estatal, depende de arquiteturas de controle. Sem essas arquiteturas, nenhuma das formas de regulação é possível.

No entanto, repito, arquiteturas podem ser alteradas. Assim como no zoneamento da pornografia, arquiteturas que impossibilitam a autorregulação estão sujeitas a escolhas coletivas. O governo é capaz de agir no sentido de impor uma mudança no código, tornando a autorregulação menos custosa e facilitando, com isso, um aumento na autorregulação.

Aqui, a técnica para impor essa mudança, entretanto, é uma ferramenta tradicional de direito. O problema da proteção da privacidade no ciberespaço vem em parte de uma arquitetura que permite a coleta de dados sem o consentimento do usuário⁶⁶. Mas o problema também vem de um regime implícito de direito subjetivo⁶⁷ que não requer que o coletor obtenha o consentimento do usuário. Como o usuário não tem direito real⁶⁸ sobre informações pessoais, as informações sobre o usuário são de livre apropriação. Assim, arquiteturas que possibilitam essa apropriação são eficientes para o coletor, e consistentes com o regime legal de base.

O truque seria mudar o regime legal de direito subjetivo de maneira suficiente para mudar os incentivos daqueles que arquitetam as tecnologias de consentimento. O estado

⁶⁵ *Top-down regulation*, no original. Optamos por traduzir “*top-down regulation*” e “*bottom-up regulation*”, respectivamente, como “regulação vertical” e “regulação horizontal”, em razão da tendência, em nossa tradição jurídica, de conceber o sistema jurídico com uma separação no mínimo esquemática entre direito público e direito privado. A partir dela, tendemos a visualizar as relações jurídicas de direito público como verticais, porque têm como fonte de regulação a lei, que é imposta pelo estado em face do particular, “de cima para baixo”. As relações privadas, por sua vez, têm como fonte de regulação primária o negócio jurídico e o contrato, *a priori* em pé de igualdade, sendo portanto descritas como horizontais — mas não “de baixo para cima”. (N. dos T.)

⁶⁶ Cf. REIDENBERG, Joel R.; SCHWARTZ, Paul M. **On-Line Services and Data Protection and Privacy — Regulatory Responses**. 1998, pp. 65-84. (“A transparência é um dos princípios fundamentais do direito europeu de proteção de dados. Este padrão exige que o processamento de informações pessoais seja estruturado de maneira aberta e compreensível para o indivíduo. Além disso, a transparência requer que os indivíduos tenham direitos de acesso e correção às informações pessoais armazenadas”).

⁶⁷ No original, “background regime of entitlement”. (N. dos T.)

⁶⁸ No original, “property interest”. (N. dos T.)

poderia (1) dar aos indivíduos o direito de propriedade dos dados sobre eles próprios, e assim (2) criar um incentivo para arquiteturas que facilitam o consentimento antes de entregar esses dados⁶⁹.

O primeiro passo vem por meio de uma declaração estatal sobre quem é proprietário de quê⁷⁰. O governo poderia declarar que informações sobre indivíduos obtidas por meio de uma rede de computadores é de propriedade dos indivíduos; outras pessoas só poderiam coletar estas informações e utilizá-las com o consentimento destes indivíduos. A declaração de direitos poderia então ser garantida por uma diversidade de possíveis meios tradicionais. O estado pode criminalizar o furto de tais informações, ou fornecer meios de reparação civil e incentivos para garantir direitos individuais se tais informações forem indevidamente apropriadas.

Esse primeiro passo, contudo, só seria útil se induzisse o segundo — dessa vez, uma mudança na própria arquitetura do espaço, e não apenas nas leis que o governam. Essa mudança na arquitetura teria o objetivo de reduzir os custos da escolha e de facilitar que os indivíduos expressassem suas preferências sobre o uso de dados pessoais e que pudessem ocorrer negociações sobre estes dados. Regimes de propriedade fazem pouco sentido se as transações envolvendo essa propriedade não forem fáceis. E um problema das arquiteturas existentes, repito, é a dificuldade de os indivíduos exercerem o direito de escolha sobre sua propriedade.

Mas há soluções. O Consórcio World Wide Web, por exemplo, desenvolveu um protocolo, chamado P3P⁷¹, para o controle de dados privados. O P3P permitiria que indivíduos selecionassem suas preferências sobre o intercâmbio de informações privadas, e então permitir que agentes negociassem a comercialização desses dados quando um indivíduo se conectasse a um dado site. Se, por exemplo, eu nunca quisesse visitar um site que registrasse meu endereço de IP e as páginas que eu tivesse visitado, o P3P poderia expressar essa preferência. Quando eu visitasse um site, um agente negociaria com ele sobre minhas preferências de acesso.

O P3P funciona como uma linguagem para expressar preferências sobre dados e como *framework* no interior do qual negociações sobre essas preferências poderiam ser facilitadas. Ele seria, em outras palavras, ser um *framework* dentro do qual indivíduos poderiam mais bem regular suas vidas no ciberespaço⁷².

Mas sem intervenção estatal, não é claro que um tal *framework* seria capaz de se desenvolver. O P3P cria ônus que os sites não assumirão em um mundo onde eles podem obter as mesmas informações de graça. Apenas mudando os incentivos desses sites — negando-lhes

⁶⁹ Cf. CALABRESI, Guido; MELAMED, A. Douglas. Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral. **Harvard Law Review**, v. 85, 1972, pp. 1089, 1092 (argumentando que, quando o estado protege um direito com uma regra de propriedade, “alguém que deseja remover o direito de seu titular deve comprá-lo dele em uma transação voluntária na qual o valor do direito é acordado com o vendedor”)

⁷⁰ Há uma questão constitucional importante que estou ignorando aqui — se o estado pode conceder um direito real [*property interest*] sobre “dados” privados.

⁷¹ V. Platform for Privacy Preferences (P3P) Syntax Specification: WJC Working Draft. Disponível em <http://www.w3.org/TR/WD-P3P10-syntax/>.

⁷² V. *Developments*, nota 10 *supra*, pp. 1645-1648 (descrevendo o P3P). Minha abordagem considera as soluções tanto do direito quanto do código como inseparavelmente vinculadas. A mudança no direito de propriedade é, na minha visão, necessária para criar os incentivos para a solução de código emergir.

acesso livre a essas informações — é que podemos esperar criar um incentivo suficiente para que eles adotem tecnologias que facilitem a compra. Estabelecer um direito real sobre dados privados criaria um tal incentivo; e seria o governo que então facilitaria esse direito.

Há muitos problemas com o P3P, e existem alternativas que podem funcionar muito melhor⁷³. Mas o meu propósito não foi é o de endossar uma solução específica. Meu propósito é o de mostrar a possível necessidade de ação coletiva, até mesmo para simplesmente possibilitar o controle individual. As arquiteturas existentes impossibilitam os incentivos necessários para proteger a privacidade; as arquiteturas existentes beneficiam consumidores de informações privadas, ao passo que impossibilitam a escolha dos indivíduos que fornecem informações privadas. Logo, o sucesso de uma política que possibilite o exercício do direito de escolha requer ação coletiva.

* * *

3. Conclusões sobre arquitetura e regulabilidade. — Regulações podem vir de qualquer direção — algumas de cima, outras de baixo. Meu argumento nesta seção foi o de que a regulabilidade de qualquer forma depende da arquitetura do espaço, e que esta arquitetura pode ser alterada.

O código do ciberespaço pode impossibilitar escolhas governamentais, mas o código pode impossibilitar escolhas individuais também. Não existe um alinhamento natural e geral entre regulação de baixo para cima e a arquitetura existente da Internet. Possibilitar escolhas *individuais* pode requerer uma modificação coletiva da arquitetura do ciberespaço, assim como possibilitar escolhas *coletivas* pode requerer modificação desta arquitetura. A arquitetura do ciberespaço é neutra: ela pode possibilitar ou impossibilitar qualquer tipo de escolhas. A escolha sobre qual delas possibilitar, entretanto, não é em nenhum sentido neutra.

B. O código deslocando o direito.

O argumento até agora é o de que o direito pode alterar as condicionantes do código, de modo que este possa regular comportamentos de maneira diferente. Nesta seção, eu considero a alegação oposta — a de que o código pode alterar as condicionantes do direito, de modo que

⁷³ O P3P tem sido alvo de diversas críticas e preocupações. Primeiramente, o P3P, por si só, não garante que os provedores de serviços de rede cumprirão com os acordos de privacidade alcançados por meio de negociações P3P. V. GREENLEAF, Graham. An Endnote on Regulating Cyberspace: Architecture vs. Law? **University of New South Wales Law Journal**, v. 21, p. 593, 1998, p. 615. Segundo, o P3P pode, na verdade, levar a um aumento na exploração de informações pessoais, permitindo que sites populares condicionem a entrada à revelação de informações altamente pessoais, dando assim aos usuários a opção menos desejável de desistir completamente dos sites ou a de ceder a solicitações de informação excessivamente intrusivos. V. GARFINKEL, Simson L. The Web's Unelected Government. **Technology Review**, Nov.-Dez. 1998, p. 38, 44. Terceiro, o P3P muito provavelmente acarretará o custo social de taxas de acesso aumentadas, uma vez que “muitas das informações pessoais coletadas online são utilizadas para direcionar a publicidade na Internet e, como a publicidade é uma importante fonte de receita para os provedores de sites, o ocultamento de informações pessoais pode limitar a capacidade dos provedores de atrair publicidade e, assim, prejudicar uma importante fonte de receita” (*Developments*, nota 10 *supra*, p. 1648 [notas de rodapé omitidas]). Quarto, “o ocultamento de identidades do espaço real (...) [possibilitadas pelo P3P] pode criar um desincentivo [para usuários da rede] à cooperação, e pode encorajar comportamentos socialmente inconsequentes” (*idem* [notas de rodapé omitidas]). Outra preocupação em relação ao P3P envolve a “questão crítica (...) de quais serão as configurações-padrão fornecidas aos usuários. Poucos usuários de computadores chegam a aprender a alterar as preferências de configurações em seu software. Logo, a forma como um navegador equipado com P3P se configura por padrão é a forma como a maioria da população da Internet vai usá-lo”. (Garfinkel, pp. 44, 46). Há também um número de soluções privadas para o problema da privacidade de dados. Para uma variedade de anonimizadores, infomediárias e servidores e navegadores seguros, v. ONLINE PRIVACY ALLIANCE. **Rules and Tools for Protecting Personal Privacy Online**.

o direito possa (de fato) regular de forma diferente. A chave está na locução adverbial “*de fato*”, pois nos meus exemplos o código não realiza uma mudança real de direito. O direito nos livros permanece o mesmo. Esses são, em vez disso, exemplos de o código alterando a efetividade de uma lei. Eles são, em outras palavras, exemplos de como efeitos indiretos do código podem alterar a regulação ou a política do direito.

Em casos tais, legisladores se deparam com uma escolha. Onde as arquiteturas do código alteram as condicionantes do direito, elas, de fato, deslocam valores no direito. Legisladores deverão então decidir entre reforçar esses valores existentes ou permitir que a alteração ocorra. Nos exemplos que eu seleciono aqui, meu viés é em favor dos valores do direito, embora existam muitos exemplos que vão no outro sentido também. Meu argumento não é o de que o direito deve sempre reagir; frequentemente, o mercado será suficiente. Meu argumento apenas mostra por que pode ser necessário que ele reaja.

Meus exemplos são retirados do direito da propriedade intelectual e do direito dos contratos. Em ambos os exemplos, eu identifico valores de ordem pública que são deslocados pelas arquiteturas emergentes do ciberespaço. Essas arquiteturas, eu argumento, tornam possível um sistema que protege a propriedade individual de modo demasiado perfeito e anula a influência do direito público sobre os contratos de modo demasiado completo. O código, aqui, ameaça deslocar valores jurídicos de ordem pública, forçando uma escolha entre permitir ou não esse potencial deslocamento.

1. *O código deslocando o direito: propriedade intelectual.* — Nós temos leis específicas para nos proteger contra o furto de automóveis ou barcos⁷⁴. Nós não temos leis específicas para nos proteger contra o furto de arranha-céus. Arranha-céus tomam conta deles próprios. A arquitetura do espaço real, ou, mais sugestivamente, seu código do espaço real, protege arranha-céus de modo mais eficiente que o direito. A arquitetura é aliada dos arranha-céus (tornando impossível movê-los); mas é inimiga dos carros e dos barcos (tornando bastante fácil movê-los).

Nesse espectro de carros a prédios muito grandes, a propriedade intelectual é de certa forma parecida com os carros, e bastante diferente de prédios grandes. Com efeito, no mundo atual, a propriedade intelectual se dá muito pior que carros e barcos. Se alguém furta meu carro, pelo menos eu fico sabendo; posso chamar a polícia, e eles podem tentar encontrá-lo. Mas se alguém faz uma cópia ilegal do meu artigo (copiando-o sem pagar por ele), eu não necessariamente fico sabendo. As vendas podem cair, minha reputação pode subir (ou cair), mas não há como rastrear o motivo da queda nas vendas como sendo esse furto individual, nem vincular a subida (ou queda) na fama a essa distribuição subsidiada.

Quando teóricos da Rede começaram a pensar sobre propriedade intelectual, argumentaram que as coisas estavam prestes a se tornar muito piores. “Tudo o que sabemos sobre propriedade intelectual”, nos disseram, “está errado”⁷⁵. A propriedade não poderia ser

⁷⁴ De acordo com o Código Penal Modelo, no qual muitos códigos penais estaduais são baseados, o furto de automóveis, aviões, motocicletas, lanchas ou “outros veículos de propulsão motorizada” é crime (MODEL PENAL CODE § 223.1(2)(a) (1962)).

⁷⁵ BARLOW, John Perry. The Economy of Ideas. *Wired*, Mar. 1994, p. 84.

controlada na Rede; o *copyright* não faria sentido⁷⁶. Autores teriam que encontrar novos meios de ganhar dinheiro no ciberespaço, porque a tecnologia tinha destruído a capacidade de ganhar dinheiro pelo controle de cópias⁷⁷.

As razões disso eram simples: a Rede é um meio digital. Cópias digitais são perfeitas e gratuitas⁷⁸. É possível copiar uma música de um CD em um formato chamado MP3. A música pode então ser postada no USENET para milhões de pessoas de graça. A natureza da Rede, nos disseram, tornariam os controles de *copyright* impossível. O *copyright* estava morto.

Havia algo estranho sobre esse argumento, desde seu nascimento. Ele carregava um certo determinismo tautológico⁷⁹: “o modo como o ciberespaço é é o modo como ele tem que ser”. O ciberespaço era um lugar onde “infinitas cópias podiam ser feitas de graça”. Mas por quê, exatamente? Por causa do seu código. Infinitas cópias podiam ser feitas porque o código permitia sua produção. Então por que o código não poderia ser alterado? Por que não poderíamos imaginar um código diferente, que melhor protegesse a propriedade intelectual?

No começo desse debate, foi necessária verdadeira imaginação para visualizar esses códigos alternativos. Não estava óbvio como uma arquitetura diferente poderia possibilitar um melhor controle sobre objetos digitais. Mas, atualmente, nós já chegamos longe o suficiente para enxergarmos algo dessas alternativas⁸⁰.

Consideremos as propostas de Mark Stefik do Xerox PARC. Numa série de artigos⁸¹, Stefik descreve o que ele chama de “sistemas de confiança”⁸² para gerenciamento de *copyright*. Sistemas de confiança permite aos titulares de uma propriedade intelectual controlar o acesso a essa propriedade, e medir o uso dessa propriedade perfeitamente. Esse controle seria programado em um software que iria distribuir e, assim, regular o acesso a material protegido por *copyright*. Esse controle seria extremamente refinado, e possibilitaria ao detentor do

⁷⁶ V. e.g., DYSON, Esther. Intellectual Value. **Wired**, Jul. 1995, p. 136, 138–39. (“Controlar a produção de cópias (...) torna-se um desafio complexo. Ou você controla algo de forma muito rigorosa, limitando sua distribuição a um grupo pequeno e confiável, ou (...) seu produto vai acabar caindo nas mãos de uma grande audiência não pagante — isso se alguém se interessar em tê-lo para começo de conversa”); BARLOW, John Perry. **A Cyberspace Independence Declaration**. Feb. 9, 1996. Disponível em <http://www.eff.org/barlow> (“Seus conceitos jurídicos de propriedade, expressão, identidade, movimento e contexto não se aplicam a nós. Eles são baseados em matéria. Não há matéria aqui”).

⁷⁷ Cf. Dyson, nota 68 *supra*, p. 141 (sugerindo, por exemplo, que na era da Internet, “empresas de software bem-sucedidas estão adotando modelos de negócios em que são recompensadas por serviços, em vez de por código”; e que “o valor real criado pela maioria das empresas de software reside em suas redes de distribuição, bases de usuários treinadas e marcas — não em seu código”).

⁷⁸ V. NEGROPONTE, Nicholas. **Being Digital**. 1995, p. 58 (“No mundo digital, não apenas a facilidade [de fazer cópias] está em questão, mas também o fato de que a cópia digital é tão perfeita quanto o original e, com alguns cálculos sofisticados, até melhor”); Barlow, nota 67 *supra* (“No nosso mundo, qualquer coisa que a mente humana possa criar pode ser reproduzida e distribuída infinitamente sem custo”); Dyson, nota 68 *supra*, p. 137 (“[A Rede] nos permite copiar conteúdo essencialmente de graça...”); KHADDER, Nicholas. Project. **Annual Review of Law and Technology, Berkeley Technology Law Journal**, v. 13, p. 3, 1998, p. 3 (“Recentemente, por exemplo, a Internet permitiu aos usuários distribuir e vender informações de maneira muito ampla a um custo marginal desprezível para o distribuidor”).

⁷⁹ No original, “*is-ism*”. (N. dos T.)

⁸⁰ V. *Developments*, nota 10 *supra*, pp. 1650-1651 (descrevendo “containers de gerenciamento de direitos” como uma dessas alternativas).

⁸¹ STEFIK, Mark. Letting Loose the Light: Igniting Commerce in Electronic Publication. In: **Internet Dreams: Archetypes, Myths, and Metaphors**, p. 219, 226–27. 1996; STEFIK, Mark. Shifting the Possible: How Trusted Systems and Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 12, p. 137, 1997, pp. 139–407 (doravante, Stefik, “Shifting the Possible”); STEFIK, Mark. Trusted Systems. **Scientific American**, Mar. 1997, p. 78, 78–81.

⁸² No original, “trusted systems”. (N. dos T.)

copyright um controle extraordinário sobre materiais protegidos.

Pense nele dessa forma: hoje, quando você compra um livro, você tem o “direito” de fazer uma série de coisas com esse livro. Você pode lê-lo uma vez, ou cem vezes. Você pode emprestá-lo a um amigo. Você pode tirar Xerox de algumas páginas dele, ou escaneá-lo e salvá-lo em seu computador. Você pode queimá-lo. Você pode usá-lo como peso de papel. Você pode vendê-lo. Você pode guardá-lo na sua estante e nunca o abrir nenhuma vez.

Algumas dessas coisas você pode fazer porque o direito lhe dá o direito de fazê-las — você pode vender o livro, por exemplo, porque o direito de *copyright* explicitamente lhe dá esse direito⁸³. Algumas dessas coisas você pode fazer simplesmente porque ninguém pode impedi-lo. Um livreiro pode lhe vender um livro a um preço se você prometer lê-lo uma vez, e a um preço diferente se você quiser lê-lo cem vezes. Mas não existe nenhuma maneira de o livreiro saber se você obedeceu ao contrato. Em princípio, o livreiro poderia incluir um policial em cada livro, para que ele seguisse você por aí para se certificar de que você usou o livro como prometido. Mas os custos disso são simplesmente proibitivos. O livreiro está de mãos atadas.

Mas e se cada um desses direitos pudesse ser controlado, e cada um deles destacado e vendido separadamente? É dizer: e se um software pudesse regular se você pode ler o livro uma vez ou vem vezes; se você pode copiar e colar seu conteúdo ou apenas ler sem copiar; se você pode enviá-lo como documento anexo para um amigo, ou apenas mantê-lo na sua máquina; se você pode deletá-lo; se você pode usá-lo em outro trabalho, para outro propósito; ou se você pode simplesmente deixá-lo na sua estante?

Stefik descreve uma rede na qual esse destacamento de direitos é possível. Ele oferece uma arquitetura para a rede que permitiria aos proprietários de materiais protegidos por *copyright* vender acesso a esses materiais com condições estabelecidas por eles, e uma arquitetura que garantiria o cumprimento desses contratos.

Os detalhes do sistema não são importantes aqui⁸⁴. A essência é simples o suficiente para entender. Objetos digitais seriam distribuídos dentro de protocolos que são sobrepostos sobre os protocolos básicos da Rede. Esse sistema mais sofisticado funcionaria interagindo seletivamente com outros sistemas. Assim, um sistema que controlasse acesso desse modo mais refinado só concederia acesso aos seus recursos a outro sistema que também controlasse acesso do mesmo modo refinado. Uma hierarquia de sistemas se desenvolveria; e materiais protegidos seriam comercializados apenas dentro desse sistema que controla acesso adequadamente.

Stefik transformou aviões em arranha-céus — ele descreveu uma forma de alterar o código do ciberespaço para tornar possível proteger propriedade intelectual de maneira muito mais eficaz do que é possível no espaço real.

Agora imagine por um momento que uma estrutura de sistemas de confiança emergisse. Como essa mudança no código alteraria a natureza do direito de *copyright*?

O direito de *copyright* é um bicho esquisito. Ele estabelece um tipo estranho de propriedade, pelo menos em relação a outras propriedades. A Cláusula de *Copyright* da Constituição dos Estados Unidos dá ao Congresso o poder de conceder aos “Autores” o direito

⁸³ V. 17 U.S.C. § 109 (1994).

⁸⁴ Para os detalhes técnicos, v. Stefik, “Shifting the Possible”, citado acima na nota 81, pp. 139-144.

sobre suas “Obras” por “Tempos limitados”⁸⁵. No final desse tempo, o direito se torna não-exclusivo. A obra entra no domínio público. É como se o direito que você tem sobre seu carro fosse um arrendamento, que se estenderia por quatro anos, e depois expiraria, tornando seu carro disponível para quem quisesse pegar.

As razões dessa limitação da proteção por *copyright* são muitas, embora não se sobreponham completamente. Algumas razões são econômicas, e, em última análise, pragmáticas. Sistemas de propriedade (custosos e complexos) só são justificados se produzirem algum bem social. No caso de bens corpóreos, o bem social é óbvio. O direito protege o uso e o gozo de minha propriedade sobre bens corpóreos, como meu carro. Se você o usasse sem minha permissão, eu não poderia usá-lo. Se todo mundo pudesse usá-lo sem minha permissão, eu não teria muita razão para ser seu proprietário. Ao me dar o poder de controlar seu uso, o direito cria um benefício para meu domínio, e, por conseguinte, um incentivo para que eu busque o domínio.

Bens intangíveis são significativamente diferentes. Diferentemente do seu usufruto sobre meu carro, seu usufruto sobre meu poema não interferirá sobre o meu de maneira nenhuma. Bens intangíveis são não-rivais. Quando uma ideia é difundida, sua utilidade não diminui. Como escreveu Thomas Jefferson: “ninguém possui menos porque todos os outros possuem o todo. Aquele que recebe de mim uma ideia, recebe ele próprio instrução sem diminuir a minha; assim como aquele que acende sua vela na minha recebe luz sem me obscurecer”⁸⁶. Assim, enquanto o direito precisa proteger a propriedade tangível tanto para que exista incentivo a sua produção, quanto para que o proprietário possa dela usufruir, ele precisa proteger a propriedade intangível apenas a fim de criar o incentivo a sua produção.

Mas a economia não é a única justificativa para limitar a proteção da propriedade intelectual “como se fosse propriedade”. O direito constitucional é outra⁸⁷. Regulações de *copyright* são regulações de liberdade de expressão. O direito de *copyright* dá ao proprietário do *copyright* o poder de controlar não apenas cópias exatas, mas também obras derivadas e execuções de algumas obras. Essas regulações de expressão estão em tensão com a compreensão de que o direito deve manter a expressão livre. Um meio-termo é encontrado no conceito de *copyright* restrito — que protege uma obra até o limite necessário para induzir a criação, mas não mais que isso. Como a Suprema Corte disse no caso *Harper & Row, Publishers, Inc. v. Nation Enterprises*⁸⁸, os Constituintes pretendiam que o *copyright* servisse como um “motor da livre expressão”⁸⁹. Ele só é justificado conquanto sirva como tal motor.

Finalmente, e de modo relacionado, os limites sobre a propriedade intelectual refletem um compromisso com um domínio comum intelectual^{90 91}. É verdade que alguns bens de

⁸⁵ Art. I, § 8, cl. 8, da Constituição dos EUA.

⁸⁶ Carta de Thomas Jefferson para Isaac M’Pherson (13 ago. 1813), in JEFFERSON, Thomas. **The Writings of Thomas Jefferson**. H.A. Washington ed., 1854, pp. 175, 180.

⁸⁷ Para fins de transparência, estou atualmente representando um cliente *pro bono* em uma causa que levanta a questão das limitações da Primeira Emenda sobre a Cláusula de Copyright. V. *Eldred v. Reno*, No. 1:99CV00065 (D.D.C. 1999).

⁸⁸ 471 U.S. 539 (1985).

⁸⁹ *Idem*, p. 558.

⁹⁰ No original, “*intellectual commons*”. (N. dos T.)

⁹¹ V. BENKLER, Yochai. Free as the Air to Common Use: First Amendment Constraints on Enclosure of the Public Domain. **New York University Law Review**, v. 74, p. 354, 1999, pp. 360–63; LANGE, David. Recognizing the Public Domain.

domínio comum enfrentam tragédias⁹². Mas uma vez que o problema do incentivo é solucionado, o domínio comum intelectual não precisa mais enfrentá-las. As limitações ao escopo do direito da propriedade intelectual servem para fomentar esse domínio comum intelectual — gerando um recurso que possa ser colhido por outros como insumo⁹³.

A natureza essencial de um domínio comum é a de que qualquer indivíduo é livre para usá-lo sem a permissão de mais ninguém⁹⁴. Ou, mais especificamente, um bem é de domínio comum se um indivíduo está livre de qualquer julgamento, seja ele discricionário, baseado em conteúdo ou em perspectiva, sobre se o bem pode ou não ser usado. Eu posso ter que pagar uma pequena taxa para entrar num parque, mas, se eu pago a taxa, tenho o direito de entrar. O parque é um recurso aberto a todos. É um espaço que os indivíduos podem ocupar sem pedir a permissão subjetiva de mais ninguém⁹⁵.

Essas três justificativas para os limites sobre a propriedade intelectual se sobrepõem, mas não são coextensivas. Todas elas, por exemplo, justificariam alguma forma de “*fair use*” — uma defesa que o direito de *copyright* dá aos usuários de material protegido⁹⁶.

De uma perspectiva econômica, o *fair use* pode ser justificado seja porque o uso é pequeno em relação aos custos de transação de cobrar por ele, seja porque certos usos tendem a aumentar a demanda em geral por trabalhos protegidos. O direito de usar excertos na resenha de um livro beneficia a classe dos autores de livros em geral, uma vez que possibilita resenhas de livros, que, por sua vez, aumentam a demanda total por livros⁹⁷.

De uma perspectiva de liberdade de expressão, o alcance de uma justificação para o *fair use* dependeria do conteúdo em questão. Melville Nimmer, por exemplo, levantou um caso hipotético no qual os interesses protegidos pela Primeira Emenda justificariam o *fair use* além

Law and Contemporary Problems, v. 44, Autumn 1981, p. 157, pp. 175–76, 178 (comparando a propriedade intelectual a um terreno que pode ser prejudicado pela colonização); LITMAN, Jessica. The Public Domain. *Emory Law Journal*, v. 39, 1990, pp. 965, 967, 1023 (observando que o “domínio público é a principal salvaguarda da matéria-prima que torna a autoria possível” e, assim, “permite que a lei de direitos autorais evite um confronto com a pobreza de algumas das premissas sobre as quais se baseia”).

⁹² V. HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. *Science*, v. 162, p. 1243, 1968. Republicado em ELLICKSON, Robert C.; ROSE, Carol M.; ACKERMAN, Bruce A. (eds.). **Perspectives on Property Law**. 2. ed., 1995, p. 132, 133.

⁹³ V. LEMLEY, Mark A. The Economics of Improvement in Intellectual Property Law. *Texas Law Review*, v. 75, p. 989, 1997, pp. 1083–1084 (argumentando que “a propriedade intelectual representa um ‘equilíbrio delicado’ entre os direitos dos titulares de propriedade intelectual e os direitos dos usuários, incluindo a próxima geração de titulares”, e que certas limitações aos direitos dos titulares de propriedade intelectual são, portanto, necessárias para incentivar melhorias); Litman, nota 91 *supra*, p. 968 (“O domínio público deve ser compreendido não como o domínio de materiais que não merecem proteção, mas como um dispositivo que permite que o restante do sistema funcione deixando a matéria-prima da autoria disponível para os autores usarem”); McJOHN, Stephen M. Fair Use and Privatization in Copyright. *San Diego Law Review*, v. 35, n. 32, 1998, pp. 61, 66 (“O domínio público é, por si só, um recurso fundamental para a produção adicional de obras criativas”).

⁹⁴ V., *e.g.*, Hardin, nota 92 *supra*, pp. 133–134.

⁹⁵ V. Benkler, nota 91 *supra*, pp. 360–364.

⁹⁶ V. 17 U.S.C. § 107 (1994). O *fair use* garante que os usuários de material protegido por *copyright* tenham o direito de utilizar esse material de forma limitada, independentemente da vontade do titular do *copyright*. Assim, por exemplo, posso fazer uma paródia de uma obra protegida por *copyright*, mesmo que o autor discorde. Para uma discussão sobre os limites da paródia como *fair use*, v. KAPLAN, Lisa Moloff. Parody and the Fair Use Defense to Copyright Infringement: Appropriate Purpose and Object of Humor. *Arizona State Law Journal*, v. 26, 1994, p. 857, 864–82. V. também McJohn, nota 93 *supra*, pp. 86–87, 94–95 (usando a aplicação pela corte da tese da paródia como *fair use* para embasar um argumento de que o escopo do *fair use* é mais amplo do que apenas o de uma solução para o alto custo de transação para o licenciamento).

⁹⁷ V. POSNER, Richard A. **Law and Literature**. 2. ed., 1998, p. 407; LANDES, William M.; POSNER, Richard A. An Economic Analysis of Copyright Law. *Journal of Legal Studies*, v. 18, 1989, pp. 325, 358–59.

do escopo fornecido pelo direito de *copyright*⁹⁸.

Porém, da perspectiva do domínio comum, o que é importante sobre o *fair use* não é tanto o valor do *fair use*, ou sua relação com questões de interesse público. O que é importante é o direito de usar sem permissão. Esta é uma concepção de autonomia. O direito garantido é o direito de usar esses recursos sem a aprovação de outra pessoa.

O “*fair use*”, assim, sopesa os direitos de um autor individual contra os direitos de um usuário sob qualquer das justificativas para o direito de *copyright*. Mas está claro, repito, independentemente da justificativa, que o desenvolvimento de sistemas de confiança ameaça alterar esse sopesamento. Da perspectiva econômica, ele ameaça empoderar autores individuais contra os interesses da classe; da perspectiva constitucional, ele ameaça limitar a livre expressão independentemente de sua relação com questões de interesse público; e, da perspectiva do domínio comum, ele fundamentalmente altera a natureza do acesso. No interior de uma estrutura de sistemas de confiança, o acesso se dá sempre e apenas mediante permissão. O parâmetro de base é o controle, independentemente de até que ponto esse controle seja exercido.

Este é um problema específico do ciberespaço. No espaço real, o direito pode me garantir o direito ao *fair use*, ou de fazer uso de uma obra em domínio público. Ele me garante esse direito me dando uma defesa se o proprietário de uma obra protegida por *copyright* tentar me processar por apropriação de sua propriedade. O direito, nesse caso, produz o efeito de negar ao proprietário qualquer ganho de causa; o direito retira sua proteção, e deixa a propriedade no domínio comum.

Mas não há garantia similar quanto a propriedade protegida por sistemas de confiança⁹⁹. Não há nenhum motivo para acreditar que o código que Stefik descreve garantiria o *fair use*, ou um termo limitado para a proteção. No lugar disso, o código dos sistemas de confiança poderia muito bem proteger materiais de modo absoluto, ou protegê-los por termo ilimitado¹⁰⁰. O código não precisa ser ponderado do modo que o direito de *copyright* é. O código pode ser projetado como seu programador quiser, e programadores têm pouco incentivo para tornar seu produto imperfeito¹⁰¹.

Sistemas de confiança, então, são formas de direito privatizado. Eles são arquiteturas de controle que deslocam as arquiteturas de controle vigorantes pelo direito estatal. E, na medida em que arquiteturas de direito sopesam valores privados e públicos, equilibrando-os, deveríamos nos preocupar se arquiteturas de código desequilibram esse sopesamento, respeitando valores privados em detrimento dos públicos.

⁹⁸ V. NIMMER, Melville B. Does Copyright Abridge the First Amendment Guarantees of Free Speech and Press? **UCLA Law Review**, v. 17, 1970, pp. 1180, 1197–98 (argumentando que a Primeira Emenda protegeria a reprodução de fotografias do massacre de My Lai, mesmo que proibida pela lei de *copyright*); v. também *Triangle Publications, Inc. v. Knight-Ridder Newspapers, Inc.*, 626 F.2d 1171, 1184 (5th Cir. 1980) (argumentando que “sob circunstâncias limitadas, um privilégio da Primeira Emenda pode e deve existir quando a utilização da expressão protegida por *copyright* é necessária para transmitir pensamentos ou expressões”).

⁹⁹ V. Stefik, *Shifting the Possible*, nota 72 *supra*, pp. 139-141.

¹⁰⁰ *Idem*, p. 147.

¹⁰¹ V. *Developments*, nota 10 *supra*, pp. 1649-1656 (descrevendo possíveis problemas com uma solução de código para a violação de *copyright* e argumentando que, embora o governo não deva intervir em tais soluções até que os problemas se tornem evidentes, ações legislativas são apropriadas se as soluções de código efetivamente perturbarem o equilíbrio da lei de *copyright*).

É impossível prever em abstrato se esse será o resultado dos sistemas de confiança. Há bons motivos para crer que sim, e pouco que sugira o contrário. Mas meu objetivo aqui não é prever; meu objetivo é isolar uma resposta. Se o direito privatizado deslocar valores públicos, o público deveria fazer alguma coisa?

2. *O código deslocando o direito: “contratos”*. — Sistemas de confiança são um exemplo de deslocamento do direito pelo código. Um segundo é o direito dos contratos. Tem havido bastantes discussões na literatura sobre o ciberespaço acerca de como, em essência, o ciberespaço é um lugar onde o “contrato”, em vez da “lei”, vai governar o comportamento das pessoas¹⁰². A AOL, por exemplo, requer que você informe seu nome para entrar no sistema. Isso é “como” um contrato, dizem esses teóricos¹⁰³, uma vez que você está limitado por um conjunto de condicionantes com as quais concordou quando assinou o serviço da AOL. É como se você simplesmente promettesse se identificar quando entrasse na AOL, e quando não se identificasse, a AOL então teria pretensão pela quebra do contrato. É um “como se”, só que melhor: a obrigação é imposta e exigida mais eficientemente do que se fosse imposta e exigida por meio do direito contratual.

Como professor de contratos, eu acho essas alegações estranhas. Pois condicionantes de código sozinhas *não* são “contratos”. Claro elas são “como” contratos, no sentido de que ambos são condicionantes autoimpostas, mas “ser como” não é “ser”. Um “leão” é como um “gato”, mas seria tolice deixar seu filho brincar com um leão. Então, seria igualmente tolo presumir que os contratos-código são igualmente benignos.

A diferença é a seguinte: para cada contrato executado — para cada acordo que subseqüentemente requer que um terceiro obrigue ao cumprimento dos termos desse acordo —, existe um juízo, feito por um terceiro, sobre se o cumprimento daquela obrigação deve ser exigido. Em geral¹⁰⁴, esses juízos são feitos pelo Judiciário. E quando um órgão judicial faz um desses juízos, ele considera não apenas as regras privadas contraídas pelo negócio jurídico, mas também questões de ordem pública, que podem, em alguns contextos, derrogar essas regras privadas. Quando o Judiciário processa a execução de um contrato, ele decide até onde seu poder pode ser usado para forçar o cumprimento do acordado. Às vezes, o contrato será cumprido integralmente; mas, frequentemente, os acordos não poderão ser totalmente efetivados. Questões como impossibilidade ou erro poderão exonerar certas obrigações. Regras sobre meios executivos limitarão os meios que as partes poderão empregar. Exceções de ordem pública condicionarão os tipos de negócios jurídicos que poderão ser executados. “Contratos” incorporam todas essas regulações, e é a mescla desse conjunto de valores de ordem pública e obrigações privadas que, juntos, produzem o que chamamos de “um contrato”.

Quando o código executa um acordo, contudo, ou quando o código efetiva uma

¹⁰² V. HARDY, Trotter. Property (and Copyright) in Cyberspace. **University of Chicago Legal Forum**, 1996, p. 217, 237 (concluindo que “o ciberespaço deveria ser pelo menos tão, se não mais, propício para a transação de direitos reais quanto o espaço ‘real’”); NIMMER, Raymond T. Article 2B: An Introduction. **Marshall Journal of Computer and Information Law**, v. 16, 1997, p. 211, 220 (argumentando que contratos devem reger transações sobre informações digitais porque “a regulação [legislativa ou judicial] de termos é norma de direito contratual contratual inaceitável na era da informação”).

¹⁰³ Cf. Nimmer, *op. cit.*, p. 228-231, 234-235 (1997) (recomendando alterações na lei de contratos que tornariam esses tipos de acordos contratos exequíveis).

¹⁰⁴ Claro, existem duas exceções importantes aqui que ainda não analisei — acordos de arbitragem e práticas alternativas de resolução de disputas.

condicionante autoimposta, esses valores de ordem pública não necessariamente entram nessa mescla ¹⁰⁵. Consequências às quais o Judiciário pode oferecer resistência (medidas expropriatórias, por exemplo ¹⁰⁶) podem ser impostas pelo código sem hesitação. O programador do código opera livre das limitações implícitas do direito contratual. Ele pode construir um regime alternativo para exigir o cumprimento de condicionantes voluntárias. E nada requer ou garante que esse regime alternativo será compatível com os valores do regime geral de fundo a que chamamos “contrato”.

Isto não é necessariamente uma crítica às condicionantes autoimpostas do código. A maioria delas é, sem dúvida, inofensiva; e provavelmente seria exequível se fosse traduzida para contratos reais.

No entanto, é, sim, resistir à implicação oposta — de que, se essas obrigações são “como” contratos”, então elas são tão imunes a questionamentos quanto as obrigações equivalentes no espaço real, constituídas por contratos.

Pois, mais uma vez, no espaço real, alguém poderia muito bem acreditar que um conjunto de obrigações impostas por contrato não seria controvertido. Condicionadas pelo direito concorrencial, limitadas por princípios de equidade, balizadas pelas normas de validade e eficácia — as obrigações seriam checadas por um órgão judicial antes de suas condicionantes serem efetivadas. Há uma checagem de segurança estrutural em obrigações desse tipo, o que garante que elas não irão longe demais. Quando intervém para forçar o cumprimento dessas obrigações, o Judiciário empregaria a coleção de ferramentas que o direito contratual desenvolveu para modificar ou abrandar obrigações que, em outras circunstâncias, o direito contratual poderia efetivar.

O análogo do ciberespaço não tem uma caixa de ferramentas equivalente. Suas obrigações não são condicionadas pelos valores de ordem pública que o direito contratual abarca. Em vez disso, suas obrigações fluem automaticamente das estruturas impostas no código. Essas estruturas servem os fins privados do programador do código; são uma versão privada de direito contratual. Porém, segundo os realistas jurídicos passaram uma geração ensinando, e costumamos esquecer: direito contratual é direito *público*. “Direito público privado” é paradoxal¹⁰⁷.

Em certa medida, esse argumento sobre contratos é o mesmo que o argumento sobre *copyright*. Em ambos os contextos, o *direito* atende a valores de ordem pública; em ambos os contextos, um regime privatizado para estabelecer uma proteção relacionada é efetivado; em ambos os contextos, devemos questionar se esse substituto deveria ser autorizado a deslocar

¹⁰⁵ Minha alegação não é a de que cumprir compromissos semelhantes a contratos sempre envolve valores devidamente considerados públicos. Não acredito que seja levantada uma questão constitucional toda vez que meu filho troca a tarefa de lavar a louça com minha filha. Mas, dada a extensão do comércio afetado por transações na Internet, o fato de alguns contratos serem realmente “privados” não significa que os contratos no ciberespaço sejam geralmente “privados”.

¹⁰⁶ V. RESTATEMENT (SECOND) OF CONTRACTS: EXCUSE OF A CONDITION TO AVOID FORFEITURE § 229 (1979).

¹⁰⁷ Esta é uma visão comum. Para uma amostra desses argumentos, v. COHEN, Morris R. The Basis of Contract. **Harvard Law Review**, v. 46, 1933, p. 553, 585–92; COHEN, Morris R. Property and Sovereignty. **Cornell Law Quarterly**, v. 13, 1927, p. 8, 21–30; HALE, Robert L. Bargaining, Duress, and Economic Liberty. **Columbia Law Review**, v. 43, 1943, p. 603, 626–28; HALE, Robert L. Coercion and Distribution in a Supposedly Non-Coercive State. **Political Science Quarterly**, v. 38, 1923, p. 470, 488–91.

esses valores de ordem pública.

Minha resposta em ambos os casos é não. Na medida em que essas estruturas de código deslocam valores de direito público, o direito público tem uma razão para intervir no sentido de restaurar esses valores de ordem pública. Se e como deve fazê-lo é outra questão. Meu argumento até aqui é apenas sobre identificar uma razão para fazê-lo.

C. O direito regulando o código

Meus exemplos da última seção foram de situações nas quais o código deslocaria valores intrínsecos ao direito. Os exemplos desta seção são de situações familiares nas quais o direito pode deslocar valores no código. Esses dois conjuntos de exemplos sugerem um argumento mais geral: modalidades competem. Os valores implícitos numa dada modalidade de condicionantes, ou numa dada instância dessa modalidade, pode competir com os valores de uma modalidade de condicionantes diferente. Essa competição pode induzir uma resposta. À medida que o código desloca o direito, o direito pode reagir no sentido de recuperar os valores deslocados. À medida que o direito regula o código, programadores podem reagir no sentido de neutralizado o efeito do direito¹⁰⁸. Cada modalidade funciona como uma espécie de soberania. Cada soberania compete com as outras.

Eu já esbocei alguns exemplos dessa competição. Existem mais exemplos do direito regulando o código.

Telefone digital: Quando as redes de telefone se tornaram digitais, os governos perderam uma importante capacidade de interceptar telefones; a arquitetura da rede digital dificultou as interceptações, mas o governo simplesmente reagiu tornando obrigatória uma arquitetura diferente, com um *design* diferente¹⁰⁹.

Tecnologia de áudio digital: DAT é um código que faz cópias digitais de áudio digital. Essas cópias digitais são, em princípio, perfeitas e ilimitadas. Assim, o código dificulta o controle de cópias. O Congresso respondeu com regulações que requeriam que o código limitasse o número de cópias seriais que poderia fazer e reduzir a qualidade se o número de cópias excedesse determinado limite¹¹⁰.

Anti-evasão: Sistemas de confiança, como já descrevi, são sistemas que possibilitam o controle sobre a distribuição de objetos digitais por meio de tecnologias de criptografia que dificultam o uso não autorizado. Essas tecnologias, contudo, não são perfeitas; existem códigos capazes de “crackear-las”¹¹¹. Assim, a ameaça desses códigos é uma ameaça a esses sistemas de controle. Ano passado, o Congresso reagiu a essa ameaça incluindo dispositivo antievasão no

¹⁰⁸ Por exemplo, os escritores de código podem disponibilizar seu código como código aberto, consulte infra nota 105, ou podem publicar as interfaces de programação de aplicativos (APIs) relevantes que facilitam a evasão à regulamentação estatal.

¹⁰⁹ V. Communications Assistance of Law Enforcement Act (CALEA), Pub. L. No. 103-414, 108 Stat. 4279 (codificada em 47 U.S.C. §§ 1001–1010) (exigindo que empresas de telefonia selecionem uma arquitetura de rede que facilite a interceptação telefônica).

¹¹⁰ V. Audio Home Recording Act, 17 U.S.C. § 1002 (1994) (descrevendo a exigência de conformidade com um sistema que limita a produção de cópias em série); v. também U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, **Intellectual Property and the National Information Infrastructure: The Report of the Working Group on Intellectual Property Rights**. 1995, pp. 189–190.

¹¹¹ Um *crack* é um software que “quebra” um regime de proteção embutido em um programa. No Brasil, tornou-se comum o verbo “crackear” para se referir ao uso de um *crack*. (N. dos T.)

*Digital Millenium Copyright Act*¹¹². Esse dispositivo torna crime “crackear” um regime de proteção, mesmo se o uso do material subjacente não seja, em si, uma violação de *copyright*¹¹³.

V-Chip: O V-Chip modifica o código de transmissões de televisão para facilitar discriminação *ex ante* nos programas disponíveis para exibição. Antes do V-Chip, o código de televisão era incapaz de discriminar automaticamente com base no conteúdo do programa. Esse código dificultava que pais exercessem controle sobre o que seus filhos assistiam. O Congresso reagiu requerendo o uso de um código de televisão que possa reconhecer e bloquear conteúdo com base nas classificações indicativas geradas pelo mercado¹¹⁴.

Criptografia: O governo conduziu uma longa campanha para limitar o acesso a tecnologias de criptografia por medo de que elas tornassem fácil demais a ocultação de provas de crime. Para tratar do problema de mensagens indescritografáveis, o Congresso flertou com a ideia de regular códigos de criptografia diretamente. Em setembro de 1997, a Comissão de Comércio da Câmara de Representantes ficou a um voto de recomendar uma legislação que teria requerido que as tecnologias de criptografia permitissem às autoridades interceptar e descriptografar informações protegidas pela tecnologia¹¹⁵.

Esses exemplos mostram que as arquiteturas do ciberespaço podem efetivar ou tornar sem efeito os valores implícitos ao direito; o direito, ao atuar sobre as arquiteturas do ciberespaço, pode efetivar ou tornar sem efeito os valores implícitos no código. A medida que um desloca o outro, uma competição poderia se desenvolver. Programadores podem desenvolver códigos que desloquem o direito; legisladores podem reagir com normas que desloquem códigos.

O Código da Costa Leste (escrito em Washington, publicado no Código de Leis dos Estados Unidos) pode, assim, competir com o Código da Costa Oeste (escrito no Vale do Silício, ou em Redmond, publicado em bits gravados em plástico). Da mesma forma, os autores do Código da Costa Leste podem cooperar com os autores do Código da Costa Oeste. Não está claro qual dos códigos devemos temer mais¹¹⁶. O conflito desloca valores em ambas as esferas, mas a cooperação também ameaça valores.

Meu objetivo neste ensaio não é o de esgotar todo o espectro dessas interações¹¹⁷. Tampouco é o de prever qual dos lados prevalecerá. Em vez disso, meu objetivo aqui é usar o cenário descrito até aqui para sugerir as lições que devem ser aprendidas a partir de um cenário

¹¹² Digital Millennium Copyright Act § 1201, Pub. L. No. 105-304, 112 Stat. 2860, 2863–72 (1998).

¹¹³ *Idem*.

¹¹⁴ V. Implementação da Seção 551 do Telecommunications Act de 1996, 6, Video Programming Ratings, Federal Communications Commission, 13 F.C.C.R. 8232 (1998); Technical Requirements to Enable Blocking of Video Programming Based on Program Ratings, Federal Communications Commission, 13 F.C.C.R. 11248 (1998).

¹¹⁵ V. Security and Freedom Through Encryption (SAFE) Act, H.R. 695, 105th Cong. (1997).

¹¹⁶ Fiz uma importante simplificação nesta análise, que não faço em outros escritos. V. LESSIG, Lawrence. The Limits in Open Code: Regulatory Standards and the Future of the Net. *Berkeley Technology Law Journal*, v. 14, p. 759, 1999. Minha suposição é a de que esses programadores — os alvos dessa regulamentação estatal — estão escrevendo código fechado, em oposição a código aberto. O código fechado é um código que não viaja com seu código-fonte, e não é facilmente modificado. Se um padrão ou protocolo estiver incorporado a este código fechado, é improvável que os usuários ou adotantes desse código consigam desfazer esse padrão. O código aberto é diferente. Se o governo determinasse um determinado padrão ou protocolo dentro de um design de software de código aberto, os usuários ou adotantes sempre estariam livres para aceitar ou rejeitar a porção do design do governo. Assim, se o espaço de aplicação é primariamente software de código aberto, o poder regulatório do estado é diminuído.

¹¹⁷ V. *idem*, p. 767-768 (detalhando o conflito).

mais completo.

Esse conflito entre código e direito deve nos compelir a considerar princípios. Deveríamos pensar melhor sobre os valores que devem guiar, ou balizar, esse conflito entre autoridades. Na última parte a seguir, pretendo esboçar dois princípios. Estes não são, de maneira nenhuma, os únicos princípios que nos devem concernir; eles simplesmente são os dois cujos remédios parecem menos óbvios. E eles são dois princípios que podem nos mostrar algo sobre o que um direito do ciberespaço pode ensinar de maneira mais geral.

III. Lições

Até aqui, esbocei a história de uma inevitável competição entre um conjunto de valores almejados pelo direito, e um conjunto de valores vigente no interior de uma arquitetura específica do código. Minha alegação não é a de que os valores de qualquer um dos dois sejam totalmente pretendidos por qualquer pessoa ou instituição, nem de que eles sejam consistentemente compreendidos. Porém, independentemente de que esses valores serem pretendidos e de quão incompletamente sejam compreendidos, eles inevitavelmente entrarão em conflito. Esse conflito frequentemente induzirá uma resposta — frequentemente pelo direito, pelo menos, e às vezes por arquitetos de código. Minha alegação é a de que podemos aprender algo dessa resposta.

Nesta seção final, quero sugerir três lições que emergem dessa competição. A primeira é uma lição sobre limites ao poder do direito de regular o código. Não apenas comportamento são mais reguláveis sob algumas arquiteturas do que sob outras, mas as próprias arquiteturas podem ser mais ou menos reguláveis. A diferença é menos uma função do código do que de *design* organizacional. Como irei argumentar, o modo como o código é *possuído* vai afetar a capacidade de regulá-lo.

Essa lição ecoa um argumento conhecido de filosofia política, com sinal invertido. Na filosofia política, o argumento é o de que a propriedade é um freio para a ação do estado; no contexto do ciberespaço, meu argumento é o oposto.

A segunda lição é sobre transparência. Faz muito tempo que é um valor de regimes constitucionais liberais o de que a regulação seja transparente. A escolha entre regular por meio do direito e regular por meio de código põe uma pressão extraordinária sobre esse valor. Como outros já anotaram, mas o ciberespaço tornará sistematicamente mais aparente, a não transparência pode ser um aliado efetivo para a regulação. O ciberespaço tornará a não transparência uma opção constante.

Por fim, a terceira lição é sobre ajuste. Há apenas alguns poucos contextos no direito constitucional em que o estado deve fazer ajustes finos em sua regulação para um dado fim estatal. Leis envolvendo liberdade de expressão e direitos da personalidade são dois exemplos primários. Mas o ciberespaço tornará muito mais saliente a preocupação sobre o escopo de uma regulação que em outro contexto seria legítima. A regulação de arquiteturas é sensível e fundamental, muito como a regulação de engenharia genética. Mexer com essas questões é algo que ramifica.

A. Os limites da regulabilidade

Eu argumentei que o ciberespaço não é inerentemente irregular; que sua regulabilidade se dá em função de seu *design*. Alguns *designs* tornam comportamentos mais reguláveis; outros tornam comportamentos menos reguláveis. O estado, aleguei, pode influenciar o *design* do ciberespaço de maneiras que aumentam a capacidade estatal de regular.

Há um limite cada vez mais significativo ao poder regulatório do estado. De maneira peculiar, o poder depende de quem tem o domínio sobre o código. Na medida em que o “espaço de aplicação” do código do ciberespaço é privado — no sentido que descreverei adiante — o poder do estado é aumentado. Na medida em que o “espaço de aplicação” do código do ciberespaço não é privado, mas sujeito a um “domínio comum”, o poder do estado é reduzido.

Por privado, quero dizer que o “espaço de aplicação” é desenvolvido da forma como a maioria dos códigos comerciais é atualmente projetada. Empresas de *software* projetam esses códigos e os vendem num pacote completo. O produto que elas licenciam não contém o código-fonte. A licença não dá ao usuário o direito de modificar o código-fonte; o produto é vendido no estado em que se encontra, e espera-se que seja utilizado no estado em que se encontra. O conteúdo e a função do aplicativo são definidos pelo vendedor; não se pretende que o usuário tenha qualquer ingerência no seu *design*. Embora seja distribuído por meio de contratos (licenças), esse código é efetivamente de propriedade do vendedor. O vendedor mantém direitos exclusivos sobre seu *design* e seu desenvolvimento.

A alternativa a esse modelo “comercial” é o modelo de desenvolvimento de *software* inicialmente promovido pela Free Software Foundation e, mais recentemente, pelo movimento “Open Source”¹¹⁸. Nesse modelo, o software é distribuído com seu código-fonte. Usuários têm o direito de modificar esse código. A depender da licença, eles podem ter o direito de usar esse código modificado em outros empreendimentos comerciais. Se uma característica específica de um aplicativo popular é indesejável, usuários desse modelo têm o direito — e, porque ele vem com seu código fonte, a capacidade — de removê-la.

Essa forma de organização produz “códigos de domínio comum” — códigos que não são de domínio privado nem de domínio estatal, mas, em vez disso, estão sujeitos a um domínio comum¹¹⁹. A essência de um domínio comum é a de que nenhuma pessoa exerce individualmente um direito exclusivo sobre o código. Nos termos estabelecidos por uma gama de licenças, qualquer um é livre para se apropriar desse código e desenvolvê-lo como queira.

Há uma quantidade extraordinária de literatura sobre esse movimento de *Software Livre*

¹¹⁸ V. GOMULKIEWICZ, Robert W. How Copyleft Uses License Rights to Succeed in the Open Source Software Revolution and the Implications for Article 2B. *Houston Law Review*, v. 36, 1999, pp. 179, 182–85; STALLMAN, Richard. The GNU Operating System and the Free Software Movement. In: DI BONA, Chris; OCKMAN, Sam; STONE, Mark (eds.). **Open Sources: Voices from the Open Source Revolution**. 1999, pp. 53, 56–57, 60–61, 69–70 (doravante *Open Sources*).

¹¹⁹ Isso não é tecnicamente preciso, mas o espírito da metáfora está correto. Para proteger códigos de apropriação, licenças de software impõem muitas condições para o uso de código aberto. Algumas condições podem parecer tecnicamente inconsistentes com a ideia de um domínio comum. Talvez uma descrição melhor envolva um domínio comum autoaplicável. V. DI BONA, Chris; OCKMAN, Sam; STONE, Mark. Introduction. **Open Sources: Voices from the Open Source Revolution** (*op. cit.*), p. 1-3 (descrevendo a Licença Pública Geral (GPL) emitida para consumidores de código aberto). De acordo com esta descrição, a GPL “basicamente diz que você pode copiar e distribuir um software licenciado sob a GPL à vontade, desde que não iniba outros de fazer o mesmo, seja cobrando pelo próprio software ou restringindo-o por meio de um licenciamento adicional. A GPL também exige que trabalhos derivados de trabalhos licenciados sob a GPL sejam também licenciados sob a GPL” (*idem*).

ou Open Source¹²⁰. Meu objetivo aqui é apenas o de tecer um pequeno argumento: quando o código de um “espaço de aplicação” é de domínio comum, o poder regulatório do estado é fraco; quando o código de um “espaço de aplicação” é privado, o poder regulatório do estado é forte. O poder do estado, nesse sentido, depende da *organização* do código que constitui o ciberespaço — não apenas de sua arquitetura, mas também de quem controla essa arquitetura.

O motivo é simples. O estado regula fazendo com que as pessoas se comportem de determinadas maneiras. Quando regula “códigos”, ele o faz obrigando programadores a escrever códigos de maneira diferente. Quando eu descrevi uma regulação que pode zonestar de maneira mais eficiente conteúdos “prejudiciais para menores”, aquele esquema dependia significativamente do fato de que uma grande porção do mercado de navegadores é controlado por um pequeno número de empresas. Como Netscape e Microsoft são grandes empresas, com patrimônios reais, elas são alvos fáceis para a regulação.

Porém, quando não há uma única organização ou um pequeno número de organizações que controle o código, ou quando o código, ainda que inicialmente controlado por uma empresa, é aberto e, portanto, modificável, então o governo tem menos capacidade de regulá-lo. Um requisito impopular imposto a um código de domínio comum será simplesmente removido por pessoas que não podem ser facilmente reguladas pelo estado. Expandir o número de pessoas capazes de controlar o código, assim, contrai o poder do estado de regulá-lo. Um código de domínio comum é controlado menos facilmente que um código privado.

Nada nessa alegação é absoluto. Não estou argumentando que a organização do código é o único fator que importa. Tampouco estou argumentando que o estado é incapaz de ter qualquer efeito em códigos de domínio comum¹²¹. Mas o fato é que existe um efeito, ainda que marginal.

Esse argumento, contudo, sugere algo importante sobre o valor de um domínio comum, ao menos para aqueles que limitariam o poder regulatório do estado. Se um código é concebido como propriedade privada, e se são conferidos amplos direitos aos proprietários daquele código, então esse regime aumentará o poder regulatório do estado. O poder regulatório seria ainda maior se o estado controlasse o código, pois um código estatal seria mais regulável que um código privado. Mas um código estatal seria também menos eficiente. Já se foram os dias em que burocratas produziam algo; mais vale deixar a produção para o mercado.

Em relação a um código de domínio comum, entretanto, um código privado é mais regulável. Se o direito de propriedade confere o poder de disposição, então o domínio privado torna esse poder exclusivo; o domínio comum torna esse direito não exclusivo. O domínio comum não identifica uma pessoa única que detenha o poder exclusivo de dispor do código. Assim, códigos de domínio produzem diversas fontes de disposição, e limitam o poder

¹²⁰ V. idem; DYSON, Esther. Open Mind, Open Source. **Release 1.0**, Nov. 1998, p. 1; Gomulkiewicz *op. cit.*; Lessig (1999); MOODY, Glyn. The Wild Bunch. **New Scientist**, Dez. 12, 1998, p. 42; O'REILLY, Tim. Lessons from Open-Source Software Development. **Communications of the ACM**, Abr. 1999, p. 33; SELTZER, Larry. Software Returns to Its Source. **PC Magazine**, Mar. 23, 1999, p. 166; UBOIS, Jeff. Open-Source Tools Gain Credibility. **InformationWeek**, Mar. 22, 1999, p. 1A; SHAH, Rawn. Open Source Software for Windows NT: Developers of the World, Unite! You Have Nothing to Lose But Proprietary Control. **Windows TechEdge**, Fev. 1999; TURNER, Brough. Open Source Software Infuses CTI. **CTI Magazine**, Mar. 1999.

¹²¹ V. Lessig (1999, p. 767-768).

regulatório do estado.

O domínio privado é comumente considerado um freio ao poder estatal. Ele é criticado por criar seu próprio problema de concentração de poder, mas muitos acreditam que este seja um poder menos perigoso. Seja isso verdade ou não, compreender o papel que o código pode desempenhar na regulação de comportamentos no ciberespaço põe em relevo uma observação sobre domínio que, sem isso, pode ser ignorada. Direitos exclusivos podem ser necessários para criar incentivos à atividade criativa no âmbito do ciberespaço; esses direitos podem ser justificados por um aumento na eficiência. Mas eles também ajudam a racionalizar o poder de disposição. Se uma constituição visa limitar esse poder ao estado, ela deve levar em conta o aumento nesse poder que direitos exclusivos no ciberespaço gerarão.

B. Questões sobre a regulação do código pelo direito

Considerando que a organização do código permaneça sujeita à influência do estado, há duas questões que o ciberespaço tornara mais salientes. Uma é o alcance de tal regulação — se ela é finamente ajustada a um fim legítimo. A outra é a transparência dessa regulação — se as condicionantes impostas pelo estado são reconhecidas como condicionantes, e como condicionantes impostas pelo estado.

Minha alegação não foi a de que essa forma de regulação (por meio tanto da arquitetura quanto do direito) é nova no ciberespaço; minha alegação, no máximo, é a de que sua relevância é nova. Embora no passado, em contextos limitados, o estado tenha tido uma oportunidade de regular de uma maneira que iria, ela própria, aumentar a regulabilidade¹²², ele não teve essa oportunidade de uma maneira tão fundamental.

1. *Superinclusividade*. — A primeira questão que a regulação do código levanta é uma questão geral de superinclusividade. Para um dado objetivo, há qualquer número de maneiras de construir uma solução por meio de um código. Algumas serão mais restritas que outras. Com restritas, quero dizer menos generalizáveis — soluções que resolvem um problema, mas não possibilitam a regulação de muitos outros. E uma questão “constitucional” é se existe valor em restringir o escopo de regulações que possibilitam a regulação.

Dois exemplos expressam o argumento. No *Digital Millennium Copyright Act*, o Congresso incluiu um dispositivo antievasão¹²³. Esse dispositivo regula esforços para contornar tecnologias projetadas para proteger materiais sujeitos a *copyright*. Se você tentar evadir-se dessas tecnologias, terá cometido um crime. Ou, de forma análoga, se você tentar arrombar a fechadura, terá cometido invasão.

¹²² V. e.g., STERN, Robert L. The Commerce Clause Revisited — The Federalization of Intrastate Crime. **Arizona Law Review**, v. 15, 1973, pp. 271, 274–76 (discutindo o caso *United States v. Five Gambling Devices*, 346 U.S. 441 (1953), no qual o Tribunal derrubou a seção 3 do Johnson Act, 64 Stat. 1135 (1951), que exigia que fabricantes e revendedores apresentassem registros mensais de vendas e entregas e se registrassem anualmente junto ao Procurador-Geral. A autoridade para a “doutrina dos registros exigidos”, que isenta “registros exigidos” da proteção da Quinta Emenda [que consagra o devido processo legal e a proteção contra autoincriminação], é *Shapiro v. United States*, 335 U.S. 1, 7–15 (1948); mas a doutrina foi limitada por *Albertson v. Subversive Activities Control Board*, 382 U.S. 70, 77–78 (1965), que restringiu a aplicação da doutrina dos registros exigidos/autodeclaração a propósitos regulatórios genuínos. Ver também *Haynes v. United States*, 390 U.S. 85, 95–100 (1968) (encontrando requisitos de relatórios em violação à Quinta Emenda porque não eram de natureza regulatória); *Grosso v. United States*, 390 U.S. 62, 66–69 (1968) (idem); *Marchetti v. United States*, 390 U.S. 39, 54–57 (1968) (idem).

¹²³ V. Digital Millennium Copyright Act § 1201, Pub. L. No. 105-304, 112 Stat. 2860, 2863–72 (1998)

O problema com essa estrutura, no entanto, é o de que ela confere mais proteção do que conferiria o direito de *copyright* subjacente. Como críticos da norma antievasão apontaram¹²⁴, o direito criminaliza a evasão a essas mesmo quando o uso feito do material não teria configurado uma violação de *copyright*.

Ainda assim, o dispositivo antievasão pune uma evasão que simplesmente possibilita um *fair use*. O direito, assim, protege mais o código do que o material sujeito a *copyright* subjacente.

Teria sido simples construir uma norma antievasão que não fosse assim tão excessivamente ampla. A lei poderia, por exemplo, ter considerado a evasão uma circunstância agravante em qualquer persecução por violação de *copyright*. Porém, ao proteger o código mais que o *copyright*, a lei cria um incentivo ao *copyright* privatizado que eu descrevi na Parte II. Isto é, a lei protege esquemas cujo efeito último pode muito bem ser a quebra do equilíbrio visado pelo direito de *copyright*.

Alguns podem justificar essa forma de regulação como uma espécie de norma contra invasão de propriedade. Por essa concepção, o dispositivo antievasão simplesmente protege proprietários contra o acesso não autorizado a sua propriedade. Mas a metáfora aqui é perigosa. Se o dispositivo antievasão alcançasse apenas tentativas de “hackear” o sistema de um computador, então “invasão de propriedade” seria uma metáfora útil. Mas na medida em que o dispositivo visa considerar a propriedade intelectual mais como uma propriedade real, protegendo-a do acesso à informação, em vez do acesso a computadores, então a metáfora da “invasão de propriedade” não é útil. Eu não invado sua ideia simplesmente porque penso nela.

Um segundo exemplo de ajuste fino é ainda mais problemático. Eu descrevi na Parte II um esquema para facilitar o zoneamento de conteúdos no ciberespaço. Na minha visão, o direito poderia direcionar a arquitetura do ciberespaço no sentido de um espaço acessado mediante identificação. Ao criar um incentivo para que os indivíduos portem identidades digitais, ou ao obrigar os sistemas a verificar identidades digitais, o direito poderia induzir o fornecimento de identidades, aumentando assim a regulabilidade.

Há muitos *designs* possíveis para um ciberespaço acessado mediante identificação, todavia. Esses variados *designs* geralmente têm diferentes consequências para a regulabilidade do ciberespaço. Eu descrevi na Parte II uma versão de uma identidade infantil. Ela seria um navegador que oculta informações pessoais sobre o usuário, mas indica que o usuário é menor. O *design* possibilitaria a servidores com conteúdo adulto identificar o cliente como criança, e assim negar-lhe acesso; também possibilitaria a sites que coletam dados atender a normas que proibissem a coleta de dados de crianças.

Um ciberespaço alternativo acessado mediante identificação criaria incentivos para que os usuários portassem identidades digitais¹²⁵. Esses certificados digitais verificariam alguns dados sobre seu portador — por exemplo, nome, idade, cidadania e sexo.

¹²⁴ SAMUELSON, Pamela. The Digital Rights War. *Wilson Quarterly*, outono de 1998, p. 48, pp. 52–53; SAMUELSON, Pamela. A Look at... Whose Ideas, Anyway? Facing a Pay-Per-Use Future. *The Washington Post*, 1 Nov., 1998, p. C3.

¹²⁵ O governo já está explorando essa ideia, mas a meu ver não muito bem. V. *GSA's Federal Technology Service Issues ACES RFP* (“ACES [Certificados de Acesso para Serviços Eletrônicos] destinam-se a fornecer identificação, autenticação e não-repúdio por meio do uso de tecnologia de assinatura digital como meio para que indivíduos e entidades comerciais sejam autenticados ao acessar, recuperar e enviar informações ao governo”).

A fim de controlar conteúdos adultos, o único dado essencial do certificado seria a idade. E, assim como a identidade infantil pode possibilitar outras regulações relacionadas com o fato de ser criança, uma identidade etária em geral possibilitaria outras regulações relacionadas com o fato de ser adulto, como regulações de apostas ou de eleições.

Porém, uma vez que identidades tais certificam mais dados que apenas a idade, elas facilitam um escopo regulatório vastamente aumentado. Se certificarem dados de cidadania ou de residência, elas permitirão regulações que condicionem o acesso ao preenchimento desses requisitos. Quanto mais dados as identidades certificarem, mais zoneamento o sistema possibilitará.

Se a finalidade estrita de uma regulação por parte do Congresso fosse a de proteger crianças, então o meio menos restritivo de fazê-lo seria o navegador em modo infantil. Mas, se o Congresso discordar, então a superinclusividade pode se tornar um problema. Isso porque, ao criar os incentivos para identidades mais abrangentes, o estado poderia criar os incentivos necessários para facilitar regulações muito mais abrangentes de comportamentos no ciberespaço. Uma tal regulação se estenderia para além do legítimo interesse regulatório do estado, e facilitaria a regulação para muito além de esforços para limitar o acesso a material adulto.

Nos exemplos do dispositivo antievasão e do NMI, a estrutura da potencial regulação é a mesma. Em ambos, ao menos duas mudanças na arquitetura podem atingir o fim estatal. Uma das mudanças facilita esse fim por si só; a outra facilita esse fim e, como subproduto, cria a oportunidade de regulação para além desse fim. No caso do dispositivo antievasão, essa regulação adicional é uma regulação privada; no caso das identidades, ela é pública.

A questão, em cada caso, é se algo pende em favor da regulação mais restrita ou da mais ampla. No contexto da regulação de conteúdo, o princípio da liberdade de expressão obviamente o faz. Mas a regulação por identificação se relaciona de forma ambígua com a livre expressão. Uma regulação de identidades poderia ser extrapolada para motivos alheios à liberdade de expressão. E se isso ocorresse — por exemplo, para facilitar atividades bancárias ou o uso de cartões de crédito on-line —, então a mesma questão acerca dos subprodutos persistiria. O estado pode ter uma necessidade legítima de regular no sentido de encorajar a identificação, mas a consequência do aumento de identificação pode ser uma virada na irregularidade do espaço de modo geral.

2. *Transparência.* — Um segundo problema com a regulação do código pelo direito é a falta de transparência. Quando o estado demanda que indivíduos se comportem de uma determinada maneira, eles reconhecem que é o estado quem está regulando. Se não gostarem dessa regulação, eles podem eleger representantes que a rejeitem. A regulação, desse modo, é contrabalanceada pelo processo político¹²⁶.

A transparência também é tradicionalmente um valor que condiciona a promulgação de

¹²⁶ Cf. RAWLS, John. *A Theory of Justice*. 1971, p. 133 (“Uma terceira condição [para um conceito de direito] é a da publicidade (...). O ponto da condição de publicidade é fazer com que as partes avaliem concepções de justiça como constituições morais de vida social publicamente reconhecidas e totalmente eficazes”); DAN-COHEN, Meir. *Decision Rules and Conduct Rules: On Acoustic Separation in Criminal Law*. *Harvard Law Review*, v. 97, 1984, pp. 625, 667–73 (avaliando argumentos em favor da transparência ao passo que conclui que a transparência também acarreta custos significativos).

regulações. Embora os Constituintes¹²⁷ tenham mantido secretas suas deliberações, e embora o Senado tenha preservado esse sigilo até 1795¹²⁸, o estado de direito sempre requereu que uma lei se tornasse pública antes de produzir efeito. O *Administrative Procedure Act* (APA)¹²⁹ levou esse valor ainda mais adiante — em resposta ao emergente estado regulador¹³⁰, o APA estabeleceu procedimento que demandam abertura no processo administrativo¹³¹.

Mas, e se a regulação pudesse ser secreta — ou, mais precisamente, e se o fato de que o governo está regulando de uma certa maneira pudesse ser mantido em sigilo? Nesse caso, essa condicionante de *accountability* política desapareceria. Uma vez que não estaria claro que a fonte da regulação é o governo, ele poderia atingir seu objetivo sem pagar o preço político ou diminuir a eficácia da regulação.

O caso *Rust v. Sullivan*¹³² é um exemplo do poder da não-transparência. O Governo Reagan se opunha ao aborto. Um grupo de mulheres que poderiam ser dissuadidas de abortar era o daquelas que visitavam clínicas de planejamento familiar. Obviamente, por força do precedente *Roe v. Wade*^{133 134}, o governo está limitado quanto aos meios que pode selecionar para impedir abortos. Embora não seja obrigado a financiar abortos, o estado não pode proibi-los completamente. Embora possa argumentar contra o aborto — por exemplo, pregando cartazes com os dizeres “o Governo acredita que optar pela vida é melhor que optar pelo aborto” em qualquer clínica de planejamento familiar com financiamento estatal —, essas campanhas seriam provavelmente ineficazes. Advertências do governo seriam tratadas meramente como advertências do governo — um produto da política, entenderiam muitos, e pouco mais que isso.

Em razão disso, o Governo Reagan optou por uma técnica diferente e mais eficaz. Proibiu que médicos em clínicas de planejamento familiar recomendassem ou discutissem o aborto como um método de planejamento familiar. Em vez disso, se perguntados, esses médicos deveriam dizer que o programa “não considerava o aborto um método apropriado de planejamento familiar e, por isso, não aconselhava ou encaminhava para aborto”¹³⁵.

Ora, o que esse método de regulação tem de genial é que ele efetivamente esconde o dedo do governo. Como Laurence Tribe sustentou ante a Suprema Corte¹³⁶, ele permite ao governo transmitir sua mensagem sem ligar a mensagem ao governo. Muitas mulheres provavelmente chegarão à conclusão de que é o seu médico que está lhes dissuadindo da ideia do aborto — já que é o médico que está dizendo ou deixando de dizer alguma coisa sobre o aborto. O governo

¹²⁷ No original, “*Framers*”. (N. dos T.)

¹²⁸ V. BAKER, Richard Allan. *The Senate of the United States: A Bicentennial History*. 1988, pp. 24–25.

¹²⁹ Lei de Processo Administrativo. (N. dos T.)

¹³⁰ No original, “administrative state”.

¹³¹ V. *Administrative Procedure Act*, 5 U.S.C. § 553 (1994) (exigindo que regras vinculantes sejam promulgadas após um procedimento de audiências públicas [*notice and comment procedure*]).

¹³² 500 U.S. 173 (1991).

¹³³ 410 U.S. 113 (1973).

¹³⁴ Emblemático *leading case* da Suprema Corte dos EUA, que, em janeiro de 1973, julgou ser o aborto um direito constitucional. Foi superado em junho de 2022 pelo caso *Dobbs v. Jackson Women’s Health Organization*, considerando a regulação sobre o direito ao aborto como matéria de competência estadual, sem proteção específica da Constituição dos EUA. (N. dos T.)

¹³⁵ *Rust*, 500 U.S., p. 180 (citando 42 C.F.R. § 59.8(b)(5) (1989))

¹³⁶ V. a transcrição dos debates orais do caso *Rust*, 500 U.S., p. 173 (Nos. 89-1391, 89-1392), disponível em 1990 WL 601355, at *3–*27 (Oct. 30, 1990).

atinge seu objetivo minando a transparência. O sucesso do programa está em derrotar a transparência.

O ciberespaço apresenta uma oportunidade patente para o que aconteceu no caso *Rust*. Isso porque é uma característica da experiência das pessoas no ciberespaço a de que é improvável que elas associem qualquer condicionante específica a uma opção de um programador. Quando uma pessoa entra em uma sala de bate-papo na AOL com capacidade para apenas vinte e três pessoas, é provável que ela acredite que essa limitação é de alguma forma determinada pela natureza do espaço. Porém, é claro, vinte e três é um número arbitrário; poderia muito bem ter sido 230. A diferença seria uma escolha, e as razões para a escolha não estão dadas.

Isso cria uma extraordinária oportunidade para o governo. Pois, uma vez que o governo possa ocultar suas escolhas no código do espaço, ele pode, como o Governo Reagan no caso *Rust*, evitar as consequências políticas de suas escolhas. Uma vez que ele possa usar a arquitetura para dar efetividade a suas escolhas, ele pode atingir seus objetivos mais rápida e facilmente do que se os perseguisse abertamente.

Minha alegação não é a de que essa oportunidade é nova, nem de que toda regulação por meio da arquitetura é não transparente. Quando Robert Moses construiu pontes em Long Island que bloqueavam ônibus, impedindo o acesso dos motoristas — e com isso dos menos afortunados — às praias públicas¹³⁷, tratava-se de uma regulação por meio da arquitetura, e essa regulação escondia bem seus motivos. Mas, quando o estado constrói um quebra-molas na rampa de acesso a um terminal aéreo, também se trata de uma regulação por meio de arquitetura. Essa regulação de maneira alguma esconde a política por trás dela — ninguém acredita que foi a natureza ou o acaso que colocou o quebra-molas no meio da rua.

A diferença entre o ciberespaço e o espaço real é, novamente, uma diferença de grau. As oportunidades para uma regulação não transparente são multiplicadas no ciberespaço, e a questão fundamental, ou constitucional, é se deveríamos nos preocupar. Nossa crença no valor da transparência deveria nos afastar de regulações por meio de código que escondam suas motivações? Deveríamos exigir que o estado anuncie seu propósito, ou deixe evidente sua atuação?

O ciberespaço levanta a questão da transparência em um novo contexto. Quando regula indiretamente, por meio da regulação do espaço do ciberespaço, o governo deveria ser obrigado a deixar a regulação transparente?¹³⁸ Tenho a forte impressão, consistente com nossa tradição, de que a resposta deveria ser sim¹³⁹. Mas também tenho a forte opinião de que não há nada no nosso atual rol de princípios constitucionais que realmente obrigue o governo a fazê-lo. Se a constituição quiser estar em dia com os problemas do ciberespaço, ela deve ser capaz de abordar

¹³⁷ V. CARO, Robert A. *The Power Broker: Robert Moses and the Fall of New York*. 1974, p. 318.

¹³⁸ Para um ataque poderoso à falha do governo em manter transparência em sua regulamentação, v. FROOMKIN, Michael. *It Came from Planet Clipper: The Battle Over Cryptographic Key "Escrow"*. **University of Chicago Legal Forum**, 1996, p. 15.

¹³⁹ Quão afirmativamente o estado deve fazer isso é uma questão mais difícil. Pelo menos podemos ser claros sobre o que não deve fazer. Por exemplo, em uma proposta recente de relaxar os controles de criptografia, a administração ainda estava clara sobre o desejo de manter o sigilo das técnicas de investigação usadas para rastrear o comportamento online. V. a transcrição da coletiva de imprensa da Casa Branca de 16 de setembro de 1999. Embora algumas técnicas sem dúvida devam ser confidenciais, a extensão e a natureza do controle do estado sobre a arquitetura da criptografia não deveriam ser.

essas questões.

C. Questões sobre a regulação do direito pelo código

O direito, como argumentei, é vulnerável à soberania concorrente do código. Programadores podem escrever códigos que desloquem os valores que o direito tem abraçado. E, se os valores jurídicos quiserem sobreviver, o direito pode muito bem ter que reagir.

Meus exemplos da Parte II descrevem dois casos específicos nos quais os valores de um regime jurídico são deslocados. Mas podemos descrever esse deslocamento de forma mais geral. Geralmente, os valores que a atual arquitetura possibilita são valores de controle horizontal¹⁴⁰ — exceto, como anotei, no caso da privacidade. Eles possibilitam um controle a partir de estruturas horizontais, como as que se assemelham a contratos ou à propriedade. Eles interferem na imposição vertical¹⁴¹ de regras que os usuários não escolheriam para si próprios.

Isso não significa que o estado não possa regular, pois, como descrevi, ele pode usar técnicas indiretas para criar incentivos que afetem comportamentos horizontais. No entanto, essa constatação evidencia uma fragilidade no potencial da Internet para a autorregulação.

Existe uma economia política para a autorregulação da Rede, assim como existe uma economia política para a regulação em geral. Como acontece com qualquer economia política, alguns interesses têm maiores ganhos individualmente do que outros a partir de uma arquitetura específica. Esses interesses financiam uma dada evolução do *design* horizontal da Rede, e pode-se esperar que eles prevaleçam nessa evolução ainda que o ganho líquido a partir do seu *design* seja menor que o ganho líquido a partir de outro *design*.

Este óbvio argumento sugere um segundo. Usuários precisam de um meio de ação coletiva no relativamente pequeno número de casos nos quais a regulação horizontal deixa desprotegidos alguns valores jurídicos importantes, ou nos quais a evolução desse *design* horizontal ameaça algum valor jurídico importante. Na conjuntura atual, essa regulação coletiva é resistida por muitos na Rede¹⁴². Mas deveríamos rejeitar distinções simplistas — a escolha nunca foi entre anarquia e totalitarismo, ou entre liberdade e controle. Algumas regulações podem aumentar a liberdade individual, ainda que outras condicionem essa liberdade a um objetivo coletivo.

Há duas ilustrações óbvias desse argumento. A primeira, privacidade, eu já apresentei, e vou abordar em mais detalhes agora. A segunda, *spam*, eu descrevo adiante.

1. Privacidade. — Anteriormente, eu descrevi uma maneira pela qual o estado poderia efetivamente subsidiar arquiteturas para garantir privacidade. Deve ficar claro, não obstante a retórica sobre autorregulação, que sem esse subsídio, a proteção à privacidade do consumidor é improvável. Existem organizações, claro, que estão tentando estabelecer proteção à privacidade. Todavia, sua efetividade é mínima em comparação aos interesses e ao poder de

¹⁴⁰ No original, “values of bottom-up control”. (N. dos T.)

¹⁴¹ No original, “top-down imposition”. (N. dos T.)

¹⁴² V. e.g., FREZZA, Bill. Cyberspace Jurisprudence: Who Shall Punish Evil? **InternetWeek**, 1 fev. 1999, p. 25.

mercado do comércio no ciberespaço. Como a FTC¹⁴³ descreveu¹⁴⁴, os esforços dessas entidades autorreguladas têm sido totalmente ineficazes para provocar uma mudança nas proteções do espaço. E não há nada no horizonte que sugira que o futuro da privacidade do consumidor vá ser diferente do passado.

Para valores como privacidade, é improvável que uma regulação horizontal seja capaz de alterar uma arquitetura — aqui, a arquitetura do comércio — que beneficia tão significativamente uma poderosa classe específica de usuários. O desafio é o de sobrepor a esse *design* horizontal estruturas e incentivos que possibilitarão alguma liberdade de escolha coletiva além do efeito cumulativo desorganizado da expressão de preferências individuais.

2. *Spam*. — *Spam*¹⁴⁵ é o envio de e-mails comerciais não solicitados, geralmente em massa, a listas de contas de e-mail ao redor da Internet. Essas listas são extremamente baratas — 500 dólares por 500 mil nomes de uma única fonte¹⁴⁶; como o preço é tão baixo, é possível enviar 10 milhões de e-mails usando uma dessas listas e ter lucro mesmo se o retorno por destinatário for muito pequeno.

A lucratividade do *spam* se dá em função do *design* dos e-mails. A arquitetura inicial do sistema de e-mail fazia pouca coisa para autenticar usuários de *relays* de e-mail. O SMTP (*Simple Mail Transport Protocol*), por exemplo, que ainda é o protocolo de e-mail dominante, permite *relays* de e-mail de terceiros sem conta no sistema de e-mail primário¹⁴⁷. Com sistemas de SMTP configurados para aceitar *relays* de terceiros, eu posso direcionar meu e-mail para ser enviado através desses sistemas, mesmo que eu não tenha conta nesses sistemas. Assim, *spammers* podem usar sistemas de *relay* de terceiros para inundar a Rede de e-mails¹⁴⁸.

Relays de terceiros não são a única técnica que os *spammers* usam. Mas são assunto de um importante debate sobre *spam* na Internet. Isso porque, embora muitos não empreguem um sistema de *relay* de terceiros, alguns administradores de sistemas querem que o canal de *relay* seja mantido aberto, e tomam outras providências para garantir que o canal não seja abusado por *spammers*¹⁴⁹.

Outros, encarando os *relays* de terceiros como a maior causa de *spam*, querem esses

¹⁴³ *Federal Trade Commission*, agência federal de comércio dos EUA. (N. dos T.)

¹⁴⁴ V. *Privacy Online*, p. 41 (“Uma autorregulação eficaz continua sendo desejável porque permite que as empresas respondam rapidamente às mudanças tecnológicas e empreguem novas tecnologias para proteger a privacidade do consumidor [...] Até o momento, no entanto, a Comissão não viu surgir um sistema autorregulatório eficaz”). No entanto, em julho de 1999, a FTC enviou um novo relatório ao Congresso, concluindo que “as iniciativas autorregulatórias descritas [pelo relatório] refletem o esforço substancial e o compromisso dos líderes da indústria com práticas justas de informações” (1999).

¹⁴⁵ V. *Developments*, p. 1601-1603 (descrevendo o problema do spam, as várias soluções legais que foram propostas e as implicações dessas soluções quanto a direitos da Primeira Emenda).

¹⁴⁶ SORKIN, David E. Unsolicited Commercial E-Mail and the Telephone Consumer Protection Act of 1991. *Buffalo Law Review*, v. 45, n. 47, 1997, p. 1010.

¹⁴⁷ V. SCHWARTZ, Alan; GARFINKEL, Simson. **Stopping Spam: Stamping Out Unwanted Email and News Postings**. 1998, pp. 90-91; Cukier, Kenneth. ISPs and Corporates Overcome by Spam. *CommunicationsWeek International*, 19 jan. 1998, p. 26.

¹⁴⁸ V. Schwartz; Garfinkel, 1998, p. 90 (advertindo que um servidor “não deve permitir que computadores desconhecidos [retransmitam e-mails], para que um *spammer* não aproveite o servidor para ocultar seus rastros”); NEWS BRIEFS: Spammers Still Find Too Many Open Doors. *Network World*, 12 jul. 1999, p. 6 (citando um relatório que constatou que aproximadamente 17% dos servidores de e-mail permanecem abertos para o tráfego de *relay*).

¹⁴⁹ FONTANA, John. Slam the Spam Door. *InternetWeek*, 17 ago. 1998, p. 1 (observando que “há aqueles que não têm escolha a não ser deixar seus relays abertos” e citando um administrador de e-mail universitário que explica que sua solução é “monitorar pra caramba os logs”).

canais fechados. E alguns desses outros organizaram *blacklists*¹⁵⁰ para sistemas de *open relay*; assinantes usam essas *blacklists* para determinar quais remetentes terão seus e-mails rejeitados¹⁵¹. Se o administrador do seu e-mail tiver deixado seu *relay* aberto, é provável que o seu *site* seja adicionado a essas listas; se o seu *site* for adicionado a essas listas, o seu e-mail, quando enviado a *sites* administrados por assinantes dessas listas, em muitos casos simplesmente desaparecerá.

Essa produção de *blacklists* é uma espécie de justificação — é um exemplo de particulares fazendo direito com suas próprias mãos¹⁵². Chamar de justificação não é criticar os justiceiros. Justiceiros, em uma natureza sem estado, podem ser as únicas pessoas combatendo o crime, e eu certamente acredito que, em relação às normas da Rede, *spam* é crime.

Porém, à parte a virtude, o justificação tem seus custos. Essas *blacklists* criam conflitos que se estendem para muito além da simples listagem de um site. Consideremos um exemplo de uma batalha potencialmente explosiva¹⁵³.

Em 1998, Jeff Schiller, administrador de rede do MIT, começou a receber e-mails de usuários do sistema do MIT reclamando que seus e-mails para outras pessoas fora do domínio do MIT haviam sido bloqueados. Os e-mails estavam sendo boqueados porque um justiceiro de *spam*, o Open Relay Behavior-modification System¹⁵⁴ (ORBS), havia decidido que a rede do MIT tinha “más práticas de e-mail”. Sem aviso, o MIT foi colocado na *blacklist* do ORBS, e assinantes do ORBS começaram a excluir automaticamente e-mails do MIT. Uma empresa em específico confirmou sua política de bloqueio de acordo com a lista do ORBS — a Hewlett Packard (HP). E-mails do MIT para a HP não chegariam, disseram ao MIT, até que o MIT mudasse sua política de rede.

O MIT não se deixaria coagir. Sua decisão de não bloquear automaticamente todos os e-mails de *relays* de terceiros (e-mails que o servidor do MIT envia sem autenticar que o remetente é associado ao MIT) fazia sentido para sua rede e para a comunidade do MIT. O MIT tomava medidas para limitar *spam* fiscalizando o uso de sua função de *relay* de terceiros. Mas seus métodos não eram os métodos do ORBS, o que tornava o MIT um inimigo do ORBS.

Em vez de ceder à pressão do ORBS, o MIT decidiu brigar. E, como uma coisa leva a outra, decidiu entrar na briga com o MIT.

¹⁵⁰ Em português, listas negras. No contexto dessas tecnologias, contudo, é mais comum o emprego do termo em inglês, motivo pelo qual optamos por não o traduzir. (N. dos T.)

¹⁵¹ V. DENNIS, Roger. Xtra's E-mail Problems Continue. **Christchurch Press**, 9 mai. 1998, p. 27.

¹⁵² Outros exemplos de justificação antispam abundam. V. POST, Daniel G. Pooling Intellectual Capital: Thoughts on Anonymity, Pseudonymity, and Limited Liability in Cyberspace. **University of Chicago Legal Forum**, 1996, p. 139-163 (descrevendo o Cancelmoose, “um ser fictício operando pseudonimamente no ciberespaço que liderou a emissão de ‘cancelbots’ — comandos que cancelam postagens em grupos de notícias Usenet — em resposta a casos relatados de ‘spam’”); LEE, Richard C. Cyber Promotions, Inc. v. America Online, Inc. Comment. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 13, n. 5, 1998, p. 417 (“Muitas entidades relacionadas com e-mails indesejados têm recebido ataques paralisadores de sistema, vírus e até ameaças físicas”); MARCUS, Joshua A. Commercial Speech on the Internet: Spam and the First Amendment. **Cardozo Arts & Entertainment Law Journal**, v. 16, p. 245, 1998, p. 248 (contando a história de dois advogados de Scottsdale, Arizona, cuja imensa disseminação de *spam* provocou “e-mails de ódio, ameaças de morte e comentários antissemitas”).

¹⁵³ V. LESSIG, Lawrence. The Spam Wars. **The Industry Standard**, 31 dez. 1998.

¹⁵⁴ Em português, Sistema de Modificação de Comportamento quanto ao *Open Relay*, ou *Relay Aberto*. (N. dos T.)

Até que veio uma espécie de intervenção divina. Em resposta às queixas de outros ISPs, o provedor de serviços de rede do ORBS, BC Tel, decidiu que seus “testes de *relay* não autorizados” eram uma violação de sua própria política de rede. Em razão disso, a BC Tel chutou o ORBS para fora da rede, e os e-mail do MIT voltaram a fluir para a HP. Uma guerra do *spam* fora evitada.

Essas *blacklists* são uma espécie de regulação horizontal. Assim como as soluções para o problema da privacidade, elas são uma regulação horizontal imperfeita. Isso porque não são capazes de lidar diretamente com o problema real que está afetando a Rede — a saber, o *spam*. Para combater o *spam*, *blacklists* adotam técnicas que são, ao mesmo tempo, sub e superinclusivas, e, para usuários sugados pelo buraco negro dessas técnicas, essas *blacklists* atraem conflitos reais¹⁵⁵.

Um meio mais simples e mais direto de lidar com esse problema seria uma espécie de regulação governamental. Normas contra invasão de privacidade são um primeiro exemplo¹⁵⁶; uma lei tornando obrigatório o etiquetamento de *spam* seria um segundo¹⁵⁷. Ambas as leis poderiam mudar os incentivos dos *spammers*, elevando o custo do *spam* a um nível no qual os benefícios não superassem os custos¹⁵⁸.

Por essa visão, o *spam* foi “causado” pelo efeito que o código produziu no mercado — facilitar publicidade de baixo custo. A resposta é um direito que aumenta os custos no mercado — diminuindo assim a incidência de publicidade de baixo-custo. Em outras palavras, o direito, nesse caso, ofereceria compensação para a mudança no código¹⁵⁹. A comunicação consensual (não *spam*) ainda seria barata; a comunicação não consensual (*spam*) ainda seria mais barata do que no espaço real.

3. *Valores em evidência.* — Meu objetivo nesta seção foi o de pôr em evidência um conjunto de valores que não deveríamos perder de vista enquanto tratamos do conflito entre as regulações do direito e as regulações do código. Esses valores deveriam restringir tanto o efeito do direito no código quanto o efeito do código no direito. Considerando que o direito use código, mas de forma não transparente, nós temos razão de questionar a técnica do direito. E, considerando que o direito pode atingir seus fins por meio de código, nós temos razões para requerer que o código seja finamente ajustado para servir apenas a fins estatais legítimos.

E também vice-versa. Quando uma estrutura de código afeta valores implícitos no direito, há bons motivos para garantir que esses valores não sejam deslocados. Na categoria

¹⁵⁵ V. GENTILE, Kimberly. U. Texas-Austin’s Junk E-mail Service Nixed, Problems Cited. **U. Wire**, 20 nov. 1998 (relatando que funcionários de computação da Universidade do Texas recusaram do ORBS após receberem reclamações de que e-mails legítimos estavam sendo bloqueados, e citando um funcionário que afirmou que o ORBS é “uma medida rigorosa demais para ser implementada neste momento”); HALL, Rob. Here’s the Dumbest Idea to Hit the Net. **Ottawa Sun**, 2 out. 1998, p. 51 (descrevendo o ORBS como “um método drástico demais para ser adotado”).

¹⁵⁶ V. *Developments*, p. 1602 (descrevendo uma causa em que uma tese de invasão de propriedade de um ISP foi acatada).

¹⁵⁷ V. idem (descrevendo alguns projetos legislativos).

¹⁵⁸ Para comentários sobre a regulação da prática de spam, v., em geral, HAWLEY, Anne E. Taking Spam out of Your Cyberspace Diet: Common Law Applied to Bulk Unsolicited Advertising via Electronic Mail. **UMKC Law Review**, v. 66, 1997, p. 381; Sorkin, *op. cit.*; Lee, *op. cit.*; MILLER, Steven. Washington’s “Spam Killing” Statute: Does It Slaughter Privacy in the Process? **Washington Law Review**, v. 74, 1999 p. 453.

¹⁵⁹ GOLDSMITH, Jack L. Against Cyberanarchy. **University of Chicago Law Review**, v. 65, 1998, p. 1201 (observando que “mudanças [nas regulamentações estatais] são esperadas quando a velocidade da comunicação aumenta dramaticamente e o custo da comunicação diminui dramaticamente”).

geral dos casos em que a agregação horizontal de preferências não seja capaz de produzir a mescla ideal de regulações, deveríamos limitar a agregação feita por meio do *design* horizontal do código.

Conclusão

No centro de qualquer lição sobre o ciberespaço está uma compreensão sobre o papel do direito. Devemos fazer uma escolha sobre a vida no ciberespaço — sobre se os valores nele inseridos serão os valores que queremos¹⁶⁰. O código do ciberespaço constitui esses valores; ele pode ser moldado a fim de constituir valores que ressoem com nossa tradição, assim como pode ser construído de modo a refletir valores inconsistentes com nossa tradição.

À medida que a Rede cresce, que seu poder regulatório aumenta, que sua força como fonte de valores se torna estabelecida, os valores dos soberanos do espaço real vão inicialmente sair perdendo. Em muitos casos, sem dúvida, isto é algo muito bom. Mas não há razão para acreditar que será algo bom de modo geral ou indefinido. Não há nada que garanta que o regime de valores constituído por código será um regime liberal; e há pouca razão para esperar que uma mão invisível de programadores vai conduzi-lo nessa direção. Com efeito, na medida em que programadores atendam aos desejos do comércio, um poder de controle pode muito bem ser a inclinação que esse código começará a ter¹⁶¹. Compreender essa inclinação será um projeto contínuo do “direito do ciberespaço”.

Entretanto, o juiz Easterbrook argumentou que não há razão para ensinar o “direito do ciberespaço” mais do que há razão para ensinar o “direito do cavalo”, porque nenhum dos dois, sugeriu ele, iria “iluminar todo o direito”¹⁶². Este ensaio foi uma respeitosa discordância. As ameaças a valores implícitos no direito — ameaças aumentadas por mudanças na arquitetura do código — são apenas exemplos específicos de uma constatação mais geral: de que não é só o direito que possibilita os valores jurídicos e que os valores jurídicos, e que o direito sozinho não é capaz de garanti-los. Se nosso objetivo for um mundo constituído por esses valores, então são esses outros reguladores — o código, mas também as normas sociais e o mercado — que devem ser abordados tanto quanto o direito. O ciberespaço evidencia não apenas como essa interação acontece, mas também a urgência em compreender como afetá-la. •

¹⁶⁰ V. FANO, Robert. On the Social Role of Computer Communications. *Proceedings of the IEEE*, v. 60, 1972, p. 1249-1253.

¹⁶¹ Este é o argumento central em Lessig (1999), nota 2 *supra*.

¹⁶² Easterbrook (1996), nota 1 *supra*.



Artigos Inéditos

dossiê
Direito & Tecnologia



Impactos ambientais decorrentes da expansão da telefonia móvel

*Antônio Alex Pinheiro**

Liziane Paixão Silva Oliveira†

RESUMO O objetivo deste artigo é analisar possíveis impactos decorrentes da expansão da telefonia móvel nas últimas décadas no meio ambiente, incluindo na saúde humana. Para tanto, por meio de uma pesquisa bibliográfica, a pesquisa apresenta funcionalidades que possam explicar a grande aceitação da telefonia móvel pela sociedade contemporânea, com destaque para a evolução de sucessivas tecnologias móveis surgidas nas últimas décadas. O trabalho aponta que, em paralelo à expansão da telefonia móvel, diante de sua aceitação social, há o incremento de utilização de faixas adicionais de radiofrequência com potencial de intensificar possíveis efeitos sobre o meio ambiente, como pelo aumento do consumo de energia elétrica com o crescimento de dispositivos eletrônicos em funcionamento, bem como, sobre a saúde humana em face do aumento de dispositivos transmissores de radiofrequência com a telefonia móvel. Com essa análise, a pesquisa espera que possam surgir reflexões de possíveis ações estatais no sentido de minimizar possíveis efeitos negativos advindos da expansão da telefonia móvel.

PALAVRAS-CHAVE Telefonia móvel; Espectro de Radiofrequência; Radiação não-ionizante; Objeto de desejo.

* Doutor em Direito pelo Centro Universitário de Brasília, Mestre em Comunicação pela UnB, Bacharel em Direito e em Engenharia Elétrica pela UnB. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Direito, Políticas Públicas e Inovação – CNPq. Ocupante do cargo de especialista em regulação da Anatel. OrcID: <https://orcid.org/0000-0003-0764-3044>

† Doutora em Direito pela Universidade d’Aix-Marseille III (França), Mestre em Direito pela UnB, Estágio Pós-doutoral na UnB (2017-2018), Professora do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito do Centro Universitário de Brasília (Brasília, DF, Brasil), Professora do Programa de Mestrado em Direitos Humanos da Universidade Tiradentes (Aracaju, SE, Brasil), Líder do Grupo de Pesquisa Direito, Políticas Públicas e Inovação – CNPq, Pesquisadora do ITP, Advogada. OrcID: <https://orcid.org/0000-0003-0764-3044>

Introdução

A telefonia móvel surgiu no Brasil no ano de 1991, sendo que, desde então, os serviços de telefonia móvel vem se expandido de forma acentuada, acompanhando o desenvolvimento tecnológico que trouxe para o setor novas possibilidades de prestação de serviços e, conseqüentemente, um forte crescimento da necessidade de uso de maiores quantidades de espectro de radiofrequência, entretanto, a expansão da telefonia móvel provoca impactos no meio ambiente conforme será demonstrado pela pesquisa. Para alcançar os objetivos propostos, este artigo segue dividido em três partes.

A primeira delas trata do surgimento da telefonia móvel no Brasil, evidenciando a evolução tecnológica que permitiu o aprimoramento sucessivo de cada tecnologia, sendo que, desde então, houve a chegada ao Brasil de cinco diferentes tipos de tecnologias, com destaque para recente tecnologia de quinta geração (5G) que promete intensificar o processo de automação de tarefas com a interconexão de máquinas à rede mundial de computadores. Na segunda parte, o trabalho procura explicar por que o aparelho celular se tornou atualmente uma tecnologia tão aceita pela sociedade, principalmente pelos segmentos da população mais jovens. Neste sentido, será abordada a possibilidade de transformação do aparelho celular em uma base capaz de agregar diversas aplicações, sendo que a expansão da telefonia móvel vem incrementando o uso do em público espectro de radiofrequência, com a pesquisa tentando avaliar inclusive a possibilidade de que esse recurso possa se tornar o objeto de desejo do século XXI.

Na terceira parte, em face do crescimento da telefonia móvel no país, inclusive com crescimento exponencial em determinadas circunstâncias, a pesquisa apresenta que, em contrapartida, existem impactos diretos no meio ambiente evidenciados pelo crescimento do consumo de energia elétrica diante da quantidade de dispositivos eletrônicos conectados à rede mundial de computadores, bem como, também há um aumento de transmissores de radiofrequência que são fontes diretas sinais com radiação eletromagnética que podem afetar a saúde humana. Em face do exposto, inicialmente é importante conhecer o surgimento da telefonia móvel e sua evolução tecnológica para conhecer fundamentos da aceitação social dessa funcionalidade pela sociedade contemporânea.

1. Surgimento da telefonia móvel no Brasil

A telefonia celular apareceu no Brasil em 1991, com a chegada de um sistema tecnológico, ainda analógico,¹ operado por empresas estatais que constituíam a antiga empresa estatal TELEBRAS.² Entretanto, o primeiro regramento específico do setor de telefonia móvel só chegou

1 Sinais Analógicos podem ser entendidos como a informação, seja de sinais de vídeo ou áudio, transmitida por meio de pulsos elétricos, enquanto, sinais digitais representam a transmissão dessa informação por meio de sinais binários, ou seja, codificados pelos algarismos zero e um. Pesquisa realizada a partir da base de dados da Capes, acesso café, com ordenação descendente. CIRNE, L. O processo de transição para a TV digital no Brasil. *Compólitica*, 9(1), 107 - 130. <https://doi.org/https://doi.org/10.21878/compolitica.2019.9.1.181>, 2019, p. 107.

2 A Telebrás, empresa holding de um sistema empresarial constituído de 27 operadoras estaduais e de 1 operadora de longa distância, bem como de dois centros de treinamento (em Recife e em Brasília) e de 1 (um) Centro de Pesquisa e de Desenvolvimento, era a

com a aprovação da chamada Lei Mínima das Telecomunicações, Lei n.º 9.295/1996. A referida regulação criou o Serviço Móvel Celular (SMC), primeiro serviço de telefonia móvel do país, explorado mediante outorga do poder público por meio de concessão ofertada pela União por meio de licitação e pelo prazo de 15 anos, com possibilidade de renovação por igual período. Essa norma também previu um processo de preparação das empresas estatais até então operadoras de telefonia fixa e móvel com o objetivo de dividi-las em distintas outras empresas que vieram posteriormente a ser privatizadas. Em seguida, por meio do Decreto nº 2.056, em 4 de novembro de 1996 houve a aprovação do Regulamento do Serviço Móvel Pessoal, que substituiu a antiga nomenclatura do Serviço Móvel Celular para a telefonia móvel. A mudança mais significativa nesse novo documento legal consistiu na substituição da delegação do poder público de concessão para autorização,³ mudança que implicou, fundamentalmente, na modificação da existência de bens reversíveis⁴ nas regras que orientam a prestação do serviço de telefonia móvel no país. Com a outorga de serviço móvel pessoal sendo realizada sob a forma de autorização, não haveria mais reversão dos bens utilizados na prestação do referido serviço para União quando do fim do ato de delegação, tornando mais simples a prestação do serviço de telefonia móvel.⁵

Já no ano de 1997, houve a publicação da chamada Lei Geral de Telecomunicações (LGT), Lei nº 9.472/1997, que além de ser o principal marco legal do setor, após a privatização, trouxe a previsão de criação da ANATEL, autarquia pública, em regime especial, responsável pela regulação e fiscalização do setor de telecomunicações após as privatizações. Desde então, os serviços de telefonia móvel se expandiram de forma acentuada, acompanhando o rápido desenvolvimento tecnológico que trouxe para o setor novas possibilidades de prestação de serviços e, conseqüentemente, um forte aumento da necessidade de uso de mais espaços no espectro de radiofrequência. A partir da configuração desse novo ambiente, o processo de planejamento e reorganização do uso do espectro de radiofrequência ganha uma nova dimensão de importância e complexidade, que vem se intensificando na mesma proporção do desenvolvimento tecnológico e do crescimento do sistema de telefonia móvel. À medida que alguns serviços prestados atualmente caducam e são substituídos, a tecnologia disponibiliza novos recursos e velocidades para a transmissão de dados e voz, têm-se feito necessária a abertura de novos processos para reorganizar o espectro e reocupar as frequências para os novos serviços.

responsável por mais de 95% dos serviços públicos de telecomunicações do País. Em 29 de julho de 1998 o Sistema TELEBRAS foi privatizado. BRASIL. Ministério das Comunicações. Telebrás. Institucional. Telebrás. Brasília, 2022. Disponível em: http://www.telebras.com.br/inst/?page_id=41. Acessado em 25 de mai. 2022.

3 Conforme art. 48 da Lei nº 9.472/1997, a exploração de serviços de telecomunicações e de uso de radiofrequência pode ocorrer por meio de concessão, permissão ou autorização. Na concessão, os serviços de telecomunicações estão sujeitos às regras de regime público, com alta interferência estatal, existência de bens reversíveis, controle tarifário e os agentes econômicos estão sujeitos às obrigações de universalização de acesso dos referidos serviços. Conforme art. 118 da LGT, permissão de serviço de telecomunicações é o ato administrativo pelo qual se atribui a alguém o dever de prestar serviço de telecomunicações no regime público e em caráter transitório, até que seja normalizada a situação excepcional que a tenha ensejado. Conforme art. 131 da LGT, autorização de serviço de telecomunicações é o ato administrativo vinculado que faculta a exploração, no regime privado, de modalidade de serviço de telecomunicações, quando preenchidas as condições objetivas e subjetivas necessárias, com a mínima intervenção possível do Poder Público.

4 Equipamentos essenciais para prestação do serviço de telefonia fixa, compondo o patrimônio da União, os quais foram transferidas para o patrimônio das concessionárias com a privatização, devendo ser revertidos à União com o fim da concessão. PINHEIRO, Alexandre Pereira. A Reversibilidade de Bens na Concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado: uma Análise Crítica na Perspectiva da Teoria Responsiva da Regulação. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, UnB, Brasília, 2017. p. 184.

5 SUNDFELD, C. A., & CÂMARA, J. A. Bens reversíveis nas concessões públicas: a inviabilidade de uma teoria geral. Revista da Faculdade de Direito – UFPR, Curitiba, vol. 61, n. 2, maio/ago, 2016, p. 149 – 174.

A partir do desenvolvimento da microeletrônica houve a transformação dos três principais componentes das redes de telecomunicações: as centrais de comutação, as redes de transmissão e os equipamentos terminais dos usuários, que possibilitaram o desenvolvimento de diferentes aplicações contribuindo para a expansão da telefonia móvel.⁶ A primeira tecnologia de telefonia móvel disponível comercialmente foi o sistema analógico conhecido como AMPS (Advanced Mobile Phone System), 1G (primeira geração), permitindo somente a transmissão de voz, inclusive sem criptografia.⁷ A tecnologia 1G fazia uso de apenas 25 MHz de espaço do espectro de radiofrequência, entre as frequências de subfaixa “A”.⁸ Diante de falhas de segurança, principalmente pela falta de criptografia, ou seja, possibilidade de audição da conversa por terceiros a partir de simples rádios receptores, e com o aumento do número de usuários, a tecnologia em questão chegou ao seu limite, abrindo caminho para a chegada de próximas gerações de telefonia móvel.⁹

Em face da necessidade de sistemas com maiores capacidades, a primeira geração de tecnologia de telefonia móvel foi substituída pela segunda geração de tecnologia de telefonia móvel (2G), sendo a primeira totalmente digital, implantada inicialmente nas faixas de frequência de subfaixa “B”, “D” e “E”.¹⁰ A tecnologia 2G substitui as transmissões analógicas pelas transmissões digitais, também permitiu a utilização de aparelhos celulares mais portáteis, com telas coloridas e com capacidade para ofertas de um novo serviço: envio de mensagens de texto, chamado de SMS (*Short Message Service*). Assim, em relação à geração anterior, a segunda geração apresentou inovações com a incorporação de criptografia, o envio de mensagens de texto, como possibilidade de comunicação, o início da navegação pela internet, permitindo, a transmissão de dados a taxas de até 384 Kbps. O acesso à internet via celular foi permitido pela mudança na forma de controle do tráfego de informação, antes realizada por circuitos, que exigia necessariamente uma conexão física entre o circuito de origem e o de destino da informação. Adotou-se o chamado controle por pacotes, a partir do desenvolvimento de conjunto de regras, chamadas de protocolos. O controle via pacotes divide a informação em pequenas unidades, transmitindo-as por diferentes caminhos, através de endereços pré-determinados, sem necessidade de uma conexão física entre a origem e o destino. Os pacotes, inclusive, podem chegar fora de ordem, pois ocorrerá a devida reconstrução da mensagem ao final,

6 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. SANTOS, Verlane. Dimensões e Implicações da Convergência Tecnológica no Macro-setor das Comunicações. XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Curitiba, 2009, p. 1-2.

7 Consiste no envio de uma mensagem codificada a partir de uma chave de emissão, sendo que o receptor possui a chave capaz de decifrar a referida mensagem. Tutoriais de Operação. Teleco. Disponível em: http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialitil/pagina_4.asp. Acesso: em 06 de jul. 2023.

8 Subfaixa “A” representa a padronização de sinais de telecomunicação transmitidos a partir da estação radio base da rede de telefonia móvel nas frequências de 824-835/845-846,5 MHz e de sinais transmitidos a partir do aparelho de telefonia móvel do usuário nas frequências de 869-880/890-891,5 MHz. Padronização das subfaixas do espectro de radiofrequência de telefonia móvel. Teleco, 07 jan. 2022. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/licitacoes.asp>. Acesso: em 04 de jul. 2023..

9 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando a palavra chave “tecnologias de telefonia móvel”, com ordenação por data decrescente de pesquisas. VICENTIN, Diego Jair. A Reticulação da Banda Larga Móvel: definindo padrões, informando a rede. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2016, p. 46, 62.

10 Subfaixa “B”, “D” e “E” representam, respectivamente, a padronização de sinais de telecomunicação transmitidos a partir da estação radio base da rede de telefonia móvel nas frequências de 824-835/846,5-849 MHz; 910-912,5/1710-1725 MHz; 912,5-915/1740-1755 MHz e de sinais transmitidos a partir do aparelho de telefonia móvel do usuário nas frequências de 880-890/891,5-894; 955-957,5/1805-1820; 957,5-960/1835-1850 MHz; Frequências. Padronização das subfaixas do espectro de radiofrequência de telefonia móvel. Teleco. Disponível em https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialcelb/pagina_2.asp. Acesso: em 06 de jul. 2023.

permitindo maior otimização e eficiência na transmissão de informações.¹¹ Em seguida houve o surgimento da terceira geração de telefonia móvel (3G), inicialmente estabelecida nas faixas de frequência de subfaixas de “F”, “G”, “H”, “I”, “J”, “L”, “M” e Extensão,¹² sendo responsável pela consolidação do uso de serviços de internet móvel, intensificação do uso de modems portáteis para acesso à internet e iniciou a chamada era dos *smartphones* e *tablets*. A partir dos avanços dessa tecnologia de terceira geração passou a ser possível a realização de videoconferência, a conexão de internet de alta velocidade (taxas de até 10 Mbps) e o uso de baterias dos aparelhos celulares com maior autonomia.¹³

Quanto à tecnologia de telefonia móvel de quarta geração (4G), a mesma foi implementada no Brasil em duas etapas sucessivas: no ano de 2012, foi implementada nas subfaixas “P”, “W”, “V1”, “V2”, “X”¹⁴ e, no ano de 2014, houve a licitação das faixas de frequência de 708 a 748 MHz. A segunda etapa de implementação da tecnologia 4G constitui o objeto de estudo da presente pesquisa, isso porque, houve uma maior complexidade em face da desocupação da faixa de frequência de 698 a 806 MHz antes utilizada pelos canais de televisão, que foram reorganizados na faixa de frequência de 470 a 698 MHz, com posterior liberação da faixa de frequência de 698 a 806 MHz para utilização pelos serviços de telefonia móvel, no intervalo de 708 a 748 MHz. Diferentemente das tecnologias anteriores, que dividiam atenção entre a comunicação via voz e dados, o sistema já foi desenvolvido para privilegiar a comunicação via dados, para atender a crescente demanda mundial por acesso a serviços de banda larga, fornecendo taxas de transmissão de dados de até 100 Mbps. Essa tecnologia foi desenvolvida para permitir o acesso a serviços que, até então, eram acessíveis somente via banda larga fixa, como, por exemplo, chamadas de comunicação por meio de vídeo e distribuição de conteúdos televisivos.¹⁵

Avançando, houve o surgimento da tecnologia de telefonia móvel de quinta geração (5G), desenvolvida para aumentar o potencial de transmissão de informações das redes digitais móveis, intensificando a troca de dados com conexões também entre máquinas conectadas à internet,

11 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando a palavra chave “tecnologias de telefonia móvel”, com ordenação por data decrescente de pesquisas. VICENTIN, Diego Jair. A Reticulação da Banda Larga Móvel: definindo padrões, informando a rede. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2016, p. 47, 61, 62, 71 e 73.

12 Subfaixa “F”, “G”, “H”, “I”, “J”, “L”, “M” e “Extensão” representam, respectivamente, a padronização de sinais de telecomunicação transmitidos a partir da estação radio base da rede de telefonia móvel nas frequências de 1920-1935; 1.935-1.945; 1.945-1.955; 1.955-1.965; 1.965-1.975; 1.895-1.900; 1.755-1.765; 1.765-1770; 1770-1.775 MHz e de sinais transmitidos a partir do aparelho de telefonia móvel do usuário nas frequências de 2.110-2.125; 2.125-2.135; 2.135-2.145; 2.145-2.155; 2.155-2.165; 1.975-1.980; 1.850-1.860; 1.860-1.865; 1.865-1.870 MHz. Padronização das subfaixas do espectro de radiofrequência de telefonia móvel. Teleco, 07 jan. 2022. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/licitacoes.asp>. Acesso: em 04 de jul. 2023.

13 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando a palavra chave “tecnologias de telefonia móvel”, com ordenação por data decrescente de pesquisas. VICENTIN, Diego Jair. A Reticulação da Banda Larga Móvel: definindo padrões, informando a rede. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2016, p. 48, 49, 61 e 64.






14 Subfaixa “P”, “W”, “V1”, “V2”, “X” representam, respectivamente, a padronização de sinais de telecomunicação transmitidos a partir da estação radio base da rede de telefonia móvel nas frequências de 2.500-2.510; 2.510-2.530; 2.530-2.540; 2.540-2.550; 2.550-2.570 MHz de sinais transmitidos a partir do aparelho de telefonia móvel do usuário nas frequências de 2.620-2.630; 2.630-2.650; 2.650-2.660; 2.660-2.670; 2.670-2.690 MHz. Frequências. Padronização das subfaixas do espectro de radiofrequência de telefonia móvel. Teleco. Disponível em https://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialcelb/pagina_2.asp. Acesso: em 06 de jul. 2023.

15 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando a palavra chave “tecnologias de telefonia móvel”, com ordenação por data decrescente de pesquisas. VICENTIN, Diego Jair. A Reticulação da Banda Larga Móvel: definindo padrões, informando a rede. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2016, p. 32, 38, 43, 50 e 52.

permitindo velocidades de transmissão de dados de dez a cem vezes mais que a tecnologia 4G, além de menores tempos de atrasos de pacotes de dados, conhecidos como prazos de latência. A tecnologia 5G promete intensificar o desenvolvimento da chamada internet das coisas, ou seja, conexão à internet de objetos físicos com capacidade de transmissão de dados, permitindo, por exemplo, que semáforos, postes, máquinas agrícolas, *drones* e carros se conectem à internet para execução de tarefas sem receber comandos humanos, enfim, intensificando processos e automação e, conseqüentemente, demandando mais uso de espectro de radiofrequência.¹⁶

Atualmente, no Brasil, já se discute os pilares iniciais para chegada da tecnologia de comunicação móvel de sexta geração (6G), quanto à utilização do espectro de radiofrequência, estudos apontam que a tecnologia 6 G continue a tendência das redes móveis de utilização de frequência mais altas e com maiores largura de faixa, com projeções de taxas de transmissão de dados por segundo da ordem de 100 Gpbs¹⁷ e redução do tempo latência, intervalo de atraso entre a transmissão e chegada de uma informação para 1 ms.¹⁸ Essa tecnologia promete fazer uma integração do mundo real com o virtual, acelerando o processo de sobreposição de realidades, chamada de metaverso, criando a sensação de que o indivíduo possa estar presente, virtualmente, em diferentes ambientes. Projeta-se que a inteligência artificial terá um papel fundamental para essas inovações, com a criação de interfaces cérebro máquina, com a possibilidade de transmissão de sensações e emoções, além da voz e toque já possível atualmente, para as máquinas, em que a rede amplia o seu papel de auxiliar para própria tomadora de decisões.¹⁹ Diante do exposto, mundialmente e no Brasil, quanto ao aspecto temporal, o surgimento das tecnologias de telefonia móvel pode ser entendido conforme exposto abaixo:

Figura 1 - Ilustração das gerações de tecnologias de telefonia móvel desenvolvidas nas últimas décadas

HISTÓRIA DA INTERNET MÓVEL				
1982	1992	2001	2012	2020
1G	2G	3G	4G	5G
				
2.4 kbps	64 kbps	2000 kbps	10000 kbps	1000000 kbps (1GB/s)
Voz	Texto	Internet	Vídeo	Internet das coisas

16 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Social Science Research Network, utilizando a palavra chave “5G”, com ordenação por relevância. ELDRED, Christopher; KENNEY, Martin; Kushida, KENJI; MURRAY, Jonathan; ZYSMAN, John, 5G: Revolution or Hype? (August 1, 2019). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3443740> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3443740>.

17 Em comparação com a plenitude do funcionamento da tecnologia de quinta geração (5G), trata-se de uma velocidade dez vezes maior.

18 Na tecnologia 4G, o atraso máximo no tempo de resposta é da ordem de 20 ms, enquanto no 5G esse número cai para 4 ms. No 6G, projeta-se a possibilidade de um tempo de atraso da ordem de 1 ms.

19 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na base de dados da Social Science Research Network, utilizando a palavra chave “6G”, com ordenação por relevância. BIN SULAIMAN, Rejwan; BIN SULAIMAN, Rejwan; KAREEM, Amer, A Review on Concepts and Technologies of 6G Cellular Network and Future Scope (November 16, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3731869> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3731869>, p. 36.

Fonte: *Oficinadanet*²⁰

Tabela 1 - História da Internet Móvel no Brasil

Tecnologia	1G	2G	3G	4G	5G	6G
Ano	1991	1996	2007	2012	2021	Expectativa

Fonte: *elaboração própria*²¹

Conforme exposto nos parágrafos anteriores, é possível inferir que a tecnologia de geração de telefonia móvel posterior, geralmente com identificação par, vem aprimorar alguma facilidade introduzida pela geração anterior, geralmente ímpar. A primeira geração criou a possibilidade de comunicação por meio de voz com mobilidade, mas foi a segunda geração que aprimorou e massificou essa aplicação. A terceira geração inseriu o acesso à internet por meio do aparelho celular, mas foi a quarta geração que aprimorou o ainda precário acesso à internet móvel e contribuiu para massificação do acesso à internet via dispositivos móveis. A quinta geração está inserindo a troca de dados com conexões entre máquinas conectadas à internet, mas a tendência sugere que a tecnologia de sexta geração será responsável por um passo além com a integração de máquinas e humanos conectados em rede, com a massificação da sobreposição de realidades.

2. O espectro de radiofrequência como objeto de desejo do século XXI

Nas últimas quatro décadas, vive-se um crescente e profundo processo de mutação tecnológica iniciada a partir das transformações promovidas pelo desenvolvimento da tecnologia digital e sua incorporação ao cotidiano social em suas diversas dimensões e práticas. De modo especial, a digitalização vem promovendo mudanças significativas em uma série de procedimentos, práticas e comportamentos relacionados ao processo de comunicação humana, em suas diversas instâncias e formas. Estas alterações adquiriram uma intensidade e abrangência de tal monta, que tem ido muito além das mudanças em processos e ações físicas que envolvem as pessoas no processo comunicativo e alcançado o espaço subjetivo que envolve as formas de sentir, as emoções e o próprio comportamento humano.

Novos paradigmas estabeleceram uma base técnica inovadora para o desenvolvimento da chamada computação e, logicamente, da informática. Essa evolução permitiu converter qualquer conteúdo definido como informação (texto, som e imagem) em uma linguagem que codifica conceitos e ideias sob a égide dos números binários. Por isso, tais expressões simbólicas adquirem sentido único e de referência universal, conformando os parâmetros de funcionamento da tecnologia digital.²² Dessa forma, a linguagem binária permitiu ainda, promover o uso integrado de toda uma infraestrutura de comunicação física (cabo) e/ou por intermédio dos denominados “meios sem fio”, terminando, em última instância, por conformar o que se denominou como a rede de redes, a

20 KINAST, Priscilla. Qual a diferença entre 3G, 3.5G, 4G LTE, 4G+, 4.5G e 5G? Veja a atual cobertura das redes no Brasil. OFICINA DA INTERNET, 05 jul. 2019. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/tecnologia/23058-qual-a-diferenca-entre-3g-4g-4g-5g-e-lte-conheca-os-tipos-de-internet-movel>. Acesso em: 04 jul. 2023.

21 Para tecnologia 1G foi considerada a instalação da telefonia móvel no Brasil. Já para as demais foi considerada a realização do leilão de reorganização do espectro de radiofrequência para alocação da respectiva tecnologia.

22 LEVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1ª edição, São Paulo: editora 34, 1993, p. 101.

internet.

A possibilidade de fazer as informações codificadas (imagens, sons e textos) circularem pela rede/internet terminou impulsionando o processo de convergência de meios, fenômeno que marca a atualidade tecnológica na área da comunicação. Meios tradicionais como o rádio e a televisão, organizados a partir do antigo modelo analógico,²³ foram colocados à prova e vem passando por um período de profundas transformações buscando reinventarem-se e, conseqüentemente, sobreviverem perante o mercado e o público. O uso de uma mesma infraestrutura (física ou sem fio) para a transmissão de informações codificadas em suas distintas formas de apresentação vem influenciando, indistintamente, tanto aos setores industriais, de serviço e os de produção de conteúdos vinculados a comunicação eletrônica. Nesse cenário convergente, novas e tradicionais mídias convivem de modo cada vez mais integrado e complexo.

De modo específico, neste contexto de profunda inovação, a transformação digital também representou um novo paradigma para as telecomunicações. Ela trouxe vantagens para o processamento, armazenamento e transmissão de dados, voz e imagem, o que possibilitou um incremento na quantidade e na qualidade técnica dos conteúdos enviados pelas redes jamais imaginado e em volume cada vez mais crescente. No caso da telefonia celular, em especial, nas últimas duas décadas, presenciou-se o surgimento de uma grande quantidade de aplicativos que transformaram o conceito do “antigo telefone” em uma verdadeira “central de serviços”.²⁴ Esses equipamentos adquiriram tamanha importância a ponto de estudos sugerirem que se transformaram em uma verdadeira “extensão dos corpos humanos”,²⁵ passando a oferecer um amplo conjunto de comodidades aos usuários, modificando a vida social e o cotidiano, surpreendendo inclusive as projeções de Mcluhan,²⁶ que já percebia a possibilidade dos meios de comunicação com uma extensão humana.

Através do celular é possível o acesso, em tempo real, de um número sem fim de informações que vão desde as condições do trânsito nas cidades, passando pela previsão do tempo e alcançando a possibilidade de realizar operações bancárias instantâneas. Além disso, conforme apresentado, o celular atual também é um depositário de aplicativos que permitem ao usuário acessar aos meios de comunicação tradicionais, como a televisão ou o rádio de sua preferência, exemplo representativo da

23 Sinais Analógicos correspondem na transmissão de sinais de vídeo ou áudio através de pulsos elétricos, enquanto, sinais digitais representam a conversão destes sinais em sinais binários, ou seja, representados por zero ou um. Pesquisa realizada a partir da base de dados da Capes, acesso café, com ordenação descendente. CIRNE, L. O processo de transição para a TV digital no Brasil. *Compólitica*, 9(1), 107 - 130. <https://doi.org/https://doi.org/10.21878/compolitica.2019.9.1.181>, 2019, p. 107.

24 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. BERTOLO, Mait. A rede de internet e o smartphone: a capilarização da informação e comunicação nas dinâmicas espaciais. XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. São Paulo, 2016, p. 5.

25 Para Couto: Mcluhan (2001), possível e especulativamente, iria achar interessante esta resposta e, ainda especulando, estaria recebendo retorno sobre o seu conceito de que os meios de comunicação são extensões do homem e, arriscamos dizer, o celular seria hoje, talvez, bem mais que uma extensão, porém um órgão vital. Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. COUTO, G. H.. Celulares: A Tecnologia do Telefone Móvel Mediando Uma Nova Linguagem? Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 187-202. 2007, p. 14.

26 Mcluhan entende que os meios de comunicação podem ser vistos, de certa forma, como uma extensão do homem: “Como a nova tecnologia elétrica não é uma extensão do corpo, mas do nosso sistema nervoso central, agora encaramos todas as tecnologias, incluindo a linguagem, como meio de armazenar e acelerar a informação. Nesta situação, toda tecnologia pode perfeitamente ser encarada como armamento”. MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix, 1969, p. 262.

convergência de meios que vivenciamos. Dentro do crescimento de uso do aplicativo, outro fator que impulsionou enormemente o uso da telefonia móvel foi a criação e massificação de aplicativos que promovem um modo distinto de comunicação interpessoal instantânea e alternativa à telefônica tida como tradicional. Programas como *WhatsApp*, *Instagram*, *Telegram*, *Twitter* entre outros, reforçaram ainda mais a importância da instantaneidade, e passaram a ser valorizados pelo baixo custo financeiro e pela capacidade que estes aplicativos oferecem aos usuários de se organizarem em grupos de contato e, poderem assim, se comunicarem entre si.²⁷ Some-se a isso outros fatores de crescimento do uso da telefonia móvel como o uso do aparelho celular para receber ou transmitir conteúdos diversos, consumir vídeos, jogar ou utilizar aplicativos fotográficos. Além disso, o uso do celular para acessar as redes sociais (como *Facebook*, *Instagram*, *Tik Tok*, *Orkut*), também contribuiu para promover uma inversão/alteração da ordem tradicional do processo comunicativo mediático, com o empoderamento do receptor, isso porque, a televisão, o rádio, o cinema, ou mesmo o livro ou o teatro apresentam um fluxo comunicacional unidirecional, ou seja, o receptor não consegue atuar enquanto emissor de conteúdo, somente como um “consumidor”.

O aparelho celular surgiu como uma extensão do telefone fixo, mas com a digitalização e a convergência tecnológica, o aparelho transformou-se em uma base capaz de agregar diferentes dispositivos: despertador, relógio, máquina fotográfica, calculadora, GPS, áudio, rádio, TV ou acesso à internet, e, por fim, permite até que se faça a costumeira ligação entre duas ou mais pessoas,²⁸ seja por meio da transmissão de voz ou de dados. Assim, esta capacidade de agregar diferentes funcionalidades também pode ser uma das justificativas que explicam por que o aparelho celular se tornou atualmente uma tecnologia tão aceita pela sociedade, principalmente pelos segmentos da população mais jovens. Uma aceitação que faz com que o aparelho celular, seja considerado como uma quase “extensão” do corpo humano²⁹ em face de suas capacidades tanto comunicativas como computacionais, que contribuem para expansão e massificação de seu uso.

Neste cenário, as sociedades contemporâneas incorporaram no seu devenir a chamada comunicação em rede, forma na qual a internet serve de base para que se estabeleça o processo comunicativo por meio de um conjunto de teias interligadas,³⁰ podendo assim, existir mais de uma fonte de informação que faz com que conteúdos transitem, de forma veloz, em diferentes direções. Esse novo modelo, permite que emissores e receptores possam interagir de modo conjunto e contínuo

27 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. BERTOLO, Mait. A rede de internet e o smartphone: a capilarização da informação e comunicação nas dinâmicas espaciais. XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. São Paulo, 2016, p. 9.

28 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. COUTO, G. H.. Celulares: A Tecnologia do Telefone Móvel Mediando Uma Nova Linguagem? Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 187-202. 2007, p. 14.

29 Para Couto, o aparelho celular se tornou “extensões do homem e, arriscamos dizer, o celular seria hoje, talvez, bem mais que uma extensão, porém um órgão vital”. Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. COUTO, G. H. Celulares: A Tecnologia do Telefone Móvel Mediando Uma Nova Linguagem? Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 187-202. 2007, p. 14.

30 Para Castells, a sociedade em rede é caracterizada por mudanças nas formas de organização social em decorrência do surgimento das tecnologias da informação, que necessariamente também provocam mudanças econômicas, conforme pode ser verificado pela globalização comercial e pelo aumento das movimentações financeiros. Essa sociedade em rede fundamenta-se na lógica das economias e fatores de produção interligados a nível global, possibilitada por inovações tecnológicas como o microprocessador, os satélites, a internet, relativizando a noção de espaço e tempo. CASTELLS, Manuel. Sociedade em Rede, Volume I. Lisboa: Paz e Terra, 1999.

para modificar conteúdos trocados entre eles. Dessa nova situação interacional emergem as condições para o estabelecimento de uma cultura participativa virtual que termina, potencialmente, por promover um maior empoderamento do receptor. Nesse contexto de expansão do uso do celular e aumento de serviços por ele ofertados de modo associado e convergente, demandando incremento no potencial de transmissão de dados pela telefonia móvel, o espectro de radiofrequência, que já tinha sua importância no passado, adquiriu ainda mais protagonismo se transformando em um recurso imprescindível para manutenção e expansão das telecomunicações contemporâneas, ao ponto de estudos sugerirem que, no século XXI, o espectro de radiofrequência estará para as telecomunicações, assim como as ferrovias e telégrafos estiveram para as indústrias no século XIX, constituindo o objeto de desejo do século XXI.³¹

O espectro de radiofrequência sempre foi um elemento fundamental para a existência e o funcionamento dos sistemas de rádio e de televisão, sejam eles baseados na tecnologia analógica ou agora na digital. Entretanto, as transformações ocorridas nas últimas décadas e a crescente necessidade de estabelecer e ocupar novos espaços no espectro que atendessem as demandas apresentadas pela telefonia móvel e pela internet de modo geral, evidenciaram a crescente importância que vem sendo dada às discussões e ao planejamento para a organização e o uso do espectro de radiofrequência para sustentar a transmissão que distintos meios de comunicação realizam nos tempos atuais como podem ser os satélites, as redes sem fio (*wi-fi*) e a expressiva quantidade de celulares cada vez mais conectados as redes. Portanto, em face da importância das comunicações para a manutenção do nosso modelo de vida atual e do incremento e massificação social do uso dos celulares e de seus serviços agregados, o planejamento e uso dos recursos disponíveis no espectro radioelétrico ganhou uma dimensão estratégica e econômica e precisa ser pensado também a partir do seu valor público e de sua importância para a cidadania.

No contexto dos processos de reorganização do espectro de radiofrequência, vem ocorrendo um processo de polarização envolvendo agentes dos serviços de radiodifusão e agentes ligados às operadoras de telefonia móvel em face da disputa por faixas de espectro de radiofrequência. Ocorre que os tradicionais serviços de radiodifusão são detentores de significativas faixas de frequência, inclusive com faixas que apresentam características de propagação de sinais para grandes distâncias, despertando o interesse dos serviços de telefonia móvel e assim afetando³² diretamente as operações dos tradicionais serviços de radiodifusão, com remanejamento e perda de faixas de frequência. Desde a implantação da telefonia móvel no Brasil, a quantidade de espectro de radiofrequência destinado às operadoras de serviço móvel vem aumentando de forma considerável, se apresentando como uma

31 Citação realizada a partir de pesquisa realizada na revista especializada quadrimestral editada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM - PORTCOM), dirigida ao campo da Comunicação. BELISÁRIO, A., & LARA, P. J. (2016). Comunicação, Vigilância e infraestrutura: tecnopolíticas do espectro radioelétrico. LIINC, 271-285, p. 273. Acesso em: 05 Fev. 2021.

32 No ano de 2014 ocorreu o sexto processo de reorganização do espectro de radiofrequência, com a desocupação da faixa de 698 MHz a 806 MHz, antes ocupada pelos serviços de radiodifusão de televisão aberta, ainda baseados na tecnologia analógica, para realocação destes canais na faixa de frequência de 470 MHz a 698 MHz, ou seja, canais de radiodifusão que antes ocupavam uma faixa de frequência mais alta, foram realocados na faixa de frequência de 470 a 698 MHz, com aceleração do processo de digitalização da televisão aberta. Após a liberação da referida faixa, o espectro disponível foi disponibilizado para o uso dos serviços móveis de telefonia. No ano de 2021 ocorreu o sétimo processo de reorganização do espectro de radiofrequência com a licitação das faixas de frequência de 3,5 GHz, 2,3 GHz e 26 GHz para implantação da tecnologia de quinta geração (5G), requerendo estudos e avaliações principalmente para a desocupação da faixa de 3,5 GHz, que concentrava a recepção dos sinais de televisão aberta por meio das chamadas antenas parabólicas, além de outras aplicações usufruídas a partir de serviços prestados por meio de satélites, que precisaram de reorganização.

verdade quase irrefutável em alguns momentos,³³ tornado mais complexo o processo de reorganização do espectro de radiofrequência. Daí, surgem argumentos contrários³⁴ ao fornecimento de faixas de frequência adicionais às operadoras de telefonia móvel, sob a alegação de que parte significativa do espectro de radiofrequência destinado às operadoras de telefonia móvel é utilizada de forma ineficiente, não justificando, assim, essa demanda adicional ou sob a alegação de que essa demanda adicional ocorre principalmente dentro de edificações, que poderia ser suprida por redes *wi-fi*, justificando assim a construção de redes cabeadas de alta capacidade para alimentação dessas redes *wi-fi*. E por outro lado, existem argumentos favoráveis, conforme estudos apontando que, desde 2011, ocorreu um crescimento de tráfego de dados móveis de 300%,³⁵ com incremento de 42% somente no terceiro trimestre do ano de 2021 e que haverá um crescimento global de dispositivos móveis conectados à internet de 8,8 bilhões em 2018 para 13,1 bilhões em 2023, com uma densidade de 3,6 dispositivos por pessoas e 10 por domicílio,³⁶ com forte expansão da internet das coisas, justificando assim a destinação de faixas adicionais de radiofrequência para suprir tais previsões.

Tabela 2 - Projeção de tráfego de dados de serviço móvel pessoal

UF	Projeção da demanda consolidada SMP (Mbps)								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
AC	13.487.859	14.740.795	16.300.765	18.174.200	19.956.109	21.903.788	23.863.407	25.811.585	
AL	69.930.218	80.305.343	90.378.386	103.516.913	117.553.132	132.254.592	147.918.403	164.657.595	
AM	62.382.041	78.002.089	95.135.925	112.980.254	130.051.314	148.017.050	165.842.710	183.313.379	
AP	8.905.570	11.972.102	15.260.449	18.669.330	21.954.647	25.393.763	28.812.847	32.171.683	
BA	281.497.207	330.377.368	385.611.132	439.187.629	487.965.932	538.479.665	586.802.784	632.017.492	
CE	182.151.822	220.213.239	257.663.012	304.264.181	354.107.818	406.521.094	462.421.662	522.200.208	
DF	167.554.393	185.290.906	208.840.478	232.422.963	256.990.887	283.541.353	310.397.168	337.145.399	
ES	39.458.188	51.775.845	63.856.826	79.535.641	96.811.746	115.273.982	135.348.701	157.204.061	
GO	251.407.330	271.873.485	298.037.338	329.871.852	359.970.434	392.994.170	426.164.412	459.075.224	
MA	102.554.615	119.353.276	138.579.975	158.771.915	177.832.450	198.087.026	218.113.806	237.654.334	
MG	436.770.048	529.212.959	618.415.849	733.656.137	858.832.757	990.594.514	1.132.365.881	1.285.381.521	
MS	75.584.723	86.071.597	98.309.364	112.510.348	126.234.372	141.084.980	156.093.818	171.093.943	
MT	59.430.966	69.639.137	81.241.168	94.503.836	107.411.831	121.317.532	135.399.404	149.505.775	
PA	96.781.475	121.218.175	148.004.803	175.898.353	202.589.028	230.674.068	258.541.731	285.856.424	
PB	61.183.602	78.123.175	94.925.224	115.236.409	136.979.083	159.899.929	184.361.301	210.530.668	
PE	211.920.926	264.881.322	317.271.983	381.218.754	449.653.012	521.734.906	598.645.111	680.913.852	
PI	78.423.927	88.430.055	98.068.535	110.978.660	124.759.028	139.161.908	154.499.277	170.883.683	
PR	220.292.011	280.256.499	339.977.201	427.814.331	526.554.424	634.408.536	753.337.370	884.112.279	
RJ	438.271.855	529.273.554	616.684.865	736.910.581	869.089.586	1.009.403.301	1.161.599.100	1.326.970.572	
RN	63.964.290	80.990.781	97.862.332	118.330.963	140.239.868	163.328.705	187.967.402	214.325.084	
RO	25.948.550	29.799.482	34.253.665	39.396.837	44.378.837	49.761.889	55.205.885	60.650.890	
RR	6.923.680	9.241.051	11.730.418	14.311.971	16.798.509	19.402.540	21.990.860	24.533.382	
RS	259.422.335	307.740.587	362.241.472	436.013.595	512.175.196	596.227.251	684.904.802	777.636.720	
SC	179.435.609	213.923.032	247.651.149	300.820.248	360.159.526	424.397.465	494.841.278	571.943.860	
SE	32.743.581	39.022.058	46.038.492	52.854.801	59.075.071	65.523.032	71.687.331	77.465.930	
SP	1.324.245.890	1.618.418.399	1.909.546.705	2.434.297.908	3.035.141.438	3.698.815.632	4.438.136.882	5.257.410.778	
TO	31.941.751	33.815.027	36.405.848	39.673.799	42.713.658	46.083.707	49.453.210	52.778.132	
Total (soma)	4.782.614.462	5.743.951.339	6.728.291.391	8.121.812.411	9.635.779.594	11.274.286.359	13.044.716.337	14.953.244.443	

33 Para Sousa, “no Brasil, o apelo da indústria de telefonia móvel para o uso do dividendo digital é muito forte e baseia-se numa realidade quase irrefutável da crescente demanda por serviços de dados e vídeo com mobilidade, embora alguns argumentem que não haveria necessidade do aumento da quantidade de espectro se o uso fosse otimizado.”

34 Para Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT), não há necessidade de atribuição de faixas de frequência adicionais para os serviços de telefonia móvel porque parte significativa do espectro já destinado é utilizado de forma ineficiente. Além do mais, há necessidade de estudos para avaliarem a participação das redes *wi-fi*, isso, porque o aumento do consumo de dados ocorre principalmente dentro de edificações, não justificando faixas de frequência adicionais, mas sim na construção de redes de alta capacidade por meio de meios confinados.

35 ERICSSON. Ericsson Mobility Report. Novembro de 2021. Disponível em: <https://www.ericsson.com/4ad7e9/assets/local/reports-papers/mobility-report/documents/2021/ericsson-mobility-report-november-2021.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2022

36 CISCO. Cisco Annual Internet Report (2018–2023). Relatório Anual da Internet da Cisco. 08 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/annual-executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>. Acesso em: 03 jun. 2022.

Fonte: Anatel³⁷

No total do país, percebe-se que o tráfego móvel de dados vem apresentando um crescimento médio anual superior a 15% nos últimos anos, com projeções de expansão em todas as unidades da federação do país. No total geral, verifica-se uma possibilidade de crescimento de quase 70% para o período compreendido entre 2018 a 2025.

3. Impactos ambientais decorrentes da expansão da telefonia móvel

Nas duas consultas públicas estudadas, uma temática reiterada de forma regular por diversos participantes é em relação ao aumento do número de antenas para a cobertura de telefonia móvel com a implantação das novas tecnologias de telefonia móvel. Conforme apresentado pela pesquisa, já vem ocorrendo um aumento natural de demanda por serviços móveis por parte da sociedade, além do mais, tecnicamente também foi apresentado que progressivamente a telefonia móvel vem utilizando cada vez mais faixas de frequência localizadas em posições mais altas do espectro de radiofrequência, sendo que apresentam maior capacidade para transmissão de informações, mas em contrapartida se propagam para menores distâncias. Uma exceção corresponde à utilização da faixa de 700 MHz, objeto de estudo pela pesquisa, que embora esteja numa posição mais baixa do espectro de radiofrequência e era historicamente ocupada pelos serviços de televisão aberta no país, mas despertou interesse por parte das operadoras de telefonia móvel diante de sua capacidade de propagação para grandes distâncias, contribuindo para a complementação de redes construídas a partir de frequências mais altas. Assim, com a expansão da telefonia móvel, também vem ocorrendo um aumento de antenas para suprir essa demanda adicional de comunicação.

Conforme dados pelo Sinditelebrasil,³⁸ o Brasil possui atualmente 92 mil torres para suporte de antenas para o serviço de telefonia móvel, mas com uso cada vez maior de serviços de vídeo e a crescente demanda por novos serviços, será necessário um número cada vez maior de antenas, sendo que, para a consolidação do 5G, estipula-se a necessidade de um número de cinco a dez vezes mais antenas, acompanhadas de uma infraestrutura de fibra ótica. Portanto, se as projeções se confirmarem, o número de antenas transmissoras de sinais de telefonia móvel podem saltar de 92 mil para 920 mil, sem excluir a existência de antenas transmissoras de radiofrequência de outros serviços, como a radiodifusão, radioamador, sinais de internet etc. Adicionalmente, estudos apontam que desde 2011, houve um crescimento de tráfego de dados móveis de 300%,³⁹ com incremento de 42% somente no terceiro trimestre do ano de 2021 e que haverá um crescimento global de dispositivos móveis conectados à internet de 8,8 bilhões em 2018 para 13,1 bilhões em 2023, com uma densidade

37 BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações – PERT – 2019 a 2024 - PROCESSO SEI Nº 53500.010470/2021-40. Anatel, Brasília, 2019, p. 74. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/agenda-regulatoria>. Acesso em: 29 jun. 2023.

38 BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. Sistema de Acompanhamento de Consulta Pública. Consulta Pública nº 09/2021, id nº 91719. Anatel, 2021. Disponível em: <https://sistemas.anatel.gov.br/SACP/?SISQSmodulo=0>. Acesso em: 21 Jun. 2022.

39 ERICSSON. Ericsson Mobility Report. Relatório de Mobilidade Ericsson. Novembro de 2021. Disponível em: <https://www.ericsson.com/4ad7e9/assets/local/reports-papers/mobility-report/documents/2021/ericsson-mobility-report-november-2021.pdf>. Acesso em: 03 jun 2022.

de 3,6 dispositivos por pessoas e 10 por domicílio,⁴⁰ com forte expansão da internet das coisas, justificando assim a destinação de faixas adicionais de radiofrequência para suprir tais previsões. Ou seja, a densidade de dispositivos conectados à internet está chegando ao número de 3,6 dispositivos por pessoa ou dez dispositivos por domicílio, os quais, somados às antenas transmissoras de sinais de telefonia móvel, também são fontes emissoras de sinais de radiofrequência, aumentando os níveis de radiação não ionizantes⁴¹ em que a sociedade brasileira e mundial se expõe, podendo haver consequências quanto à saúde da população.

Os efeitos sobre o corpo humano decorrentes da exposição aos níveis de radiação não ionizante passaram a ser uma preocupação de comunidades científicas mundiais, isso porque, a interação entre o corpo humano e as ondas eletromagnéticas tem o poder de alterar a absorção natural de radiação, principalmente de frequências mais elevadas, pois diante da dimensão do comprimento de onda do sinal que pode atingir o tamanho da estrutura da pele humana, além do fato de que os canais de suor da pele podem ser enxergados como bobinas, essa estrutura do corpo pode operar como antenas e potencializar a irradiação de sinais de radiofrequência e, assim, o processo de absorção de irradiação pelo corpo humano se torna possível. Diante dessa complexidade do corpo humano, podem existir diferentes frequências que sejam consideradas ideais para o processo de absorção de radiação pelo corpo humano, dificultando processos de estudo, fazendo com que a exposição prolongada de sistemas biológicos a essas emissões possa ocasionar danos à saúde, como riscos cancerígenos.⁴²

Em relação a possíveis ocorrências na saúde humana, cabe salientar uma pesquisa realizada⁴³ sobre um levantamento de artigos, dissertações e teses para o período de 2009 a 2020, redigidos em português ou inglês, contendo relatos, estudos de casos ou ensaios clínicos que utilizassem como amostras seres humanos sobre possíveis consequências advindas de exposição à radiação não ionizante. A partir de uma amostra inicial de 2.130 trabalhos, com a redução para 1.158 trabalhos após a aplicação de filtros, com outra redução para 102 trabalhos a partir de uma análise dos resumos e títulos, que, logo em seguida, foram submetidos a uma análise por pares, selecionando, ao fim, onze trabalhos como relevantes para detalhamento dos trabalhos.

A partir dos resultados levantados pela pesquisa em questão, a mesma sugere que os principais

40 CISCO. Cisco Annual Internet Report (2018–2023). Relatório Anual da Internet da Cisco. 08 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>. Acesso em: 03 Jun. 2022.

41 Conforme art. 1º da Resolução nº 700/2018 da ANATEL, a radiação não ionizante pode ser entendida uma modalidade de radiação de baixa frequência e baixa energia decorrente de campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos na faixa de radiofrequências entre 8,3 kHz e 300 GHz (CEMRF), associados à operação de estações transmissoras de radiocomunicação. Cabe ressaltar ainda que radiação não ionizante pode ser proveniente de fontes naturais ou não naturais. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Eletromagnetic fields (EMF). What are electromagnetic fields?* Geneva: WHO, 2019.

42 SERAFINI, Felipe. Análise dos efeitos das ondas milimétricas no corpo humano. CIPPUS. Canoas, v. 10, n. 1, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.18316/cippus.v10i1.989>, p. 8-9.

43 A pesquisa foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed, Cochrane Library e BVS Fiocruz (Biblioteca Virtual em Saúde Fiocruz). A fim de aumentar o leque de possibilidades do mapeamento dos estudos relacionados ao tema no Brasil, ampliou-se o processo de busca com a BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), o Oasisbr (Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto), o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a NDLTD (Networked Digital Library of Theses and Dissertations). CUNHA, Moisés da Costa; BARBOZA, Kevin Lucas Oliveira; GIL BORGES, Larissa Suellen; MARTINS, João Marcos de Sousa; GONZALES, Eliéverson Guerchi. Estado da arte brasileira sobre os efeitos da radiação não ionizante na saúde humana. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.8, p. 80876-80893 aug. 2021, ISSN: 2525-8761.

efeitos apontados como consequência da exposição de seres humanos à radiação não ionizante se referem à inflamação crônica de determinados componentes do plasma sanguíneo, irritabilidade, ansiedade, dificuldade de concentração, sonolência ao longo do dia, formigamento manual, zumbido auditivo, dores de cabeça, perda de audição, perda de sensibilidade nas mãos, perturbações visuais (catarata, opacidade do cristalino e melanoma ocular), esquecimentos de memória e tontura. Adicionalmente a pesquisa sugere o risco de desenvolvimento de tumores associados por exposição em longo prazo a radiação não ionizante. Outros sintomas foram descartados quanto a possíveis consequências de exposição à radiação não ionizante, como depressão, sinais oculares (ardência, cansaço, lacrimejamento), fadiga, problemas cardiovasculares (infarto, palpitação, infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial sistêmica, AVC e varizes), distúrbios endócrinos (diminuição de libido, diabetes), problemas gestacionais (aborto e natimorto), infertilidade e vermelhidão na pele.⁴⁴

A pesquisa acrescenta ainda que, para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a radiação não ionizante tem o potencial de causar estresses térmicos no corpo humano ou até mesmo danos em tecidos, mas dependem do nível de exposição que o indivíduo se submete. Todavia, os limites humanos para esses tipos de danos ainda são desconhecidos e também não se conhece o limiar a partir de que ponto a radiação não ionizante causa prejuízos de importância clínica aos indivíduos expostos. Embora já exista uma vasta literatura sobre o assunto, as conclusões relacionadas com os efeitos clínicos da radiação não ionizante no corpo humano ainda são inespecíficas e não possuem clareza quanto aos seus argumentos. Assim, por mais que exista um perigo associado aos efeitos da radiação não ionizante, o que já sabe sobre o assunto ainda é insatisfatório e pouco esclarecido, fazendo com que a população tenha que conviver cotidianamente com um risco desconhecido e ainda pouco estudado, considerando principalmente a recente expansão das telecomunicações no planeta.⁴⁵

Ocorre que em função da expansão de equipamentos que são fontes de radiação não ionizante ao longo do último século, principalmente de equipamentos de telefonia móvel, mesmo ainda não existindo unanimidade do quanto essa radiação possa causar prejuízos à saúde humana, com o despertar da comunidade científica foram estabelecidos limites para a exposição humana. Assim, sistemas de telecomunicações e de radiodifusão passaram a se submeter a regulamentações recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com destaque para normas elaboradas pelas organizações internacionais *International Commission on Non Ionizing Radiation Protection* (ICNIRP) e da *International Radiation Protection Association* (IRPA). No Brasil, no ano de 2002, seguindo as diretrizes dessas organizações internacionais da OMS, a ANATEL editou sua primeira regulamentação sobre a temática,⁴⁶ estabelecendo limites para a exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, na faixa de radiofrequências entre 9 kHz e 300 GHz, vinculados à operação de estações transmissoras de radiocomunicação de serviços de

44CUNHA, Moisés da Costa; BARBOZA, Kevin Lucas Oliveira; GIL BORGES, Larissa Suellen; MARTINS, João Marcos de Sousa; GONZALES, Eliéverson Guerchi. Estado da arte brasileira sobre os efeitos da radiação não ionizante na saúde humana. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.8, p. 80876-80893 aug. 2021, ISSN: 2525-8761, p. 80889.

45CUNHA, Moisés da Costa; BARBOZA, Kevin Lucas Oliveira; GIL BORGES, Larissa Suellen; MARTINS, João Marcos de Sousa; GONZALES, Eliéverson Guerchi. Estado da arte brasileira sobre os efeitos da radiação não ionizante na saúde humana. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.8, p. 80876-80893 aug. 2021, ISSN: 2525-8761, p. 80876, 80879

46 BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. Resolução nº 303, de 2 de julho de 2002. Aprova o Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequências entre 9 kHz e 300 GHz. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/17-2002/128-resolucao-303>. Acesso em 01 ago. 2023.

telecomunicações, bem como definindo métodos de avaliação e procedimentos a serem observados quando do licenciamento de estações de radiocomunicação, no que diz respeito a aspectos relacionados à exposição a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos na referida faixa de radiofrequências. O regulamento em questão trouxe limites de níveis máximos de exposição para exposição ocupacional, situações em que pessoas são expostas à radiação em consequência de seu trabalho, cientes do potencial de exposição e podendo exercer o controle de sua permanência no local, e também para da população em geral, situações em que as pessoas não têm ciência do risco e não podem adotar medidas preventivas para mitigar possíveis consequências. Com a publicação do regulamento pela ANATEL em 2002, foi estabelecido um prazo de dois anos, para que os responsáveis pela operação de estações transmissoras de radiocomunicação, efetuassem a avaliação de suas estações, no sentido de verificar o atendimento aos níveis máximos de radiação não ionizante.

Avançando, no ano de 2009, o Congresso Nacional aprovou a Lei nº 11.934, de 5 e maio de 2009, para dispor especificamente sobre limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos. O marco legal em questão estabeleceu que o Brasil deveria seguir os limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde - OMS para a exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos originados a partir estações transmissoras de radiocomunicação, por aparelhos de usuários e por conjuntos de energia elétrica que operam na faixa até 300 GHz. Se porventura não forem estabelecidos limites pela OMS, o país deve adotar os níveis máximos definidos pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante (ICNIRP). Definiu também que as estações transmissoras de radiocomunicação, os aparelhos de usuário e os conjuntos de energia elétrica em operação no território nacional deverão atender aos limites de exposição humana aos campos elétricos, magnéticos ou eletromagnéticos definidos em regulamentação expedida pela ANATEL. A ANATEL também foi definida como responsável pela fiscalização dos níveis de radiação não ionizante, devendo, dentre outras obrigações, implementar, manter e tornar público um sistema de monitoramento dos níveis de radiação não ionizantes para o território nacional em tempo real, realizar medições prévias dos níveis de radiação não ionizante em locais contendo mais de uma estação transmissora de sinal (chamado de locais multiusuários) e realizar medições de conformidade, sessenta dias após a expedição de novas licenças de funcionamento, no entorno de estação instalada em solo urbano e posicionada em área crítica, instalada até cinquenta metros de hospitais, clínicas, escolas, creches e asilos.

Para se adequar ao novo marco legal, a ANATEL editou um novo regulamento para controle dos níveis de radiação não ionizante no país, com a publicação da Resolução ANATEL nº 700, de 28 de setembro de 2018, que basicamente manteve a estrutura da regulamentação anterior, mas incorporou as novas obrigações para a agência reguladora com a publicação do marco legal dos níveis de radiação não ionizante por meio da Lei nº 11.934, de 5 e maio de 2009. Adicionalmente, em face da importância do tema para a saúde da sociedade brasileira, a ANATEL criou um plano específico para cuidar da fiscalização dos níveis de radiação não ionizantes no país, o Plano de Monitoração de Radiação Não Ionizante (PM – RNI), para acompanhamento, controle e medições de campos eletromagnéticos de radiofrequência, garantido que a exposição humana a campos eletromagnéticos de radiofrequência esteja abaixo dos limites máximos recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

O Plano de Monitoração de Radiação Não Ionizante é estruturado sobre três fases,⁴⁷ de forma anual, sendo que diante do alto quantitativo de estações de radiodifusão e telecomunicações é humanamente impossível realizar medições individuais, fazendo com que a ANATEL adote medições por meio de amostras estatísticas representativas do total de estações transmissoras de radiocomunicação. A primeira fase consiste em medições realizadas em áreas pré-definidas pela agência, por meio de equipamentos instalados em carros, que capturam as contribuições de níveis de radiação não ionizantes de diversas estações. Os dados recolhidos dessas medições são submetidos a uma análise criteriosa, com a identificação de possíveis estações que possam estar descumprido os limites máximos de níveis de radiação não ionizante estabelecidos. Em seguida, tem início a segunda fase, com a utilização de equipamentos com maior precisão, servidores da agência realizam uma avaliação mais detalhada dessas possíveis estações irregulares. Se mantido os níveis elevados, há início de uma terceira fase, com a utilização de equipamentos com precisão ainda maior, inclusive com capacidade de avaliação de contribuições individualizadas de cada estação, para constatação de níveis de radiação não ionizante elevados. Havendo confirmação de níveis que extrapolem aos valores máximos definidos pela regulamentação, a ANATEL adota medidas administrativas cautelares, como diminuição de potência ou até o desligamento de estações de radiocomunicação, no sentido de viabilizar a operação de estações abaixo dos níveis máximos permitidos pela regulamentação.

Em face do exposto, em que pese a existência de uma regulamentação específica para o controle dos níveis de radiação não ionizante, avaliando as políticas públicas de telecomunicações estudadas em confronto com as devidas prescrições legais, percebe-se a ausência de prescrições no âmbito dos principais diplomas legais para minimizar o impacto dos serviços de telecomunicações sobre o meio ambiente de forma geral. Para ilustrar a necessidade de maior envolvimento das políticas públicas de telecomunicações com o meio ambiente, registrando inclusive a falta de estudos específicos e recentes sobre o assunto, no ano de 2005, com número superior de um bilhão de computadores, milhões de *Data Center* e quatro bilhões de telefones fixos e móveis e redes de telecomunicações consumiu aproximadamente 8% da energia total do mundo. Atualmente, aproximadamente quatro bilhões de pessoas nunca usaram um computador ou aparelho celular, cujo impacto no meio ambiente pode aumentar ainda mais com a incorporação desses indivíduos excluídos. No ano de 2007, 1,5% de toda energia dos EUA era consumida por *data center*, além do mais, o total de *data center* pode estar gerando significativas quantidades de gás carbônico, com impacto direto no efeito estufa.⁴⁸ Desta forma, os efeitos ao meio ambiente decorrentes da crescente utilização em massa de dispositivos eletrônicos para conexão à internet, bem como, a necessidade de mais *Data Center* não podem ser ignorados, necessitando de mais atenção por parte do Poder Público de questões ambientais afetas ao setor de telecomunicações.

47 BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. Plano de Ação para Avaliação da Exposição Humana à Campos Eletromagnéticos de Radiofrequência (PAE). - PROCESSO SEI Nº 53500.024426/2018-11. Anatel, Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/leilao-da-tecnologia-de-quinta-geracao-alcanca-r-47-2-bilhoes>. Acesso em: 29 jun. 2023.

48 SCHULZ, Murilo Alexandre; SILVA, Tania Nunes. TI Verde e eficiência energética em Data Centers. Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 6, n. 2, p. 121-133, 2012.

Considerações finais

A telefonia móvel é uma tecnologia atualmente muito aceita pela sociedade contemporânea, com sua aceitação podendo ser explicada pelas facilidades advindas de permitir a comunicação entre dois pontos, mas de forma móvel. Entretanto, a aceitação da telefonia móvel também pode ser explicada por outros fatores como pelo fato de que o aparelho celular tenha se tornado um verdadeiro computador, permitindo assim que diversas aplicações sejam de fácil alcance para qualquer indivíduo a partir da simples instalação de um aplicativo no aparelho celular.

Entretanto, diante do crescimento da telefonia móvel, fica evidenciado o surgimento de possíveis impactos negativos sobre o meio ambiente, com destaque principalmente pelo aumento das fontes emissoras de radiação não ionizante que podem comprometer a saúde humana. Em que pese os estudos sobre os possíveis efeitos da radiação não ionizante sejam recentes e tomando como referência as últimas décadas, trata-se de um assunto que requer muita atenção por parte do Poder Público no sentido de tomar decisões administrativas para manter os níveis de radiação em limites aceitáveis conforme recomendações da Organização Mundial de Saúde. E quanto aos possíveis impactos diretos ao meio ambiente, com destaque para o aumento do consumo de energia elétrica diante da expansão de dispositivos móveis, deve ser destacada a falta de estudos mais aprofundados e atuais para qualificar esses efeitos e nortear decisões do Poder Público.

Referências

BELISÁRIO, A., & LARA, P. J. (2016). Comunicação, Vigilância e infraestrutura: tecnopolíticas do espectro radioelétrico. **LIINC**, 271-285, p. 273

BERTOLO, Mait. A rede de internet e o smartphone: a capilarização da informação e comunicação nas dinâmicas espaciais. XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. São Paulo, 2016

BIN SULAIMAN, Rejwan; BIN SULAIMAN, Rejwan; KAREEM, Amer, A Review on Concepts and Technologies of 6G Cellular Network and Future Scope (November 16, 2020).

Available at

SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3731869> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3731869>

BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações – PERT – 2019 a 2024 - PROCESSO SEI Nº 53500.010470/2021-40. **Anatel**, Brasília, 2019

BRASIL. Ministério das Comunicações. Telebrás. Institucional. **Telebrás**. Brasília, 2022.

Disponível em: http://www.telebras.com.br/inst/?page_id=41

BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações. **Resolução nº 303, de 2 de julho de 2002**. Aprova o Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequências entre 9 kHz e 300 GHz.

Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/17-2002/128-resolucao-303>

CIRNE, L. O processo de transição para a TV digital no Brasil. **Compólitica**, 9(1), 107 - 130. <https://doi.org/https://doi.org/10.21878/compolitica.2019.9.1.181>, 2019

CISCO. Cisco Annual Internet Report (2018–2023). **Relatório Anual da Internet da Cisco**. 08 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>.

COUTO, G. H.. Celulares: A Tecnologia do Telefone Móvel Mediando Uma Nova Linguagem? **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, 187-202. 2007

CUNHA, Moisés da Costa; BARBOZA, Kevin Lucas Oliveira; GIL BORGES, Larissa Suellen; MARTINS, João Marcos de Sousa; GONZALES, Eliéverson Guerchi. Estado da arte brasileira sobre os efeitos da radiação não ionizante na saúde humana. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.8, p. 80876-80893 aug. 2021, ISSN: 2525-8761

ELDRED, Christopher; KENNEY, Martin; Kushida, KENJI; MURRAY, Jonathan; ZYSMAN, John, 5G: Revolution or Hype? (August 1, 2019). **Available at SSRN**: <https://ssrn.com/abstract=3443740> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3443740>

ERICSSON. Ericsson Mobility Report. **Relatório de Mobilidade Ericsson**. Novembro de 2021. Disponível em: <https://www.ericsson.com/4ad7e9/assets/local/reports-papers/mobility-report/documents/2021/ericsson-mobility-report-november-2021.pdf>

KINAST, Priscilla. Qual a diferença entre 3G, 3.5G, 4G LTE, 4G+, 4.5G e 5G? Veja a atual cobertura das redes no Brasil. **OFICINA DA INTERNET**, 05 jul. 2019. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/tecnologia/23058-qual-a-diferenca-entre-3g-4g-4g-5g-e-lte-conheca-os-tipos-de-internet-movel>.

LEVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1ª edição, São Paulo: editora 34, 1993

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969

Padronização das subfaixas do espectro de radiofrequência de telefonia móvel. **Teleco**, 07 jan. 2022. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/licitacoes.asp>

PINHEIRO, Alexandre Pereira. **A Reversibilidade de Bens na Concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado: uma Análise Crítica na Perspectiva da Teoria Responsiva da Regulação**. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, UnB, Brasília, 2017

SANTOS, Verlane. Dimensões e Implicações da Convergência Tecnológica no Macro-setor das Comunicações. XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. Curitiba, 2009

SCHULZ, Murilo Alexandre; SILVA, Tania Nunes. TI Verde e eficiência energética em Data Centers. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 121-133, 2012

SERAFINI, Felipe. Análise dos efeitos das ondas milimétricas no corpo humano. **CIPPUS**. Canoas, v. 10, n. 1, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.18316/cippus.v10i1.989>

SOUSA, Renan Martins de. O Dividendo Digital e a atuação do TCU para a melhoria da oferta de serviços de banda larga móvel à população brasileira. **Revista do Tribunal de Contas da União – Brasil** - ano 44- número 125 • Setembro/Dezembro 2012. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/issue/view/>

SUNDFELD, C. A., & CÂMARA, J. A. Bens reversíveis nas concessões públicas: a inviabilidade de uma teoria geral. **Revista da Faculdade de Direito – UFPR**, Curitiba, vol. 61, n. 2, maio/ago, 2016

VICENTIN, Diego Jair. **A Reticulação da Banda Larga Móvel: definindo padrões, informando a rede**. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 2016

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Eletromagnetic fields (EMF). **What are electromagnetic fields?** Geneva: WHO, 2019

Environmental impacts resulting from the expansion of mobile telephony

ABSTRACT The objective of this article is to analyze possible impacts resulting from the expansion of mobile telephony in recent decades on the environment, including human health. Therefore, through a bibliographical review, the research presents features that can explain the great acceptance of mobile telephony by contemporary society, with emphasis on the evolution of successive mobile technologies that have emerged in recent decades. The work points out that, in parallel with the expansion of mobile telephony, given its social acceptance, there is an increase in the use of additional radio frequency bands with the potential to intensify possible effects on the environment, such as the increase in electricity consumption with the growth of electronic devices in operation, as well as on human health in view of the increase in radiofrequency transmitting devices with mobile telephony. With this analysis, the research hopes that reflections of possible state actions may arise in order to minimize possible negative effects arising from the expansion of mobile telephony. **KEYWORDS** *Mobile telephony; Radio Frequency Spectrum; Non-ionizing radiation; Object of desire.*



Tecnologias aplicadas à mitigação das mudanças climáticas: captura e do armazenamento de carbono à luz do Acordo de Paris

Guilherme Edson Merege de Mello Cruz Pinto^{*}

Ariê Scherreier Fernanda[†]

Miriam Olivia Knopik Ferraz[‡]

RESUMO Desde a Revolução Industrial, o aquecimento global foi de 1,1 °C, havendo a necessidade de contê-lo abaixo 1,5 °C até 2030, sob o risco de iniciarem uma série de desastres ambientais. Em resposta a esse cenário, o regime climático internacional tem buscado soluções e iniciativas, como o Acordo de Paris e as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), que tem o objetivo de elencar possíveis políticas públicas e demais meios para conter o agravamento das alterações climáticas e os seus efeitos sobre a humanidade. Justifica-se, nesse sentido, a relevância da temática proposta em razão da extensão dos danos aos quais todo o planeta está exposto. A partir deste contexto, este trabalho tem por objetivo analisar as possíveis respostas do Acordo de Paris à crise climática no que se refere à captura de carbono sob a perspectiva da mitigação. O problema apresentado, portanto, se refere à adoção da tecnologia de captura e armazenamento de carbono como uma ação capaz de mitigar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) nos termos do Acordo de Paris. Para tanto, estipularam-se os seguintes objetivos específicos: (i) compreender tanto o contexto emergencial em que foi idealizado o Acordo de Paris quanto às inovações propostas pelo tratado, especialmente no que se refere à mitigação; e (ii) identificar as práticas e desafios da captura de carbono considerando o cenário tecnológico atual. Para atingir os objetivos propostos, a pesquisa foi realizada partindo de uma lógica dedutiva e amparada por revisão narrativa de literatura. Como resultado, verificou-se que, sob a perspectiva do Acordo de Paris, a tecnologia referente à captura e ao armazenamento de carbono representa uma importante estratégia de mitigação a ser utilizada ou seguir sendo utilizada por meio das NDC.

PALAVRAS-CHAVE mudanças climáticas; Acordo de Paris; gases de efeito estufa; mitigação; captura de carbono

* Doutorando e Mestre em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenador do Grupo Permanente de Discussão da OAB/PR sobre Litigância Climática. Advogado. Jornalista. E-mail: guilhermemello91@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6659437947566641>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3609-7735>.

† Doutoranda e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pós-graduada em Direito Constitucional pela Academia Brasileira de Direito Constitucional. Advogada. E-mail: ariefernedaxx@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3222637526954534>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4559-4186>.

‡ Doutoranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) com dupla titulação em Dottorato di Ricerca na Universidade de Roma Sapienza - La Sapienza. Membro da Delegação Brasileira da Sociedade Internacional de Direito do Trabalho e Seguridade Social. Membro do Grupo de Estudos de Análise Econômica do Direito da PUCPR. Professora da FAE Centro Universitário. Membro da Comissão de Direito do Trabalho, Direitos Culturais, e de Direito Empresarial da OABPR. Advogada e Sócia Fundadora do Knopik & Bertoncini Sociedade de Advogados. E-mail: Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4312339156293623>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3350-5502>.

Introdução

Os efeitos das mudanças climáticas ocupam, com cada vez mais frequência, as manchetes: “Mudança climática gera calor mortal na Índia e coloca desenvolvimento em risco” (REGAN, 2023); “Cientistas alertam para aumento de infecções bacterianas fatais devido ao aquecimento global” (ROCHA, 2023); “Gelo da Groenlândia e da Antártida derretem rapidamente e levam ao aumento do nível do mar” (GUY, 2023). Todas as informações, relatórios e pesquisas formuladas sobre a abrangência e os reflexos das mudanças climáticas no mundo caminham em uma direção comum: o tempo para evitar uma catástrofe climática está se esgotando.

Referidas mudanças fazem parte da história da humanidade, tendo sido responsáveis por períodos de prosperidade e abundância como também por grandes desastres ecológicos. Ocorre que, atualmente, a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) e a sua concentração na atmosfera atingiu níveis que causam preocupação, sendo que o cenário ambiental e humanitário previsto para as próximas décadas é catastrófico, caso não sejam adotadas medidas eficientes de mitigação e adaptação a essas mudanças. O atual formato pelo qual a sociedade moderna se organiza e se desenvolve se revela insustentável para a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Praticamente todas as atividades humanas envolvem a emissão de GEE: eletricidade, transporte, alimentação, trabalho e habitação. Tudo isso é viabilizado por meio do uso de combustíveis fósseis, os quais apresentam grandes benefícios, uma vez que a oferta é abundante e o custo é baixo, bem como possuem alta densidade energética e a tecnologia para o seu manejo já é madura. Por outro lado, as energias oriundas de fontes renováveis são opções viáveis para a mitigação das mudanças climáticas, porém, podem apresentar altos custos para a sua implementação e desenvolvimento. Nesse sentido, constata-se a necessidade de se pensar em alternativas.

Por sua vez, os impactos da crise climática atual - e de piora iminente - causados pela alta concentração de GEE na atmosfera recaem sobre os países mais pobres e em desenvolvimento e refletem no agravamento das desigualdades e da pobreza, no aumento da insegurança alimentar e energética, além de um impacto econômico considerável para mitigar os problemas e prejuízos resultantes da crise. Diante do cenário apresentado, destaca-se a necessidade e urgência de novas condutas, ações e desenvolvimento de novas tecnologias voltadas ao enfrentamento das mudanças climáticas.

Entre todas as ações mitigadoras que podem ser adotadas, o enfoque deste artigo recai sobre a possibilidade de captura de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera, tendo em vista o nível de concentração do referido GEE. A relevância e urgência do debate sobre a temática proposta, mormente a partir da perspectiva do Acordo de Paris, é justificada em razão das metas climáticas internacionais que estão longe de serem efetivamente cumpridas, caso não haja o fortalecimento e o aprimoramento dos instrumentos de mitigação e adaptação.

Salienta-se, no entanto, que as ações e os planos formulados para o alcance das metas propostas devem ser discutidos e adotados de modo conjunto por todos os países - ou, pelo menos, pela maioria. Isso porque, considerando a globalização econômica e o caráter difuso do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, não basta que apenas alguns países se comprometam com o equilíbrio ecológico: trata-se de um compromisso para a sobrevivência da humanidade.

Sendo assim, o artigo foi conduzido a partir de uma lógica dedutiva, pautado na técnica de

pesquisa documental e bibliográfica, e foi dividido em dois tópicos principais: em primeiro lugar foi realizada uma análise voltada à compreensão tanto do contexto emergencial em que idealizado o Acordo de Paris (um momento de insuficiência do regime climático internacional e de agudização da crise climática) quanto das inovações propostas pelo tratado, especialmente no que se refere à mitigação; por sua vez, o segundo tópico foi destinado à discussão sobre a captura de carbono da atmosfera, cuja tecnologia foi tratada como uma possível alternativa de mitigação das emissões de dióxido de carbono, sobretudo sob a perspectiva econômica. Propôs-se, por fim, a discussão sobre a adoção de alternativas viáveis social e economicamente para conter o agravamento da crise climática, cuja tecnologia da captura e do armazenamento de CO₂ é uma das opções mais promissoras.).

A perspectiva mitigativa do Acordo de Paris voltada às emissões de dióxido de carbono

A crise climática internacional é um fato público e notório. Como é cediço, o recrudescimento de pesquisas científicas voltadas ao aquecimento global desvelou que os impactos negativos desse fenômeno advêm das interferências antrópicas sobre o ecossistema terrestre, iniciadas a partir de 1750, quando a Revolução Industrial fomentou o uso do carvão como fonte de energia (Artaxo; Rodrigues, 2019).

Desde então, o desenvolvimento tecnológico do homem vem demandando uma emissão cada vez maior de Gases de Efeito Estufa (GEE) – especialmente o dióxido de carbono (CO₂), também conhecido como gás carbônico – e acarretando, com isso, na amplificação de uma característica natural da atmosfera terrestre: o Efeito Estufa¹. Devido a essa amplificação, a temperatura da Terra se elevou gradativamente, o que chamou atenção, num primeiro momento, das ciências naturais e, *a posteriori*, também das humanas e sociais aplicadas – construindo, assim, uma rede de estudos de diferentes naturezas em torno desta temática (Fischlin, 2017; IPCC, 2007; Nobre, 2008).

Nessa linha, o mais recente relatório interdisciplinar publicado pela principal referência científica em matéria de mudanças climáticas, o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)², a temperatura média na superfície da Terra aumentou cerca de 1,1°C entre os períodos de 1850-1900 e 2011-2020, o que tornou urgente e impreterível a contenção desse aquecimento abaixo de 1,5°C antes do final da corrente década (IPCC, 2023). Para tanto, as emissões globais de GEE precisam ser reduzidas em, aproximadamente, 7,6% ao ano até 2030 (UNEP, 2019), sob o risco de iniciar uma espécie de “efeito cascata” (ou “efeito dominó”) ³ envolvendo diferentes eventos climáticos extremos, como secas, inundações e furacões (Rockström *et al.*, 2019, p. 594-595) – em outras palavras, trata-se de uma verdadeira “corrida contra o tempo”⁴, como bem colocam Arora e Mishra (2019, p. 339).

Em face dessa conjuntura – e sob os auspícios, precipuamente, dos relatórios do IPCC –, o

¹ Segundo Nobre (2008, p. 2), o Efeito Estufa consiste “na transparência atmosférica para a radiação solar de onda curta, na faixa do espectro das radiações visíveis, e a opacidade atmosférica à radiação terrestre de onda longa, ou infravermelho, emitida para o espaço”.

² Painel da Organização das Nações Unidas (ONU) criado em 1988 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em parceria com a Organização Meteorológica Mundial (OMM) (PADILHA; PINTO, 2022).

³ Traduzido pelos autores de: “*cascading effects [...] Domino effects*”.

⁴ Traduzido pelos autores de: “[...] *race against time*”.

regime climático internacional (ou regime internacional das mudanças climáticas), tem buscado, desde o seu início na década de 1990, soluções concretas no âmbito do Direito Internacional, a começar pelo advento, em 1992, da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), fruto da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio 92, Eco-92 ou Cúpula da Terra (Bodansky, 2016; Depledge, 2017; Juste Ruiz, 2018; Machado, 2013; Milaré, 2009).

Após entrar em vigor, em 1994, a CQNUMC precisava ser implementada por outro tratado internacional sobre mudanças climáticas, que veio a ser o Protocolo de Quioto, adotado em 1997, durante a 3ª Conferência das Partes⁵ (COP 3) da CQNUMC. Todavia, esse Protocolo só passou a vigor quase dez anos depois, quando enfim atendida a pré-condição para vigência, isto é, a ratificação por 55 Partes que, juntas, representavam ao menos 55% das emissões mundiais de CO₂, sob os níveis de 1990. Somando esse atraso ao pouco tempo restante para o cumprimento das metas (o prazo se iniciava já em 2008), as Partes acabaram aprovando a Emenda de Doha, que prorrogou o tratado até 2020 (Bodansky, 2016; Depledge, 2017; Machado, 2013; Milaré, 2009).

Diante desse fracasso político – provocado, em muito, pela controversa distinção entre países desenvolvidos e em desenvolvimento⁶ (motivo, inclusive, da não-ratificação pelos Estados Unidos) – (Antunes, 2020; Rei; Gonçalves; Souza, 2017), o regime climático internacional precisou se reinventar ainda antes de 2020, dando início à sua fase com estrutura tridimensional⁷, marcada pelo advento do mais recente tratado internacional sobre mudanças climáticas: o Acordo de Paris (JUSTE RUIZ, 2018).

Idealizado com a finalidade de superar problemas históricos do regime climático internacional, o Acordo de Paris apresenta natureza jurídica híbrida, sendo tanto *hard law*⁸ (como o Protocolo de Quioto) quanto *soft law*⁹. Desse modo, espera-se maior engajamento, na medida em que o conclave adotou um viés menos impositivo e mais flexível. Note-se, por exemplo, que a meta maior do tratado é a contenção do aquecimento global, até 2030, o mais distante possível de 2°C, limitando-o, preferencialmente, a 1,5°C (em comparação a níveis pré-industriais), sendo isso de observância obrigatória e estando os Estados-membro legalmente vinculados ao seu cumprimento (BODANSKY, 2016; JUSTE RUIZ, 2018).

Todavia, para que seja viabilizada a satisfação desse objetivo, antes as Partes precisam apresentar à CQNUMC suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês), bem como cumprir suas políticas públicas previstas em tais documentos. Nesse sentido, o Acordo de Paris adota uma abordagem dualista: enquanto a meta maior se trata de um exemplo de *top down approach*, as metas das NDC (próprias de cada país, a serem atendidas por meio de suas políticas públicas) representam o oposto, ou seja, um caso de *bottom up approach* (BODANSKY, 2016; DOELLE, 2017;

⁵ O termo “Partes” se refere aos Estados signatários da CQNUMC.

⁶ De acordo com a divisão da CQNUMC, os “Países do Anexo 1” (desenvolvidos e com economia em transição) tinham a obrigação de reduzir suas emissões de GEE, enquanto os “Países do Não Anexo 1” (em desenvolvimento) estavam isentos disso, mesmo em se tratando de grandes emissores de GEE, como o próprio Brasil (MILARÉ, 2009, p. 1223).

⁷ Composta por: (I) CQNUMC; (II) Protocolo de Quioto; e (III) Acordo de Paris (JUSTE RUIZ, 2018).

⁸ Caracteriza-se por ser legalmente vinculante, contemplando tratados internacionais e o direito consuetudinário (KISS, 2006).

⁹ Trata-se de uma fonte material de direito, a exemplo da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (SARLET; FENSTERSEIFER, 2021).

RAJAMANI; GUÉRIN, 2017).

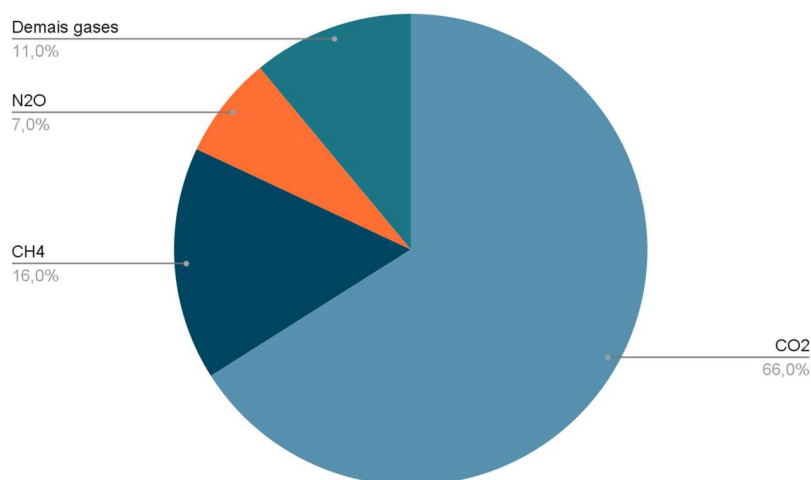
Outro traço distintivo do Acordo de Paris é a ruptura com a divisão estabelecida pela CQNUMC com base no desenvolvimento econômico de seus signatários, o que se deve, em muito, à reformulação do Princípio das Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas e Respectivas Capacidades (CBDR-RC, na sigla em inglês), que passou a estar condicionado às circunstâncias nacionais de cada Partes. Assim, todos têm a mesma meta maior de contenção do aquecimento global, mas cada qual contribui na exata medida de suas capacidades e possibilidades, o que significa uma diferenciação equitativa quanto aos países desenvolvidos e em desenvolvimento (BODANSKY, 2016; RAJAMANI; GUÉRIN, 2017).

Partindo de uma leitura do Acordo de Paris à luz dos documentos que o regulamentam (seu texto base e a *Decision 1/CP.21*¹⁰) e dos elementos que o estruturam, Rajamani e Guérin (2017) explicam que o tratado pode ser estudado a partir dos três pilares conceituais que o sustentam: (I) ambição e progressão dos esforços globais em prol da redução das emissões de GEE; (II) diferenciação equitativa quanto aos países desenvolvidos e em desenvolvimento; e (III) apoio aos esforços em face das mudanças climáticas.

Vale frisar, ainda, que aludidos pilares podem ser enxergados pelo prisma da mitigação das mudanças climáticas (medidas que previnem os impactos negativos do aquecimento global) ou da adaptação (medidas que atenuam esses impactos) (CARVALHO; BARBOSA, 2019).

Nessa linha, a pesquisa ora em tela envereda por um pilar conceitual de jaez eminentemente mitigativo, qual seja o da ambição e progressão dos esforços globais em prol da redução das emissões de GEE. Com efeito, é oportuno se atentar às possíveis estratégias de mitigação das mudanças climáticas que coadunem com o Acordo de Paris no que se refere exclusivamente à redução das emissões CO₂, que representa o GEE com maior percentual de concentração na atmosfera terrestre, conforme abaixo ilustrado:

Figura 1 – Concentração dos principais GEE na atmosfera terrestre.



Fonte: Adaptado de WMO (2021).

¹⁰ Documento regulamentador derivado da COP21, ocasião em que foi adotado o Acordo de Paris.

Segundo Derani e Oliveira (2021), o texto-base do Acordo de Paris e a *Decision 1/CP.21* são pouco prescritivos, havendo a necessidade de maior regulamentação, assim como feito pelo Paris Rulebook, outro documento do gênero, porém composto por uma série de decisões oriundas de diferentes COPs, tendo sido a última delas proferida após a COP 26, realizada em 2021. Contudo, isso não significa que o tratado seja estanque, muito pelo contrário: ainda existem importantes questões a serem pormenorizadas, como as próprias estratégias de mitigação.

Na visão de Winkler (2017), a perspectiva mitigativa do Acordo de Paris se resume às NDC, cuja instrumentalização deve obedecer a regras específicas, por força da vertente *hard law* do tratado. Um exemplo dessas regras é a obrigatoriedade de submeter novas versões a cada cinco anos (para NDC com metas internas para 2025) ou de atualizar a primeira versão (para NDC com metas internas para 2025) (BODANSKY, 2016; RAJAMANI; GUÉRIN, 2017).

No mais, inexistem disposições legalmente vinculantes no sentido de quais medidas devem ser adotadas nas NDC, mas, sim, recomendações, como o faz a Declaração dos Líderes de Glasgow sobre Florestas e Uso da Terra, emitida no bojo da COP 26 e que destaca a importância de se zerar o desmatamento visando a contenção de emissões de CO₂, independentemente se de origem legal ou ilegal (UKCOP26, 2021).

Muito por isso, as NDC não se mostram condizentes com a realidade, pois as Partes têm submetido documentos meramente protocolares, conforme denunciou o PNUMA na mais recente edição do *Emissions Gap Report 2022*:

A implementação de todas as NDC somada aos compromissos de emissões líquidas zero, assumidos por um número cada vez maior de países, indicam um aumento de 1,8°C. Porém, este cenário não se mostra confiável, dada a discrepância entre as emissões atuais, as metas de curto prazo das NDC e as metas de longo prazo de emissões líquidas zero. Para que sejam atingidos os objetivos do Acordo de Paris, o mundo precisa de uma redução sem precedentes nos níveis de GEE ao longo dos próximos oito anos (UNEP, 2022, p. 1).¹¹

Com efeito, uma das alternativas a serem devidamente previstas e cumpridas nas NDC em matéria de mitigação das emissões de CO₂ advém do uso de novas tecnologias, como aquelas que estão relacionadas à própria captura e armazenamento de carbono.

Captura de carbono: uma opção viável para a mitigação das mudanças climáticas?

As crises climáticas oriundas das emissões antrópicas de GEE são um tópico de grande interesse e preocupação, sobretudo na agenda internacional, dado os seus reflexos socioeconômicos para todo o globo. Os principais GEE são: metano (CH₄) dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbono (HFC), clorofluorcarbono (CFC) e perfluorcarbono (PFC) (MAIA, 2007, p. 44). Esses gases absorvem calor e o retêm na atmosfera. Isso porque, parte da energia recebida do Sol é irradiada de volta para o espaço na faixa do comprimento de onda que é absorvida pelos gases.

¹¹ Traduzido pelos autores de: Implementation of all NDCs plus net-zero commitments made by an increasing number of countries point to a 1.8°C increase. However, this scenario is not credible, based on the discrepancy between current emissions, near-term NDC targets and long-term net-zero targets. To get on track to meet the Paris Agreement goal, the world needs to reduce greenhouse gases by unprecedented levels over the next eight years.

Assim, o aquecimento da atmosfera é causado quando a energia emitida atinge as moléculas (sobretudo aquelas que apresentam átomos diferentes, como o CO₂) e as faz vibrar mais rápido (GATES, 2021, p. 33).

O agravamento da emissão dos referidos gases possui relação direta com os padrões de consumo e produção ao redor do mundo. Por exemplo, o alimento é uma mercadoria global, sendo assim, “o que é consumido em um país pode levar a mudanças no uso da terra em outro” (GATES, 2021, p. 151). Em outras palavras: mais hambúrgueres em um lugar significa maior desmatamento em outro para a exploração pecuária. Além do cultivo de alimentos, outras atividades são desempenhadas com a emissão inerente de GEE: fabricar as coisas (corresponde a 31% das emissões anuais de GEE), ligar as coisas na tomada (27%), cultivar e criar as coisas (19%), transportar as coisas (16%) e manter as coisas quentes e frias (7%) (GATES, 2021, p. 68). Isto é, toda atividade da vida moderna repercute nas mudanças climáticas, envolvendo a emissão de GEE, que somam, anualmente, 51 bilhões de toneladas.

A meta a longo prazo do Acordo de Paris, por sua vez, é alcançar a neutralidade climática, quer dizer, as emissões líquidas zero (*net-zero*) até, no mínimo, 2050 (MOREIRA *et al.*, 2022). Para tanto, mudanças de hábitos e comportamentos são imprescindíveis, sem olvidar, no entanto, do desenvolvimento de países com economia emergente: busca-se manter a escada pela qual países desenvolvidos subiram ao topo no lugar.¹² A questão que se impõe é: como garantir mais energia para que a população possa prosperar, mas sem liberar mais GEE. O desenvolvimento socioeconômico não deve concorrer com assuntos ecológicos, uma vez que “a prosperidade humana depende da prosperidade do planeta” (RAWORTH, 2019, p. 61).

Na visão de Beck (2018), essas mudanças de hábitos e comportamentos são, inclusive, inexoráveis, afinal: (I) a crise climática é um produto da ação humana; (II) nesse sentido, não há que se cogitar a sua contenção sem que antes sejam repensados os meios que colocaram a sociedade moderna à beira de um colapso; e (III) por estar à mercê deste colapso, em algum momento a humanidade precisará promover aquilo que necessário, por força da natureza.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, nesse sentido, apontou que os cortes nas emissões dos GEE são urgentes e devem ser acentuados, o que requer “uma transformação em grande escala, rápida e sistêmica no mundo inteiro” (UNEP, 2022). É imprescindível, portanto, a efetivação de mudanças e o fortalecimento e aumento da ambição dos países em suas NDC, considerando que a maioria destas, desde a realização da COP26, foram consideradas inadequadas ou insuficientes.

Sendo assim, impõem-se novas formas de se pensar o desenvolvimento, tal como proposto pela economista Raworth (2019): o espaço seguro e justo para a humanidade deve respeitar o teto ecológico da pressão planetária – que abrange as mudanças climáticas, destruição da camada de ozônio e a poluição do ar – e o alicerce social daquilo que foi denominado como Donut¹³, enquanto bússola para o século XXI:

Figura 2 – Donut: uma bússola para o século XXI.

¹² Em referência ao livro: (CHANG, 2004).

¹³ Para aprofundamento da temática a respeito do desenvolvimento sustentável na economia Donut, consulte Ferneda, Mafra e Santos (2021).



Fonte: (Raworth, 2019, p. 55).

Diante desse cenário, alternativas para reduzir – ou mesmo eliminar por completo – as emissões de GEE são urgentes e necessárias para a concretização de um desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo, além da efetivação de direitos fundamentais, como o direito à vida, à saúde, à alimentação e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 6º, *caput*, e art. 225 da Constituição da República). Com isso, para além da utilização de fontes renováveis de energia, é necessário o desenvolvimento de novas tecnologias para reduzir a emissão dos GEE.

Como dito, as respostas da sociedade frente às mudanças do clima se agrupam em duas categorias, sendo elas a adaptação e a mitigação.¹⁴ Para fins desta pesquisa, enfatizam-se as ações de mitigação, sobretudo em uma possível alternativa: a captura de CO₂ – ação também denominada de captura de carbono. Ressalta-se que há outros gases que agravam ainda mais o aquecimento global, como é o caso do N₂O, que, em 100 anos, apresenta um potencial de aquecimento 296 vezes maior do que o CO₂ (GATES, 2021). Todavia, a pesquisa se volta ao desenvolvimento de tecnologias capazes de reduzir as emissões de GEE e aumentar os sumidouros, considerando, ainda, que no ano 2021 foram lançadas 37124 MtCO₂¹⁵ na atmosfera, representando a maior parte dos gases que provocam o aquecimento do planeta (GLOBAL CARBON PROJECT, 2021).

Os sumidouros, por sua vez, consistem em processos, atividades ou mecanismos que removem da atmosfera gás de efeito estufa, aerossol ou precursor dos referidos gases, nos termos do art. 2º, IX, da Lei n. 12.187/2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e conceitua importantes questões. Exemplo de sumidouros naturais são os oceanos, os solos e as florestas. Por outro lado, há os sumidouros artificiais, que incluem medidas como o sequestro do CO₂, cuja tecnologia consiste na captura e no armazenamento do referido gás antes da sua liberação

¹⁴ Nos termos da Política Nacional sobre Mudança no Clima, a adaptação consiste em iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima; já a mitigação diz respeito às mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros (art. 2º, I e VII, da Lei n. 12.187/2009).

¹⁵ Cada Mt equivale a 1 milhão de toneladas.

para a atmosfera.

O processo de captura e de armazenamento de carbono¹⁶ é uma tecnologia que pode contribuir para a redução de 19% das emissões desse gás até 2050 (HUSSIN; AROUA, 2020). Até o ano de 2020, no mundo, havia 37 projetos para viabilizar tal tecnologia em grande escala, sendo que 17 deles estão em funcionamento, 4 projetos em construção efetiva, 11 em estágio inicial de desenvolvimento e 5 projetos em estágio avançado. O maior programa em operação de captura e armazenamento de carbono - em volume reinjetado anualmente - está situado no Brasil e foi desenvolvido pela Petrobrás nos campos do pré-sal e é, também, o pioneiro em águas ultraprofundas:

A tecnologia de CCUS [*Carbon Capture, Utilization and Storage*] engloba a separação do CO₂ e do gás natural e a posterior reinjeção do CO₂ de volta ao reservatório de onde saiu, onde fica armazenado. A reinjeção foi uma solução encontrada pela companhia para atender ao compromisso de não ventilar para a atmosfera o CO₂ que está presente no gás natural. Trata-se de uma das iniciativas que permitem à empresa produzir petróleo com baixa emissão de carbono nos campos do pré-sal (PETROBRAS, 2022).

No mesmo sentido, a companhia investe no aprimoramento de novas soluções de grande porte e impacto para a redução das emissões dos GEE. Igualmente, a *Energy Information Administration* (EIA) compreende a tecnologia como fundamental e recomenda a sua adoção para um desenvolvimento sustentável (HUSSIN; AROUA, 2020). O processo de captura e de armazenamento do CO₂ é considerado como uma das “tecnologias mais promissoras para a mitigação das mudanças climáticas” (TAM, 2009). Nada obstante, a captura de carbono pode ser realizada por meio de três métodos que se distinguem com base no momento do sequestro e com relação à forma como é realizada a remoção, entre outras distinções, sendo eles: pré-combustão, pós-combustão e oxi-combustão.¹⁷

Por sua vez, ainda que seja uma tecnologia promissora, a captura e armazenamento do carbono apresenta algumas controvérsias e dúvidas. Há, nesse sentido, dois fatores que devem ser levados em conta antes da utilização dessa tecnologia em larga escala:

Em primeiro lugar, são necessárias instalações de baixo custo para a tecnologia CCS avançada e, em segundo lugar, é necessário definir um quadro regulamentar e político para proporcionar estabilidade financeira, o que deverá inspirar confiança aos investidores para realizar projetos de CCS (HUSSIN; AROUA, 2020).¹⁸

Além do problema relacionado ao custo econômico da aplicação da tecnologia, outra crítica pertinente se refere ao fato de que a captura e o armazenamento de carbono não contribuem para a diminuição da geração de GEE ou mesmo para a substituição de combustíveis fósseis pela produção de energia oriunda de fontes renováveis (FARIA, 2018, p. 37), mas para a não liberação dos gases para a atmosfera por meio do armazenamento geológico subterrâneo (BRUHN; NAIMS; OLFE-KRÄUTLEIN, 2016). Todavia, em que pese o objetivo seja promover a redução efetiva dos GEE, o

¹⁶ Para aprofundamento da temática, quanto à avaliação de materiais adsorventes com diferentes propriedades para a captura de carbono, consulte (GOUVEIA, 2020).

¹⁷ Para aprofundamento na temática relativa aos meios de captura de carbono, consulte (FARIA, 2018).

¹⁸ Tradução livre: First, low-cost facilities are required for advanced CCS technology and second, regulatory and policy framework needs to be set in place in order to provide financial stability, which will instil confidence in investors to undertake CCS projects (HUSSIN; AROUA, 2020).

relatório sobre a lacuna das emissões publicado pela ONU aponta que “as políticas atualmente em vigor, se não forem fortalecidas, sugerem uma elevação de 2,8°C” (UNEP, 2022), sendo que o limite é 1,5°C de aquecimento do planeta. Tal fato demonstra que quaisquer ações destinadas a conter a emissão de gases que agravam a crise climática devem ser objeto de discussão e consideração. A meta, nesse sentido, é reduzir progressivamente as emissões até atingir o *net-zero*.

Considerações finais

O tema relativo às mudanças climáticas e seus efeitos para a humanidade é de extrema relevância e urgência, dadas as condições atuais de liberação de GEE na atmosfera e das constatações das principais referências científicas. Os efeitos da crise climática se estendem a todos os níveis das atividades humanas e a principal forma de experimentá-los será por meio do preço da comida e demais insumos essenciais para a vida, bem como pela migração em razão das condições do clima em determinadas regiões do planeta.

Considerando o cenário catastrófico - e iminente - ao qual a humanidade está exposta em razão do modo de construção socioeconômico iniciado, sobretudo, com a Revolução Industrial, torna-se vital o debate e o desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas em curso e as por vir. Para tanto, requer-se a atuação conjunta - dada a responsabilidade comum - dos Estados, das empresas e da própria sociedade na adoção de novos hábitos, ações e condutas, bem como no financiamento de pesquisas e estudos que possam contribuir progressivamente para o alcance das metas propostas para a contenção de danos irreversíveis. Ignorar as previsões e as pesquisas realizadas, bem como deixar de fortalecer os mecanismos de mitigação e adaptação beira a ingenuidade e a negligência.

Nesse sentido, o artigo teve como objetivo analisar as possíveis respostas do Acordo de Paris à crise climática sob a perspectiva da mitigação. Para tanto, adotou-se como possível opção a captura - ou sequestro - e armazenamento de carbono, tendo em vista que o referido GEE é o que possui maior concentração na atmosfera. Para o desenvolvimento da pesquisa, optou-se pela lógica dedutiva, a partir da qual o Acordo de Paris foi abordado no sentido de apresentar as principais inovações no tocante às iniciativas de mitigação.

Em seguida, adentrou-se no debate da tecnologia relativa à captura e armazenamento de carbono como opção viável à mitigação da crise climática, oportunidade em que foram apresentados os principais debates e críticas a respeito da iniciativa. Como resultado, verificou-se que, sob a perspectiva do Acordo de Paris, a tecnologia referente à captura e ao armazenamento de carbono representa uma importante estratégia de mitigação a ser utilizada ou seguir sendo utilizada por meio das NDC.

Referências

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito internacional do meio ambiente: particularidades. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 17, n. 37, p. 263-294, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v17i37.1591>. Acesso em: 21 abr. 2023.

ARORA, Naveen Kumar; MISHRA, Isha. United Nations Sustainable Development Goals 2030 and environmental sustainability: race against time. **Environmental Sustainability**, v. 2, n. 4, p. 339-342, dez. 2019. Disponível em:

<https://doi.org/10.1007/s42398-019-00092-y>. Acesso em: 21 abr. 2023.

ARTAXO, Paulo; RODRIGUES, Délcio. As bases científicas das mudanças climáticas. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália S. Botter (coord.). **Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 43-55.

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BODANSKY, Daniel. The Paris Climate Change Agreement: a new hope? **The American Journal of International Law**, v. 110, n. 2, p. 288-319, abr. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5305/amerjintelaw.110.2.0288>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. **Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 13 abr. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

BRUHN, Thomas; NAIMS, Henriette; OLFE-KRÄUTLEIN, Barbara. Separating the debate on CO2 utilisation from carbon capture and storage. **Environmental Science and Policy**, n. 60, p. 38-43, 2016. Disponível em: https://publications.iass-potsdam.de/rest/items/item_1480983_4/component/file_1480984/content. Acesso em: 28 abr. 2023.

CARVALHO, Délton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 55-72, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5102/rdi.v16i2.5949>. Acesso em: 21 abr. 2023.

CHANG, Há-Joon. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

DEPLEDGE, Joanna. The legal and policy framework of the United Nations Climate Change regime. In: KLEIN, Daniel et al. (org.). **The Paris Agreement on climate change: analysis and commentary**. 1. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017. p. 27-42.

DERANI, Cristiane; OLIVEIRA, Adrielle Betina Inácio. Instrumentalização do paradigma normativo ascendente do Acordo de Paris pelo Livro de Regras. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 18, n. 40, p. 333-360, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1943>. Acesso em: 21 dez. 2022.

DOELLE, Meinhard. Assessment of strengths and weaknesses. In: KLEIN, Daniel et al. (org.). **The Paris Agreement on climate change: analysis and commentary**. 1. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017, p. 375-388.

FARIA, Débora Goulart. **Captura, armazenamento e utilização de dióxido de carbono na indústria de cimento**. 156fls. 2018. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Engenharia Química. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32406/1/Disserta%20de%20mestrado%20-%20D%20Faria%20-%20Vers%20Final.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2023.

FERNEDA, Ariê Scherreier; MAFRA, Marcos Guilherme Rodrigues; SANTOS, Poliana Ribeiro dos. Conservação e proteção dos oceanos, mares e recursos marinhos (ODS 14): em busca do desenvolvimento sustentável com atenção aos limites planetários. In: VALENÇA, Anita Rademaker; SANTOS, Poliana Ribeiro dos; GUZELLA, Luciana. (Org.). **Aquicultura na contemporaneidade: inovação e legislação aplicada**. 1ed. Florianópolis: UFSC, 2021, v. 1, pp. 64-75.

FISCHLIN, Andreas. Background and role of science. In: KLEIN, Daniel et al. (org.). **The Paris Agreement on climate change: analysis and commentary**. 1. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017. p. 3-16.

GATES, Bill. **Como evitar um desastre climático: as soluções que temos e as inovações necessárias**. Trad. Cássio Arantes Leite. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

GLOBAL CARBON PROJECT. **Global Carbon Atlas**. 2021. Disponível em: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>. Acesso em: 13 abr. 2023.

- GOUVEIA, Lucas Gabriel Teixeira. **Avaliação de materiais adsorventes com diferentes propriedades para a captura de CO₂**. 91fls. 2020. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia Química. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/213008>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- GUY, Jack. Gelo da Groenlândia e da Antártida derretem rapidamente e levam ao aumento do nível do mar. **CNN**. 20/04/2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/gelo-da-groenlandia-e-antartida-derretem-rapidamente-e-levam-ao-aumento-do-nivel-do-mar/>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- HUSSIN, Farihausnah; AROUA, Mohamed Kheireddine. Recent trends in the development of adsorption technologies for carbon dioxide capture: A brief literature and patent reviews (2014–2018). **Journal of Cleaner Production**, v. 253, Apr. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619345779?via%3Dihub>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Carbon Dioxide Capture and Storage**. Cambridge: 2005. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srccs_wholereport-1.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate change 2007: synthesis report**. Genebra: IPCC, 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate change 2014: synthesis report**. Genebra: IPCC, 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate change 2023: synthesis report**. Genebra: IPCC, 2023. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.
- JUSTE RUIZ, José. El tercer pilar del régimen internacional para responder al cambio climático: el Acuerdo de París de 2015. In: BORRÀS PENTINAT, Susana; VILLAVICENCIO CALZADILLA, Paola Milenka (org.). **El Acuerdo de París sobre el cambio climático: ¿un acuerdo histórico o una oportunidad perdida? análisis jurídico y perspectivas futuras**. 1. ed. Pamplona: Aranzadi, 2018. p. 29-52.
- KISS, Alexandre. **Introduction au droit international de l'environnement**. 2. ed. Genebra: UNITAR, 2006.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.
- MAIA, João Luiz Ponce. **Separação e captura do dióxido de carbono em instalações marítimas de produção de petróleo**. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Hidráulica). São Paulo, 2007, p. 44. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3147/tde-14012008-163057/pt-br.php>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
- MOREIRA, Danielle de Andrade *et al.* **Litigando a crise climática no Brasil: argumentos jurídicos para se exigir do Estado a implementação doméstica do Acordo de Paris**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2022.
- NOBRE, Paulo. Aquecimento global, oceanos e sociedade. **Revista InterfacEHS**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 1-14, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-1-2008-6.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.
- PETROBRAS. Fatos e Dados. **Programa de CCUS da Petrobras no pré-sal é o maior do mundo em volume de gás carbônico (CO₂) reinjetado**. 14/01/2022. Disponível em: <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/programa-de-ccus-da-petrobras-no-pre-sal-e-o-maior-do-mundo-em-volume-de-gas-carbonico-co2-reinjetado.htm>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- PADILHA, Norma Sueli; PINTO, Guilherme Edson Merege de Mello Cruz. Diálogos entre Ulrich Beck e o IPCC: breves correlações à luz da teoria da sociedade de risco. In: LEITE, José Rubens Morato; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles; DUTRA, Tônia Andrea Horbatiuk (org.). **Geodireito, justiça climática e ecológica: perspectivas para a América Latina**. 1. ed. São Paulo: Inst. O direito por um Planeta Verde, 2022. p. 126-145.
- RAJAMANI, Lavanya; GUÉRIN, Emmanuel. Central concepts in the Paris Agreement and how they evolved. In: KLEIN, Daniel *et al.* (org.). **The Paris Agreement on climate change: analysis and commentary**. 1. ed. Nova Iorque:

Oxford University Press, 2017. p. 74-90.

RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Trad. SCHLESSINGER, George. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, maio/ago. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i29.996>. Acesso em: 21 abr. 2023.

REGAN, Helen. Mudança climática gera calor mortal na Índia e coloca desenvolvimento em risco. **CNN**. 23/04/2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/mudanca-climatica-gera-calor-mortal-na-india-e-coloca-desenvolvimento-em-risco/>. Acesso em: 28 abr. 2023.

ROCHA, Lucas. Cientistas alertam para aumento de infecções bacterianas fatais devido ao aquecimento global. **CNN**. 16/04/2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/cientistas-alertam-para-aumento-de-infeccoes-bacterianas-fatais-devido-ao-aquecimento-global/>. Acesso em: 28 abr. 2023.

ROCKSTRÖM, Johan *et al.* Climate tipping points: too risky to bet against. **Nature**, v. 575, p. 592-595, nov. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03595-0>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de direito ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

TAM, Cecília. **Energy Technology Transitions for Industry**. Strategies for the Next Industrial Revolution. International Energy Agency. OECD/IEA, 2009. Disponível em: <https://www.osti.gov/etdeweb/servlets/purl/21217938>. Acesso em: 28 abr. 2023.

UKCOP26. **Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use**. Glasgow: UNFCCC, 2021. Disponível em: <https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

UNEP. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Emissions gap report 2019**. Nairóbi: UNEP, 2019. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2019>. Acesso em: 21 abr. 2023.

UNEP. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Relatório sobre a lacuna de emissões 2022, mensagens chave**. A janela que se fecha - Crise climática pede rápida transformação da sociedade. 2022. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40875/EGR2022_KMPT.pdf?sequence=7&isAllowed=y. Acesso em: 28 abr. 2023.

WINKLER, Harald. Mitigation (article 4). In: KLEIN, Daniel *et al.* (org.). **The Paris Agreement on climate change**: analysis and commentary. 1. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2017. p. 141-165.

WMO. World Meteorological Organization. **Greenhouse Gas Bulletin n. 17**. Genebra: WMO, 2021. Disponível em: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10904. Acesso em: 21 abr. 2023.

Technologies applied to climate change mitigation: carbon capture and storage in light of the Paris Agreement

ABSTRACT Since the Industrial Revolution, global warming has been 1.1°C, with the need to contain it below 1.5°C by 2030, under the risk of starting a series of environmental disasters. In response to this scenario, the international climate regime has sought solutions and initiatives, such as the Paris Agreement and Nationally Determined Contributions (NDC), which aim to list possible public policies and other means to contain the worsening of climate change and its effects on humanity. In this sense, the relevance of the proposed theme is justified due to the extent of damage to which the entire planet is exposed. From this context, this work aims to analyze the possible responses of the Paris Agreement to the climate crisis with regard to carbon capture from the perspective of mitigation. The problem presented, therefore, refers to the adoption of carbon capture and storage technology as an action capable of mitigating greenhouse gas emissions under the terms of the Paris Agreement. To this end, the following specific objectives were stipulated: (i)

understand both the emergency context in which the Paris Agreement was conceived and the innovations proposed by the treaty, especially with regard to mitigation; and (ii) identify carbon capture practices and challenges considering the current technological scenario. To achieve the proposed objectives, the research was carried out based on a deductive logic and supported by a narrative literature review. As a result, it was verified that, from the perspective of the Paris Agreement, the technology related to the capture and storage of carbon represents an important mitigation strategy to be used or continue to be used through the NDC. **KEYWORDS** *Climate change; Paris Agreement; greenhouse gases; mitigation; carbon capture.*



Fake news e abalo às instituições democráticas

*Lucas Gonçalves da Silva*¹

*Rennan Gonçalves Silva*²

RESUMO O presente artigo busca analisar, partindo das mudanças sociopolíticas ocorridas ao longo do século XXI, e dentro do cenário de mudanças em relação à forma e acesso às informações, o impacto das novas tecnologias no fenômeno de criação e propagação das fake news, assim como o potencial desgaste às instituições democráticas. Será debatido, ainda, o projeto de Lei nº 2.630, de autoria do Senador da República Alessandro Vieira, que visa justamente criminalizar a propagação das fake news. Foi utilizada a metodologia de abordagem dedutiva, centrada em um extenso levantamento bibliográfico que consubstancie os grandes temas aqui tratados. Para isso, tomou-se como base os principais fundamentos e teorias inerentes ao estudo do Direito e suas intersecções com as novas tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE Sociedade da informação; fake news; criminalização; novas tecnologias; instituições democráticas.

1 Doutor e Mestre em Direito do Estado, na sub-área de Direito Constitucional, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP, com estágios pós-doutorais na Università degli Studi G. d'Annunzio (Itália) e na Universidade Federal da Bahia. Professor Associado do Departamento de Direito e do Programa de Mestrado em Direito na Universidade Federal de Sergipe-UFS. Consultor da Câmara de Assessoramento da FAPITEC/SE. Consultor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. Membro da Diretoria do Conselho Nacional de de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI.

2 Mestre em direito pela Universidade Federal de Sergipe; Conselheiro Classista Representante das Empresas na 25ª Junta de Recursos do Conselho de Recursos da Previdência Social; Advogado. Endereço eletrônico: rennangoncalvesadv@gmail.com.

1. Introdução

As mudanças sociopolíticas ocorridas ao longo do último século XXI, especialmente no Brasil, trouxeram consigo uma especial problemática atinente à forma e ao acesso das informações.

A sociedade brasileira passou a se comunicar de maneira muito mais simples e rápida, provocando verdadeira revolução democrática da informação e do debate público, tendo passado a proporcionar que um número muito maior de pessoas tivesse acesso a notícias que antes estavam restritas à elite nacional e que a mais variada sorte de assuntos fosse tratada em espaços e momentos alheios à exibição das notícias pelos principais veículos jornalísticos.

Essa era pós-moderna, marcada pela rapidez, participação coletiva descentralizada da população e ausência de monopólio da informação, é sobradamente influenciada pela alta tecnologia que contribui para um mundo globalizado e, ao mesmo tempo, oferece uma multiplicidade de opções simbólicas ao indivíduo, que se apresenta na arena da informação como sujeito dotado de voz e com capacidade de influenciar nos debates aos quais esteja inserido.

Anteriormente limitado a um grupo social restrito capaz de compreender suas opiniões, crenças e preconceitos, o cidadão, agora, se integra à vasta rede global de computadores, a Internet, que possui um alcance infinito e, conseqüentemente, um potencial sem limites para reunir seguidores em torno de uma causa.

É nesse contexto que, com o avanço do ciberespaço, surgiram novos meios de comunicação e possibilidades relacionais na sociedade em rede, proporcionadas e potencializadas pelo acesso às novas mídias digitais.

Conseqüentemente, isso também resulta em uma sobrecarga de informações, com a produção crescente de notícias em velocidade e volume tão desproporcional que chegam a afetar a capacidade humana de processá-las, discernir sua relevância e absorver o que é verdadeiramente importante ou até mesmo verídico.

A rigor, essa progressão tecnológica nesta era pós-moderna promoveu e promove a interatividade e a democratização do acesso à informação e ao debate público, mas, ao mesmo tempo, disponibiliza o acesso e o compartilhamento de um número incontável de notícias, muitas vezes vazias, falsas e desprovidas de fundamentos minimamente científicos, ético ou verossímeis.

Neste cenário que o presente trabalho busca analisar, dentro de uma realidade de imersão da sociedade no universo digital, a aplicação das novas tecnologias ao fenômeno das fake news, assim como eventual impacto às instituições democráticas.

2. *Fake news* na sociedade da informação

O crescimento das fake news na era digital tem sido um fenômeno preocupante e de grande impacto na sociedade contemporânea, uma vez que o avanço das tecnologias de informação e comunicação promoveram disseminação de notícias falsas como eficiente estratégia, de uso crescente, fácil, rápido, abrangente, e de impacto negativo.

O crescimento de tal fenômeno não é recente, todavia o meio empregado para a disseminação das fake news foi alterado, os antigos meios de comunicação, muitas vezes monopolizados nas mãos

de determinados grupos sociais, foram substituídos por plataformas digitais de acesso gratuito e praticamente irrestrito, como o Facebook, Instagram, Twitter, etc.

Para fins de conceituar fake news, cabe destacar que Lucas Gonçalves da Silva e Elaine Celina Afra da Silva Santos (2019) lecionam que as fake news são informações falsas ou enganosas que são divulgadas com a intenção de enganar ou manipular o público, e concluem no sentido de consignar que, na era digital, as redes sociais e plataformas de compartilhamento de conteúdo têm desempenhado um papel fundamental na disseminação dessas informações distorcidas.

Além disso, o cenário das fake news é altamente dinâmico. As estratégias e táticas utilizadas pelos disseminadores de fake news estão em constante evolução, adaptando-se às mudanças nas plataformas digitais e explorando as vulnerabilidades da sociedade em relação à confiança nas informações. Isso dificulta a criação de um conceito estático que englobe todas as formas e manifestações das fake news (TRUZZI, 2019).

O cerne para a caracterização enquanto fake news reside nas intenções obscuras por trás de sua disseminação em massa. Notadamente, o conjunto de histórias falsas são frequentemente utilizadas como uma maneira de manipular as massas e suas opiniões públicas, em prol de interesses políticos específicos e maléficis à democracia liberal.

Lucas Gonçalves da Silva e Elaine Celina Afra da Silva Santos (2019) destacam, ainda, que um dos desafios em definir fake news está na sua natureza multifacetada. A acertada posição ganha mais fôlego, quando verificado que o termo abrange uma ampla gama de informações falsas ou enganosas, que podem ser veiculadas em diferentes formatos, como notícias, memes, vídeos, posts em redes sociais, entre outros.

A rigor, esse fenômeno político-digital não é exclusivo da era contemporânea, podendo-se estabelecer conexões com eventos históricos, como o uso de propaganda por jornalistas durante a Primeira Guerra Mundial.

Todavia, olhando por outro aspecto, as plataformas de compartilhamento possuem lugar de destaque na sociedade contemporânea, ou sociedade da informação, já que nas palavras de Castells (2001) o termo mencionado refere-se a “uma sociedade e uma economia que faz o melhor uso possível das tecnologias da informação e comunicação no sentido de lidar com a informação, e que torna esta como elemento central de toda a atividade humana[...]”.

Logo, tendo em vista que a informação é o elemento central da atividade humana na sociedade da informação, resta configurada a posição de protagonismo das plataformas de compartilhamento na sociedade da informação.

No entanto, o referido protagonismo traz consigo desafios significativos, como a disseminação das fake news. Por um lado, a valorização das informações como um recurso levou a uma busca frenética por dados e a uma competição acirrada por sua obtenção, por outro, essa busca por informações muitas vezes resulta em práticas questionáveis, como a disseminação de informações sabidamente falsas para manipular opiniões, obter vantagens competitivas e até solapar processos democráticos.

É justamente pelo fato de a informação ser o elemento central da atividade humana que a propagação das fake news encontra terreno fértil na sociedade atual, assim como nas plataformas de compartilhamento, sendo criadas narrativas enganosas, facilmente compartilhadas em larga escala.

Os propagadores públicos ou privados de fake news aproveitam-se do potencial persuasivo das informações para influenciar o público e promover seus interesses.

Isso porque, é importante ressaltar que a disseminação das fake news traz vantagens ao seu propagador que superam os custos associados à prática, incluindo possíveis sanções civis e criminais, dinâmica que certamente contribui para o processo de circulação das fake news, como aponta Bruno Bordart (2018, p. 31):

Os incentivos privados para a produção de fake news dependem dos custos e benefícios envolvidos na atividade. De um lado, o propagador de notícias poderá obter benefícios econômicos e não econômicos (como a satisfação de sua ideologia política) com a difusão de fake news. Por outro lado, a criação e gestão de informações socialmente indesejadas gerarão custos para o propagador, bem assim o risco de imposição de sanções cíveis e criminais. Em diversos contextos, os benefícios tendem a superar os custos da propagação de fake news.

(...)

O investimento necessário para a reprodução de informações na rede é baixo, quanto mais com a utilização de robôs que atuam na divulgação de notícias a partir de algoritmos. Por fim, as diminutas chances de identificação dos responsáveis pela propagação, aliadas às sanções brandas pela conduta, contribuem para a sensação de impunidade e fomentam a atuação dos propagadores de fake news.

Uma das principais razões para a disseminação das fake news na era digital é a facilidade de criar e compartilhar conteúdo online sem uma verificação rigorosa dos fatos. Qualquer pessoa, em qualquer lugar, com acesso à internet e às redes sociais pode criar e divulgar notícias falsas, muitas vezes sem ser responsabilizada por suas ações.

Yoneji Massuda (1985) leciona que atual configuração da sociedade – em rede –, impulsionada pelas mídias digitais, oferece uma infinidade de informações instantâneas e de fácil acesso, diferentemente do que se tinha em um contexto industrial. No entanto, cabe destacar que essa abundância de conteúdo resulta em uma sobrecarga de informações e em uma tendência de consumir apenas aquilo que é breve, atrativo e viral. Mensagens breves, manchetes sensacionalistas e conteúdos superficiais ganham destaque, enquanto informações mais aprofundadas e análises complexas são frequentemente deixadas de lado, o que pode explicar a proeminência da desinformação em um contexto de rede.

Nesse sentido, Matthew D'Ancona (2018) causa uma aprofundada reflexão ao consignar que as mentiras, manipulações e falsidades políticas não devem ser confundidas simplesmente com a pós-verdade.

O autor sustenta que o que realmente se destaca e importa à análise geral do estado de coisa não é a desonestidade dos políticos, de particulares ou de grandes corporações, mas sim, a resposta do público a isso. A indignação dá lugar à indiferença e, por fim, à convivência. Ou seja, a mentira é considerada a regra e não a exceção.

Outro ponto relevante é que a segmentação e personalização dos conteúdos nas redes sociais contribuem para a propagação das fake news. Magaly Prado (2022) alerta que os algoritmos das plataformas de mídia social tendem a exibir conteúdo com base nas preferências e no comportamento do usuário, criando bolhas de informação que reforçam visões distorcidas da realidade.

E dentro das supracitadas bolhas de informação que, de forma inconsciente ou não, os homens

expressam seus preconceitos, seus ódios, seus temores, todas as suas emoções.

Segundo Eric Carvalho (2020), essa relação entre o processo de circulação das fake news e o engajamento dos receptores da notícia pode ser explicada a partir do entendimento que ciente ou ignorante da origem de dada notícia fraudulenta, seu impulsionador a coloca em circulação em seus circuitos comunicacionais por encontrar nela uma forma de expressão sobre algo que acredita, seja um elogio à sua perspectiva, seja uma ofensa a alguém de perspectiva diferente da sua.

O ato de colocar fake news em circulação é uma prova de engajamento de um impulsionador com a circulação do discurso no qual acredita (ou no qual gostaria que as pessoas acreditassem), uma ação política e social estimulada entre grupos de pontos de vista similares (CARVALHO, 2020).

Cristina Moraes Sleiman (2018) debate que outro desafio é a polarização política e o viés de confirmação, que podem influenciar a percepção e a definição de fake news. Diferentes atores políticos e grupos sociais podem ter interpretações diferentes do que constitui uma fake news. Podem, inclusive, usar do termo para descreditar informações que não estão alinhadas com suas visões de mundo. Essa instrumentalização política do debate sobre a desinformação que dificulta a “busca por um entendimento comum e objetivo”.

A identificação e conceituação das fake news é primordial para possibilitar seu enfrentamento, neste sentido Ronaldo Porto Macedo Jr. (2018) aduz que a delimitação de uma zona conceitual para as fake news apresenta desafios que impactam diretamente as propostas, por exemplo, de regulamentação legislativa.

Ronaldo Porto Macedo Jr. (2018), ainda, destaca que é importante envolver diversos atores, incluindo pesquisadores, jornalistas, especialistas em tecnologia, legisladores e a sociedade em geral, para construir uma compreensão compartilhada e trabalhar juntos na busca por soluções que promovam a veracidade, a transparência e a confiabilidade das informações.

Ademais, as fake news são frequentemente disseminadas em redes sociais e plataformas digitais, onde a velocidade de compartilhamento e a falta de verificação adequada amplificam sua propagação.

A gravidade da situação posta é constatada ao ser levado em consideração que as fake news podem ter impactos significativos em diversos aspectos da sociedade, podendo influenciar processos eleitorais, prejudicar reputações, incitar o ódio e a violência, disseminar teorias da conspiração e até mesmo promover uma lesão às instituições.

O enfrentamento às fake news na era digital é um desafio contínuo e certamente sem perspectiva de solução a curto prazo, uma vez que apesar das plataformas buscarem desenvolver novas tecnologias e estratégias para promover o combate ao referido fenômeno, também surgem novas formas de criar e disseminar informações falsas.

3. Novas tecnologias e suas aplicações às fake news.

O desenvolvimento de novas tecnologias, em particular a evolução das inteligências artificiais (IAs), têm desempenhado um papel significativo na propagação das fake news nas redes.

A disseminação rápida e ampla das informações falsas é impulsionada pela interconectividade das redes sociais e pela capacidade da IA de segmentar e direcionar o conteúdo para públicos específicos.

Stuart Russel (2016) aduz que as inteligências artificiais são capazes de coletar e analisar grandes volumes de dados em tempo real, identificando, desta forma, padrões de comportamento e preferências dos usuários. Com base nesses dados, os algoritmos das IA podem personalizar o conteúdo apresentado aos usuários, inserindo-os nas bolhas de informação que reforçam suas crenças e opiniões preexistentes.

A Inteligência Artificial, conforme leciona Sérgio Silveira (2018), quando aplicado às plataformas das redes sociais exercem um papel fundamental na modulação algorítmica, determinando o que cada usuário irá receber em termos de informação.

A referida modulação ocorre por meio do controle das opções e caminhos de interação e acesso aos conteúdos publicados. Nesse sentido, as redes sociais utilizam sistemas algorítmicos que filtram e classificam palavras-chave, detectam sentimentos e buscam afetar os perfis dos usuários, organizando a visualização dos feeds de acordo com seus interesses e preferências (SILVEIRA, 2018).

Essa modulação algorítmica tem como objetivo proporcionar uma experiência personalizada aos usuários, fazendo com que se sintam confortáveis e estimulados a consumir produtos e serviços por meio de anúncios direcionados, aumentando, inclusive, o tempo de uso daquele aplicativo pelo usuário.

No entanto, ela também contribui para a formação de bolhas de opinião, pois os algoritmos tendem a mostrar conteúdos que reforçam as visões e opiniões já existentes, com o objetivo de manter o usuário utilizando aquela rede social por mais tempo, tendo por consequência a limitação da diversidade de informações e pontos de vista aos quais os usuários são expostos, o que, invariavelmente, atua na propagação de mais conteúdo atrelado às fake news. Segundo Lucas Gonçalves da Silva e Reginaldo Felix Nascimento (2023, p. 4796):

A virtualização do discurso político nasce com a transferência do discutir e do fazer política para o ambiente virtual, submetendo as práticas democráticas aos algoritmos que pulverizam a sociedade em microssistemas virtuais fechados (...) as neocavernas (bolhas), cuja formação fundamentalista produz subjetividades e relações de poder substancialmente fundamentalistas de todas as ordens, subvertendo a interpretação dos sujeitos em relação ao mundo sensível para uma interpretação cada vez mais individualista e submissa à forma dos seus microssistemas, tudo em nome de uma neutralização [...].

E é por esta razão que é fundamental promover a transparência e a conscientização sobre os algoritmos utilizados pelas plataformas de redes sociais, enquanto agentes potencialmente colaborativos com as táticas utilizadas pelas fake news.

Desta forma, cabe destacar a necessidade de regulação e responsabilização das empresas de tecnologia em relação à modulação algorítmica e à disseminação de fake news.

Medidas como a promoção de fontes confiáveis, a verificação de fatos e a diversidade de perspectivas podem contribuir para combater a desinformação e ampliar o acesso a informações mais precisas e imparciais.

Noutro giro, a atividade legislativa, enquanto protagonista de eventual regulação, acaba por permear o debate. Neste sentido, temos o projeto de Lei Federal de n.º 2.630, de autoria do Senador Alessandro Vieira, que busca estabelecer diretrizes para as plataformas digitais, como redes sociais, aplicativos de mensagens e serviços de busca, com o intuito de coibir a propagação de informações

falsas.

Dentre as principais medidas propostas, destacam-se a obrigatoriedade de identificação de usuários de redes sociais, a criação de mecanismos de denúncia de conteúdos falsos, a divulgação de informações sobre a origem dos conteúdos e a responsabilização das plataformas por sua veiculação. Assim, conforme destacado por Lucas Gonçalves da Silva e Reginaldo Felix Nascimento (2023, p. 4798):

um cenário que parece reverter-se com o surgimento do Projeto de Lei nº 2630, que visa instituir a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, que ao invés de tão somente punir ou exigir conduta do usuário, exige uma maior transparência das redes sociais no trato das informações.

Já Siqueira (2018), ainda, aduz, que é fundamental encontrar um equilíbrio entre a necessidade de combater a disseminação de informações falsas e a preservação dos direitos individuais. Eventual criminalização direta das fake news pode abrir margem para a censura e restrição da liberdade de expressão, o que contraria os princípios democráticos.

É fato que existem argumentos favoráveis e contrários à criminalização das fake news que devem ser considerados. Aqueles que defendem a criminalização destacam os danos econômicos, políticos e reputacionais que as notícias falsas podem causar em sociedades democráticas.

Os que defendem a regulação, com criminalização das fake news, sustentam que a disseminação de informações enganosas pode influenciar negativamente processos eleitorais, gerar prejuízos a empresas e indivíduos, além de comprometer a confiança na mídia e nas instituições (ABRUSIO; MEDEIROS, 2020).

Por outro lado, as teses contrárias à criminalização da disseminação de "fake news" ressaltam as dificuldades em individualizar as condutas descritas em eventual tipo penal, ou seja, destacam a dificuldade que o estado teria em identificar de forma precisa os responsáveis pela propagação das notícias falsas para promover a devida responsabilização penal.

Essas divergências refletem os desafios em conciliar a necessidade de combater a desinformação com a preservação dos princípios democráticos, como a liberdade de expressão e a liberdade de imprensa.

A criminalização direta das fake news pode gerar preocupações relacionadas à censura e à restrição da liberdade de expressão, além da possibilidade de ser utilizada, principalmente, como instrumento de perseguição política.

Destacado o papel da atividade legislativa e possibilidades de atuação do estado frente ao problema da desinformação, cabe retornar ao debate dentro das plataformas de distribuição de conteúdo.

Em síntese, as novas tecnologias e as redes sociais desempenham um papel significativo na disseminação de fake news e na modulação algorítmica das informações. A compreensão desses processos é essencial para enfrentar os desafios da desinformação e da manipulação, garantindo a transparência, a ética e a proteção dos direitos dos usuários (SURDEN, 2020).

Todavia, as novas tecnologias também podem atuar de maneira diversa do quadro apresentado,

atuando em favor do difícil enfrentamento do fenômeno da desinformação.

Neste sentido, Viviani Marchi (2021) sintetiza esta alvissareira possibilidade, ao concluir que o uso de ferramentas tecnológicas como o “NodeXL”, como ferramenta digital com capacidade de analisar dados falsos, especialmente por bibliotecas digitais.

Na mesma toada, dispõe Marchi (2021), ainda, que a “Maldita.es”, pode ser tido como outro recurso importante para a checagem dos fatos, e como forma de legitimar a informação nas mídias sociais.

Ocorre que, ao versar sobre novas tecnologias e o seu potencial de mitigação frente às fake news, revela-se, certamente, um panorama que passa pela evidente falta de instrução para o uso adequado das tecnologias, o que, de uma só vez, resulta na proliferação dos chamados “analfabetos digitais”, e de novos vetores de comportamentos inadequados, contribuindo para a disseminação de informações falsas e sofrendo as consequências negativas dessas ações.

A ausência de educação digital adequada impede que as pessoas desenvolvam habilidades essenciais para discernir entre informações confiáveis e falsas, bem como para utilizar as tecnologias de forma ética e responsável. Sem o devido conhecimento, os indivíduos podem se tornar vítimas de golpes, fraudes e violações de privacidade, além de contribuírem inadvertidamente para a disseminação de desinformação.

Nesse mesmo sentido, tendo em vista a dificuldade ao enfrentamento das fake news pelo cenário de analfabetismo digital da população, Bruno Pires Malaquias (2003, p. 01) arremata essa mazela ao teorizar que em todo o mundo, a modernização das sociedades, o desenvolvimento tecnológico, a ampliação da participação social e política colocam demandas cada vez maiores com relação às habilidades de leitura e escrita.

A problemática não reside mais, apenas, em saber se as pessoas sabem ler e escrever, mas, também, o que elas são capazes de fazer com essas habilidades.

Isso quer dizer que, além da preocupação com o analfabetismo, problema que ainda persiste nos países menos desenvolvidos, como o Brasil, emerge a preocupação com o alfabetismo, ou seja, com as capacidades e usos efetivos da leitura e escrita nas diferentes esferas da vida social.

Ocorre que na sociedade da informação aquele que não domina a informática é um verdadeiro analfabeto, marginalizado pela rápida evolução tecnológica que possibilita o acesso à informação.

O analfabetismo digital passou a ser, desta forma, um grande fator de exclusão e marginalização da população, resultando em sérias implicações sociais, políticas, jurídicas e econômicas. O analfabetismo digital surge como outro vetor favorável à disseminação das fake news.

Com efeito, a exclusão agora é outra. Hoje, “navegar” é imprescindível, sobretudo, dominar as tecnologias de informação. Sem embargos, informação é poder. Diante de tais circunstâncias, o filtro da exclusão ficou ainda mais fino.

Hodiernamente, sem informação não há comunicação, o que resulta em exclusão, marginalização. Temos, então, o surgimento do excluído digital, o marginalizado do século XXI.

Depreende-se, assim, que somente por meio de uma educação digital abrangente e contínua será possível mitigar os efeitos negativos do analfabetismo digital, capacitando os indivíduos a se tornarem usuários conscientes, críticos e responsáveis das tecnologias.

Dessa forma, estaremos mais preparados para enfrentar os desafios e aproveitar os benefícios das novas tecnologias, garantindo uma sociedade digital mais informada, segura, ética e mais bem preparada, mediante a utilização de novas tecnologias, na mitigação dos efeitos das fake news.

Devemos destacar, ainda, a necessidade do estabelecimento de diretrizes claras e transparentes para a atuação das plataformas digitais na moderação de conteúdo. Isso inclui a definição de critérios objetivos para identificar e remover notícias falsas, bem como a garantia de transparência nas políticas de moderação, permitindo que os usuários compreendam os procedimentos adotados e possam contestar decisões consideradas equivocadas.

4. Impacto do fenômeno da desinformação à credibilidade das instituições

Dentro do escopo do que já foi explanado sobre o fenômeno da desinformação, assim como a situação fática do ambiente político brasileiro, é de se esperar que as instituições também sofram desgaste com as fake news.

Neste sentido, Lucas Gonçalves da Silva e Elaine Celina Afra da Silva Santos (2019) aduzem que, quando informações falsas são amplamente divulgadas e aceitas como verdade, as instituições afetadas pela desinformação são questionadas em relação à sua capacidade de fornecer informações precisas e confiáveis.

Tal fato pode ser facilmente constatado dentre as inúmeras fake news que foram disseminadas nas eleições de 2022 que tinham por objetivo a desacreditação da urna eletrônica e, por consequência lógica, do sistema eleitoral brasileiro.

A disseminação em massa de tais informações falsas, por exemplo, desgasta todas as instituições que participam do processo eleitoral.

A confiança do público, portanto, se apresenta como elemento de natureza essencial para o funcionamento adequado das instituições, e quando essa confiança é minada, a credibilidade é abalada.

Outro ponto que deve ser observado é que as Fake News também podem desestabilizar a tomada de decisões informada e baseada em evidências.

Quando informações falsas são amplamente difundidas, pode-se criar um ambiente de confusão e desinformação, dificultando a formulação de políticas e a implementação de medidas eficazes.

Daniel Carneiro Leão (2018) contribui, ao aduzir que a falta de informações precisas e confiáveis prejudica o processo de tomada de decisões, afetando a capacidade das instituições de atender às necessidades e demandas da sociedade.

Outra consequência é o prejuízo da credibilidade das instituições de mídia, quando informações falsas são divulgadas e compartilhadas, a mídia é frequentemente associada à disseminação da desinformação. Isso pode levar a uma perda de confiança nas instituições de mídia como um todo, tornando mais difícil para elas cumprir seu papel de fornecer informações precisas e imparciais.

No fim do recorte, as Fake News podem minar a confiança nas instituições jurídicas, especialmente, aquelas condutoras diretas e indiretas da batuta eleitoral. Quando informações falsas são disseminadas sobre casos judiciais, a percepção de imparcialidade e justiça do sistema jurídico pode ser comprometida. Isso pode ter implicações significativas para a confiança do público no Estado de Direito e na capacidade das instituições judiciais de proteger os direitos e garantias fundamentais.

Em suma, as Fake News representam uma ameaça real à credibilidade das instituições e possuem a capacidade de lesar as instituições, uma vez que, na era informacional, ao se promover a desconfiança do público em determinada instituição, o elemento essencial para o regular funcionamento daquela instituição é retirado, qual seja, a confiança da população.

Nesse sentido, a base fundamental para garantir a democracia consiste na criação, respeito e credibilidades pelas instituições democráticas, uma vez que é por meio desse conjunto de estruturas institucionais que se garante o funcionamento eficaz da democracia, não dependendo exclusivamente de um indivíduo isolado.

Cabe destacar ponto relevante trazido por Steven Levitsky e Daniel Ziblatt (2018) em relação aos perigos que podem comprometer a democracia, não mais através de golpes democráticos, mas sim por meio do que eles chamam de "via eleitoral".

Steven Levitsky e Daniel Ziblatt (2018) afirmam que abordagem eleitoral para a ruína democrática é enganosamente perigosa. Em um golpe de Estado tradicional, como o ocorrido no Chile sob Pinochet, ou como na experiência brasileira, a morte da democracia é instantânea e óbvia para todos. O presidente é eliminado, aprisionado ou exilado, a Constituição é suspensa ou descartada, entretanto, no cenário eleitoral, nenhum desses fatos acontece.

Não há presença de tanques e armas nas ruas, e as constituições e outras instituições supostamente democráticas permanecem formalmente intactas. As pessoas continuam a participar do processo de votação. Os eleitos mantêm uma fachada de democracia enquanto corroem silenciosamente a essência desse sistema (LEVITSKY; ZIBLATT, 2018).

A rigor, a utilização das ferramentas digitais de maneira à mitigar a credibilidade das instituições em relação aos princípios democráticos é uma realidade global, e se configura como uma abordagem adotada tanto por extremistas de esquerda quanto de direita, com o intuito de fortalecer suas posições políticas ao custo da descredibilização de obstáculos até o efetivo exercício do projeto de poder, conforme alerta Yascha Mounk (2018).

Na experiência brasileira, com o objetivo de enfrentar os ataques à credibilidade das instituições democráticas, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) implementou o Programa de Enfrentamento à Desinformação.

O principal objetivo foi reduzir os efeitos prejudiciais causados pela disseminação de informações incorretas na reputação e na credibilidade da Justiça Eleitoral (TSE, 2022).

O programa foi planejado com ações que abrangiam períodos curtos, médios e longos, envolvendo diversos participantes e agentes de diferentes setores.

As ações promovidas pelo Programa de Enfrentamento à Desinformação não possuem caráter regulatório, mas foram elaboradas com o objetivo de serem executadas em harmonia com as leis e

regulamentos existentes.

Cabe destacar que o programa patrocinado pelo TSE foi elaborado para estar em conformidade com os principais marcos legais, fundamentos teóricos e obrigações internacionais relacionadas à proteção da liberdade de expressão. Estruturado em três pilares — pluralidade informativa, iniciativas educativas e contenção de comportamentos inautênticos —, o programa tem como objetivo central combater a disseminação de informações incorretas que visam prejudicar "a integridade e a credibilidade do Processo Eleitoral".

A partir dessa conjuntura, esta iniciativa tem um impacto direto (TSE, 2022), causando repercussão nos seguintes pontos: (i) no desdobramento das diferentes etapas do Processo Eleitoral, desde o registro de candidaturas até a oficialização dos eleitos; (ii) na operação da urna eletrônica; (iii) no sistema da Justiça Eleitoral, seus magistrados, funcionários e outros colaboradores; (iv) Outras medidas relativas à organização e execução das eleições.

Nesse contexto de esforço hercúleo, a manutenção da integridade das instituições democráticas se mostra fundamental para evitar distorções no processo eleitoral, uma vez que a credibilidade das instituições democráticas é pilar inegociável para a continuidade do processo democrático em si.

5. Conclusão

Ante o que foi explanado na presente obra, observa-se o aumento exponencial das fake news na era digital como fato alarmante e de grande relevância na sociedade contemporânea. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, a disseminação de notícias falsas se tornou uma estratégia eficaz, de uso cada vez mais frequente, fácil, rápido, abrangente e com impactos negativos significativos.

O avanço das tecnologias, especialmente das inteligências artificiais (IAs), tem desempenhado um papel crucial na disseminação das temidas fake news nas redes sociais. A interconectividade das plataformas e a habilidade das IAs de direcionar o conteúdo para públicos específicos têm impulsionado a propagação rápida e ampla de informações falsas.

Medidas estratégicas, como a promoção de fontes confiáveis, a verificação rigorosa de fatos e a inclusão de diferentes perspectivas, desempenham um papel crucial na luta contra a desinformação e na busca por informações mais precisas e imparciais. Além disso, a atividade legislativa, como principal protagonista na eventual regulação desse cenário, influencia diretamente o debate. Nesse contexto, destaca-se o projeto de Lei Federal de n.º 2.630, de autoria do Senador Alessandro Vieira, que busca estabelecer diretrizes para as plataformas digitais, como redes sociais, aplicativos de mensagens e serviços de busca, com o objetivo de combater de forma efetiva a propagação de informações falsas.

No entanto, há argumentos contrários à criminalização da propagação de "fake news" que destacam as dificuldades em identificar os indivíduos responsáveis por disseminar informações falsas. Essas opiniões refletem os desafios em conciliar a luta contra a desinformação com a preservação dos princípios democráticos, como a liberdade de expressão e de imprensa.

É imprescindível uma educação digital abrangente e contínua para combater os efeitos prejudiciais do analfabetismo digital. Através disso, capacitaremos os indivíduos a se tornarem usuários conscientes, críticos e responsáveis das tecnologias. Assim, estaremos mais preparados para

enfrentar os desafios e aproveitar os benefícios das novas tecnologias, garantindo uma sociedade digital mais informada, segura e ética. Além disso, é fundamental estabelecer diretrizes claras e transparentes para a atuação das plataformas digitais na moderação de conteúdo. Isso inclui a definição de critérios objetivos para identificar e remover notícias falsas, bem como a garantia de transparência nas políticas de moderação, permitindo que os usuários compreendam os procedimentos adotados e possam contestar decisões consideradas equivocadas.

Referências

ABRUSIO, Juliana; MEDEIROS, Thamara. **Fake News – Os limites da criminalização da desinformação**. In: RAIS, Diogo (org). Fake news: a conexão entre a desinformação e o direito. 2 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

BODART, Bruno. **Fake news**. Rio de Janeiro: Revista Magistratus, n. 5, 2018. Disponível em: www.emerj.tjrj.jus.br/revistas/magistratus/numero5/versaodigital/30/index.html. Acesso em 03 de agosto de 2023.

Brasil. Tribunal Superior Eleitoral. **Programa Permanente de Enfrentamento à Desinformação no âmbito da Justiça Eleitoral** : plano estratégico : eleições 2022, 2022.

CARNEIRO LEÃO, Daniel; TEIXEIRA, João Paulo A; BRAGATO, Fernanda Frizzo. **Reflexões sobre o exercício democrático: uma análise teórico-crítica dos limites do direito e da conjuntura jurídico-política atual**. Revista Thesis Juris, v. 7, 2018. p. 113-134.

CARVALHO, Eric. **O processo de circulação das fake news**. In: RAIS, Diogo (org). Fake news: a conexão entre a desinformação e o direito. 2 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

D'ANCONA, Matthew. **“Pós verdade”**, trad. Carlos Szlak, 1ª ed., Barueri: Faro Editorial, 2018.

LEVITSKY, S.; ZIBLATT, D. **Como as democracias morrem**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

MACEDO JR., Ronaldo Porto. **Fake News e as novas ameaças à liberdade de expressão**. ABBoud, Georges; NERY JR., Nelson e CAMPOS, Ricardo (coordenadores). Fake News e regulação. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

MALAQUIAS, Bruno Pires. O Analfabetismo Digital. Instituto Brasileiro de Direito da Informática – IBDI, 2003.

MARCHI, Viviani Regina. **Contribuições da ciência da informação para o combate à disseminação de notícias falsas nas mídias sociais**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15887>. Acesso em 28 de julho de 2023.

MASUDA, Yoneji. Computopia. In: FORESTER, Tom. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford : Basil Blackwell, 1985.

MOUNK, Yascha. **O povo contra a democracia**. Kindle Edition. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

PRADO, Magaly Parreira do. **Fake News e Inteligência Artificial: O Poder dos Algoritmos na Guerra da Desinformação**. Editora Edições 70. 2022.

RUSSEL, Stuart. Q&A: **The future of Artificial Intelligence**. University of Berkeley, 2016. Disponível em: <http://people.eecs.berkeley.edu/~russell/temp/q-and-a.html>. Acesso em 15 de junho de 2023.

SILVA, Lucas Gonçalves; SANTOS, Elaine Celina Afra da Silva. **O Aumento Das “Fake News” Durante A Propaganda Eleitoral E Sua Possível Influência No Resultado Do Pleito**. Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais. Volume 5, n.º 1, 2019.

SILVA, Lucas Gonçalves da; NASCIMENTO, Reginaldo Felix. **A virtualização do discurso político na democracia brasileira**. Contribuciones A Las Ciencias Sociales, v. 16, n. 6, p. 4782-4802, 2023.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **A noção de modulação e os sistemas algorítmicos**. In: SOUZA, J.; AVELINO, R.; SILVEIRA, S. A. da. A sociedade de controle: manipulação e modulação nas redes digitais. 1. ed. São Paulo: Hedra, 2018.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; NUNES, Danilo Henrique. **Conflitos digitais: cidadania e responsabilidade civil no âmbito das lides cibernéticas**. Fortaleza: Revista Jurídica da FA7, Centro Universitário 7 de Setembro, v. 15, n. 2, 2018, p. 127-138. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/810/516> . Acesso em: 05 de agosto de 2023.

SLEIMAN, Cristina Moraes. **Fake news: o que está por trás dessa prática**. In: PINHEIRO, Patrícia Peck (coord.). Direito digital aplicado 3.0. 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

SURDEN, H. **The Ethics of Artificial Intelligence in Law: Basic Questions**. The Oxford Handbook of Ethics of AI, jul. 2020.

TRUZZI, Gisele. **O Impacto das Fake News na Reputação de Pessoas e Instituições: Como Mitigar Riscos e Reduzir Danos**. In: LIMA, Ana Paula Canto de; HISSA, Carmina Bezerra; SALDANHA, Paloma Mendes (org.). Direito Digital: Debates Contemporâneos. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. E-book (não paginado).

Fake news and the undermining of democratic institutions

ABSTRACT This article seeks to analyse, starting from the sociopolitical changes that occurred throughout the 21st century, and within the scenario of changes in relation to the form and access to information, the impact of new technologies on the phenomenon of creation and propagation of fake news, as well as the potential erosion of democratic institutions. Bill 2630, authored by Senator Alessandro Vieira, will also be debated, which aims to criminalize the propagation of fake news. A deductive approach methodology was used, centered on an extensive bibliographical survey that substantiate the major themes discussed here. For this, the main foundations and theories inherent to the study of Law and its intersections with new technologies were taken as a basis. **KEYWORDS** *Information society; fake news; criminalization; new technologies; democratic institutions.*



Neurodireito e tribunal do júri no Brasil: uma análise da neurociência aplicada ao direito penal

*Bruno Teixeira Lins**

Adson Müller de Andrade Moura†

Matheus de Lima Andrade‡

RESUMO O presente trabalho busca determinar quais fatores/vieses cognitivos impactam nas decisões judiciais proferidas no plenário do tribunal do júri e, por meio disso, diferenciar daqueles que influenciam na decisão de juízes togados. Primeiramente, a pesquisa tem como objetivo determinar os impactos dos estudos da neurociência no campo jurídico e elencar as especificidades do procedimento de julgamento pelo júri popular de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro. Através disso, o estudo apresenta os vieses cognitivos que têm a capacidade de influenciar no processo pelo qual se chega a determinada decisão jurídica e os sistemas cognitivos prevalentes no processo decisório tanto por juízes togados quanto pelo júri popular. A metodologia adotada pela pesquisa é de natureza qualitativa e utiliza-se da interdisciplinaridade, do método descritivo e hipotético-dedutivo, de forma que, por meio da delimitação dos vieses cognitivos que afetam as decisões judiciais, determina-se em específico aquelas que são presentes no contexto do júri leigo. O trabalho conclui que o processo cognitivo decisório ligado aos jurados no tribunal do júri é diferente daquele relativo ao juiz togado, pois, diferente deste, apresenta um estímulo muito maior da região cerebral ligada ao sistema intuitivo.

PALAVRAS-CHAVE Decisão judicial; intuição; racionalidade

* Advogado. Doutorando e Mestre em Direitos Humanos pela Universidade Tiradentes, bolsista PROSUP/CAPES. E-mail: bruno.lins@souunit.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5679742805512058>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4517-1116>.

† Advogado. Mestrando em Direitos Humanos pela Universidade Tiradentes, bolsista PROSUP/CAPES. E-mail: mestrado_adsonmam@souunit.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0444904412199911>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3786-1811>.

‡ Advogado. Mestrando em Direitos Humanos pela Universidade Tiradentes, bolsista PROSUP/CAPES. E-mail: mestrado_adsonmam@souunit.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0444904412199911>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3786-1811>.

Introdução

Com o avanço nos estudos da neurociência, não mais se conserva a ideia de que a liberdade cognitiva funciona enquanto um refúgio impenetrável para o pensamento individual, pois a forma como o cérebro processa informações pode ser influenciado por outros fatores, sejam eles biológicos do próprio indivíduo, ou até externos a ele.

Nesse aspecto, as decisões jurídicas também são alvo de vieses cognitivos que, de certa forma, impedem que seja proferida uma decisão baseada unicamente no pensamento individual.

O presente estudo visa discutir sobre como as neurociências podem ser aplicadas ao campo jurídico, de forma a determinar os vieses cognitivos que influenciam na prestação jurisdicional no tribunal do júri. Note-se que a essência do Direito Penal é a busca por uma reparação sobre determinados fatos, e, o julgamento é proferido por uma autoridade judicial, devendo, portanto, fundamentar legalmente suas decisões, fator esse que não ocorre no júri popular. No que tange a esse, o procedimento adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro se baseia no julgamento popular, no qual aqueles considerados cidadãos, decidem sobre a autoria e culpabilidade por determinado fato através dos depoimentos prestados, tanto pelas testemunhas, como pelas vítimas e réus.

Diante disso, se estabelece como hipótese de pesquisa que: os vieses cognitivos que interferem nas decisões proferidas pelo júri popular são diferentes daqueles aplicáveis ao juiz togado.

Visando comprovar tal hipótese, o trabalho propõe como objetivos a serem atingidos: 1) elencar as implicações de se utilizar a neurociência no campo jurídico; 2) determinar os fundamentos legais e o procedimento adotado pelo tribunal do júri no Brasil; 3) analisar os impactos dos vieses cognitivos na decisão do júri popular.

O presente trabalho é desenvolvido em três partes. Inicialmente, aborda-se como a neurociência se relaciona com o Direito, descrevendo os aspectos relevantes para o cenário jurídico de se utilizar do conhecimento adquirido a partir do estudo do cérebro e do comportamento humano.

Em seguida, se determina a fundamentação jurídica da competência do tribunal do júri de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro, assim como, são especificados os procedimentos adotados, a forma pela qual os jurados são escolhidos, os meios de defesas passíveis de serem empregados e o processo decisional.

Por fim, é especificado o que são os vieses cognitivos, de que forma eles influenciam na liberdade de pensamento, e, conseqüentemente, na aplicação jurisdicional, e se há como livrar-se desses vieses durante o processo de julgamento do júri popular.

Com relação à metodologia empregada no desenvolvimento do trabalho, infere-se que se trata de um estudo de natureza qualitativa, utilizando-se de método descritivo para abordar os fenômenos estudados, tais quais as contribuições da neurociência para a área jurídica e a instituição do tribunal do júri no Brasil, assim como, a pesquisa faz uso de um método hipotético-dedutivo para determinar de que forma os vieses cognitivos impactam no processo de decisão dos jurados.

O método hipotético-dedutivo baseia-se numa assumpção de afirmações universais ou específicas, descrevendo assim condições iniciais para determinado evento, seguida por uma previsão específica individual do pesquisador que, por fim, destina-se a ser aplicada e comprovada

empiricamente (Nevado, 2008). Inicialmente, se estabelece vieses cognitivos que impactam em todas as decisões judiciais, para, em seguida, determinar dentre elas aquelas que podem ser aplicados ao júri popular

Para desenvolver o estudo sob o impacto dos vieses cognitivos nas decisões judiciais, é necessário que a pesquisa seja feita através do viés da interdisciplinaridade, pois o contrário implicaria numa verdade incompleta sobre o referente tema, motivo pelo qual, busca-se diálogo entre diversas disciplinas para prontamente examinar as questões propostas (Almeida *et al*, 2004). Nesse sentido, a interdisciplinaridade baseia-se no contraponto à existência de uma departamentalização universitária, cuja natureza é impedir o diálogo entre disciplinas num mesmo procedimento investigativo (Silva, 2011).

Tendo em vista que a pesquisa não busca analisar o aspecto da perspectiva jurídica adotada durante as decisões judiciais, mas sim compreender os fatores neurológicos que atuam na tomada da decisão, é imprescindível que se utilize da interdisciplinaridade, uma vez que, enquanto ao Direito cabe verificar de que forma opera o tribunal do júri no Brasil, à Psicologia e à neurociência é utilizada para realizar a análise dos aspectos cognitivos que influenciam nas decisões dos jurados.

Neurociência e neurodireito

De início, para que o tema seja abordado de maneira completa é necessário situar sobre o que é o neurodireito, situando-o, para tanto, no campo da neurociência.

O termo neurodireitos/neurorights refere-se a uma nova estrutura jurídica internacional de direitos humanos destinados especificamente a proteger o cérebro e sua atividade à medida que ocorram avanços em neurotecnologia. Enquanto isso, o neurodireito/neurolaw baseia-se na forma pela qual os avanços nas ciências neurológicas podem impactar na ciência jurídica (Cardoso, 2021). Entretanto, para que seja feita uma análise precisa, primeiramente se torna necessário identificar o que é a neurociência, em razão dela ser a origem do assunto principal.

Neurociência é o campo de estudo do sistema nervoso e suas funcionalidades. Dessa forma, os três elementos que norteiam esse estudo são o cérebro, os nervos periféricos e a medula espinhal. Cada um deles faz parte do sistema nervoso do corpo humano, sendo responsável por coordenar as atividades voluntárias ou involuntárias, analisar o comportamento e as emoções humanas (PUCRS *online*, 2021)

A pauta sobre tal área do saber diz que, cada ação que uma pessoa faz, acontece em virtude de uma reação a algo anteriormente já consumado, ou seja, cada reflexo humano baseia-se na reação a determinado estímulo, seja intencional ou não.

Pode-se afirmar que a neurociência explica não somente as reações do corpo, mas os fenômenos da mente, portanto, é um campo científico que busca revelar estruturas, processos de desenvolvimento e alterações que possam ocorrer ao longo da vida (PUCRS *online*, 2021).

Destaca-se, dessa forma, que “o neurodireito se apresenta como sendo o caminho mais provável de oferecer ao sistema jurídico a sofisticação que ele precisa impor à sua dinâmica de funcionamento, de maneira que é preciso que os juristas se acostumem a lidar com essa interlocução que tende a se intensificar e a exigir adaptações cada vez mais significativas” (Marden; Wykrota, 2018, p. 62).

Um exemplo da utilização prática dos saberes da neurociência é a utilização do Polígrafo, instrumento que capta as alterações na pressão sanguínea, na respiração, dos batimentos cardíacos e na alteração eletromagnética da pele, na pessoa que está sendo investigada naquele momento, diante disso, tais reações são comparadas a um padrão já previamente estipulado e, assim, obtém-se o resultado em questão. John Larson é intitulado como o pai do polígrafo moderno, pois, enquanto trabalhava no Departamento de Polícia de Berkley, Califórnia, montou um instrumento portátil que registra as mudanças relativas na pressão sanguínea e os padrões do pulso (Anta, 2012).

Faz-se necessário observar que no ordenamento jurídico brasileiro, o indivíduo possui a garantia da não obrigatoriedade de produzir provas contra si mesmo, e no momento que o direito ao silêncio é ferido, fere-se, por consequência o princípio da ampla defesa que está amparado no art. 5º da Constituição Federal do Brasil, em seu inciso LXIII:

LXIII - o preso será informado de seus direitos, entre os quais o de permanecer calado, sendo-lhe assegurada a assistência da família e de advogado (Brasil, 1988).

Nesse sentido, concebe-se que no sistema jurídico adotado pelo Estado Brasileiro este sistema não poderia ser aplicado. Da mesma forma, verifica-se no direito ao silêncio uma preservação da liberdade cognitiva do sujeito investigado, uma vez que a responsabilidade acusatória é totalmente destinada àquele que realiza a denúncia.

Diante do avanço da neurociência, diversos ramos dela começaram a surgir, de forma até a convergir com a ciência jurídica, gerando o ramo que se entende por *neurolaw* ou *neurodireito*, este, por sua vez, objeto da presente pesquisa.

Dentre as formas pelas quais a ciência neurológica pode interferir no meio jurídico, destacam-se, intervenções nos campos dos três poderes republicanos. Na seara legislativa, o estudo da neurociência visa determinar formas pelas quais as normas jurídicas possam garantir mais aderência, criando o que se entende por *design* adequado, designado para a forma legislativa que, ao mesmo tempo preserve no indivíduo um senso de escolha, mas que garanta uma aderência de forma a suprir determinado interesse público (Marden; Wykrota, 2018).

A problemática reside justamente nas consequências que o desenvolvimento do *design* da escolha implica no livre arbítrio, pois as consequências da instrumentalização por parte da ciência jurídica dos saberes obtidos pelo estudo do cérebro humano podem gerar um movimento sistêmico no sentido de anular a liberdade de escolha dos indivíduos sem que eles notem, projeto este intitulado de *the ultimate law-science conspiracy* (Goodenough; Tucker, 2010).

No âmbito do poder Executivo, a neurociência tem um papel de destaque na crítica à política criminal, pois, a maneira pela qual ela foi constituída no ocidente, tem a responsabilidade como fundamento principal para a pena, de forma que, a partir do momento que se relativiza o livre-arbítrio, determinando que os atos praticados não são necessariamente frutos de uma vontade racional, é necessário que se repense a base principiológica na qual o sistema penal é constituído para além da noção de responsabilidade (Marden; Wykrota, 2018).

Entende-se que a noção de livre-arbítrio, como presente no panorama da responsabilidade, é, além de um argumento moral, jurídico e político a favor de um sistema criminal punitivista, configura-se como um entrave para buscar a liberdade cognitiva, uma vez que esta presume-se absoluta unicamente pela constatação de racionalidade e capacidade (Bublitz, 2013).

Com relação à aplicação da neurociência no Poder Judiciário, infere-se que:

there were uncertainties about neurolaw but now neurolaw scientists have properly found out that neuroscientific achievements can assist law to have a more reliable decision and rules, and it has shown itself in the field of Procedural law specially civil and criminal responsibility. Of course, neurolaw, while crucial in our legal studies, would help us to apply medical knowledge and technology in the legal area to achieve a more equitable legal system. So to prove liability, to improve the knowledge of the judge with respect to claims, to expand the scope of law, to have a better perception of legal phenomena, even to comprehend the brain and mind to revise the concept of right and many more are windows opened toward our scholarship through neurolaw¹ (PETOFT, 2015, p. 57).

Os efeitos específicos da neurociência no exercício jurisdicional são trabalhados nos capítulos seguintes, entretanto, adianta-se que o estudo da neurociência relativiza a liberdade decisória do juízo, de forma que não se pode presumir a racionalidade e imparcialidade de uma decisão judicial unicamente pela sua fundamentação.

Dessa forma, determina-se que uma das principais contribuições da neurociência para o campo jurídico encontra-se na capacidade de fornecer evidências empíricas sobre o funcionamento do cérebro humano e seu impacto sobre o comportamento do sujeito, determinando o impacto de fatores biológicos e externos no processo de tomada de decisões.

O tribunal do júri e o direito penal

De maneira histórica, o Tribunal do Júri não é algo criado com o advento da modernidade, por assim dizer, pois, a forma como conhecemos atualmente foi instaurada na Magna Carta inglesa no ano de 1215. Contudo, o instrumento de julgamento já era conhecido antes disto, a exemplo na Palestina, diz Nucci (2015, p. 56-57):

(...) havia o Tribunal dos Vinte e Três nas vilas em que a população fosse superior a 120 famílias. Tais Cortes conheciam a julgavam processos criminais relacionados a crimes puníveis com a pena de morte. Os membros eram escolhidos dentre padres, levitas e principais chefes de famílias de Israel.

Havendo sinais de uma instituição parecida também na Grécia Antiga a.C., sendo denominado o tribunal de Heliastas, na qual na praça pública, cidadãos comuns se reuniam para representar o povo nas decisões (Nucci, 2015).

Dentre os pressupostos abordados pela Magna Carta de 1215, na alínea 48, consta que ninguém poderá ser detido, preso ou despojado dos seus bens, costumes e liberdades, senão em virtude de julgamento por seus iguais mediante a lei nacional.

Contudo, é necessário entender que, com o avanço sociojurídico, torna-se possível a

1 [...] havia incertezas sobre o neurodireito, mas agora os neurocientistas descobriram corretamente que as realizações neurocientíficas podem ajudar a lei a ter uma decisão e regras mais confiáveis, e isso tem se mostrado no campo do direito processual, especialmente a responsabilidade civil e criminal. Naturalmente, o neurodireito, embora crucial em nossos estudos jurídicos, nos ajudaria a aplicar conhecimento médico e tecnologia na área jurídica para alcançar um sistema jurídico mais equitativo. Assim, para provar a responsabilidade, para melhorar o conhecimento do juiz com relação às reivindicações, para expandir o âmbito do direito, para ter uma melhor percepção dos fenômenos jurídicos, até mesmo para compreender o cérebro e a mente para revisar o conceito de direito e muitos mais são janelas abertas para nossa bolsa de estudos através do neurodireito (tradução nossa).

concentração do poder jurisdicional, de maneira que a existência de um tribunal de pares já não era necessária para julgar todos os crimes ali cometidos.

Diante deste fato, foi necessário realizar a separação sobre os procedimentos que deveriam ser seguidos para julgar cada tipo de delito. O que acaba gerando diferenças entre os procedimentos comuns e aqueles que são tidos como especiais, dentre os quais, está o Tribunal do Júri

O procedimento adotado no júri é dividido em duas partes. Na primeira fase, um juiz togado analisa alguns fatores e, por consequência, aplica determinada decisão, dentre elas: 1) a absolvição sumária, nos termos do artigo 415 do Código Penal Brasileiro; 2) a impronúncia do investigado caso não haja provas suficientes de autoria e/ou materialidade, entretanto caso novas provas surjam, pode o processo ser reaberto, visto que o mérito não foi analisado; 3) a desclassificação, caso verifique-se que o delito em questão não se enquadra no procedimento ali existente, repassando o trâmite para o rito ordinário na justiça criminal comum; 4) e a pronúncia, na qual o procedimento é encaminhado para a segunda fase, sendo o mérito discutido no plenário do tribunal do júri (Nucci, 2015).

No tribunal do júri, o fato de haver 2 fases para julgar se uma pessoa cometeu tal delito ou não, ou até mesmo para julgar se mesmo estando comprovado que tal pessoa cometeu tal delito, se este indivíduo é culpado ou não, torna mais claro o principal objetivo trazido anteriormente na carta Magna, na qual, o sujeito deve ser julgado pelos seus próprios iguais.

Aprofundando mais sobre o tema, é necessário entender como se constitui o procedimento no plenário do júri, no qual são selecionados 25 jurados a partir do cadastro feito no próprio tribunal vigente (Brasil, 1941), dentre estes selecionados, são sorteados aqueles que virão a compor o conselho de sentença.

Diante disto, fica evidente que a o processo de julgamento na segunda fase do tribunal do júri funciona da seguinte maneira: 1) o investigado presente ouve sobre o que está sendo acusado; 2) testemunhas de defesa e de acusação prestam seus depoimentos perante o conselho de sentença; 3) a(s) vítima(s) presta(m) sua declaração e em seguida o próprio investigado.

Após todos os depoimentos e declarações, os jurados se baseando no que houve diante deles, através das interpretações feitas naquele momento, proferem o julgamento individual se acreditam ou não que tal indivíduo cometeu tal ato, independente da Lei e dos testemunhos ali colhidos (Nucci, 2015).

Deixando claro que, os jurados presentes no tribunal são cidadãos leigos, ali presentes apenas para prestar um serviço público, no qual seja, julgar a responsabilidade de determinado sujeito pelo crime que lhe é imputado.

Diante disso, os advogados de defesa e de acusação, no caso membros do Ministério Público ou assistentes de acusação, fazem o uso de mecanismos que favoreçam o seu lado da narrativa, e induzem os jurados a acreditarem em suas ideias. Nesse aspecto, é abordado aqui de que forma, com o auxílio dos avanços da neurociência e do neurodireito, pode-se interpretar a forma pela qual os jurados leigos tomam uma decisão.

Nesse sentido, no tribunal do júri, independente da interpretação jurídica por parte do magistrado, aos jurados cabe o papel de julgar a responsabilidade pelo fato que está em discussão, enquanto ao juiz togado cabe somente a quantificação da pena em caso de condenação.

Dessa forma, infere-se que, no âmbito do plenário do júri, será vitorioso a parte capaz de convencer os jurados do seu ponto de vista, independente das provas anexadas nos autos ou de fundamento jurídico, pois não há nem a necessidade dos jurados manifestarem justificativa legal para a condenação ou absolvição, tampouco a exigência da argumentação apresentada a eles basear-se somente em noções jurídicas. A partir disso, a pesquisa busca delimitar se há divergências entre o processo de tomada de decisão por parte de um juiz togado quando comparado com o mesmo processo adotado pelos jurados leigos.

Fatores cognitivos que intercalam o neurodireito ao tribunal do júri

A ideia de que a decisão judicial se baseia na plena liberdade cognitiva dos sujeitos é, de certa forma, ultrapassada, pois o processo de tomada de decisão inicia-se pela via biológica, e, somente após um confronto entre os circuitos cerebrais para o controle da ação, a decisão seria apresentada à consciência na condição de pensamento individual (Marden; Wykrota, 2018).

A neurociência interpreta que há duas formas de pensar e, conseqüentemente, tomar decisões, são elas: a intuitiva, realizada de forma inconsciente e de forma relativamente imprecisa, e a reflexiva, essa feita de maneira consciente e meticulosa. Enquanto o primeiro sistema toma como fonte preconcepções assimiladas e memórias, o segundo racionaliza sobre os dados que são apresentados pelo anterior (Wolkart, 2018). Nesse sentido, sendo a intuição a via biológica pela qual o cérebro humano toma decisões, entende-se que a consciência, apesar de apresentar-se enquanto uma forma livre de se exercer o pensamento, somente reproduz os estímulos enviados pelo inconsciente.

A maneira pela qual o indivíduo toma decisões é através de um processo cognitivo marcado por divergências internas. A motivação moral, na visão kantiana, é representada por um embate entre o aspecto humano/empírico e o divino/racional existente em cada sujeito, no sentido de que, cada ação é precedida por uma ponderação interna entre o lado empírico, cujo possui uma natureza hedonista, e o racional, guiado por uma moral tida enquanto universal (Souza, 2009).

Nesse ínterim, compreende-se que é equivocada a noção de que a racionalidade é o único fator a ser observado quando se trata da liberdade cognitiva, pois o processo de tomada de decisões inicia-se pelos fatores biológicos do cérebro, e, somente após isso, apresenta-se informações à consciência para que esta reflita sobre aquilo que lhe é posto e, por fim, tome uma escolha. Dessa forma, constata-se que a natureza originária de toda decisão racional são os fatores humanos/empíricos, sendo, portanto, fruto do inconsciente e da vontade biológica, e não de uma racionalidade imparcial.

Seguindo a mesma premissa de que as decisões não partem unicamente da vontade consciente do indivíduo, compreende-se que o sistema jurisdicional se apresenta de forma a mostrar o processo decisional enquanto uma interpretação racional e imparcial da lei positiva por parte de um sujeito imparcial, denominado, portanto, de terceiro, pois é alheio à questão discutida (Marden; Wykrota, 2018).

Dentre os fatores que afetam a liberdade de decisão no âmbito judicial, encontram-se os vieses cognitivos, que são desvios sistemáticos no pensamento que podem afetar a forma como as pessoas interpretam informações e tomam decisões (Marden; Wykrota, 2018).

É essencial destacar que o pensamento que leva à aplicação jurisdicional por parte de um juiz togado é baseado, principalmente, na heurística da disponibilidade, “pois toma decisões a partir das

informações que estão disponíveis em sua mente, a partir de seu conhecimento jurídico, de sua experiência profissional. É assim especialmente nos casos mais simples, mais rotineiros” (Andrade, 2019, p. 523). Entretanto, a partir do momento que há a concentração de demandas num determinado juízo, verifica-se uma precarização dessa lógica decisional.

A partir disso, surge o primeiro viés cognitivo: o esgotamento do ego. Tal viés fundamenta-se na ideia de que, devido ao grande quantitativo processual e à utilização excessiva do sistema reflexivo, demandando assim um gasto energético e um esforço muito maior por parte do sujeito julgador, acarreta-se uma condição neurológica na qual o cérebro passa a adotar decisões padronizadas (Marden; Wykrota, 2018). O motivo disso reside no fato de que, acima de tudo, a tomada de decisão inicia-se no campo biológico, e o corpo humano, por instinto de sobrevivência, objetiva garantir uma reserva energética, evitando, portanto, atividades corriqueiras que possam lhe gerar essa perda excessiva.

Outra característica presente nas decisões judiciais proferidas por juízes togados é a heurística da perseverança da crença, a qual, através de um viés confirmatório, impede que o julgador tome sobre o mesmo caso, uma opinião diversa daquela que já tenha manifestado anteriormente (Andrade, 2019), justificando, portanto, o porquê do baixo índice das retratações de decisão ou de acolhimento do recurso de embargos de declaração (Marden; Wykrota, 2018).

No âmbito da jurisdição criminal, a partir de dados verificados juntos ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, verifica-se que há no sistema penal uma verificação do viés confirmatório, uma vez que a decisão que determina a prisão processual do acusado acaba sendo utilizada enquanto fator formador da opinião do magistrado na sentença de mérito (Gloeckner, 2015). A partir do momento que se verifica esse padrão decisório, aumenta-se no campo doutrinário uma discussão visando a reformulação da jurisdição criminal no Brasil, de forma que o mesmo magistrado não fique encarregado por deferir diligências investigativas e, posteriormente, julgar o acusado, surgindo daí o papel do juízo de garantias (Ribeiro, 2010).

Um terceiro viés que impacta diretamente nas decisões proferidas no âmbito jurídico é o da ancoragem, baseado no que se entende pelo efeito priming, de forma que o julgador fica impedido de desvincular qualquer decisão da primeira impressão que obteve, como, por exemplo, aquela observada durante a fase de inquérito policial (Andrade, 2019). A ancoragem tem como fundamento neurológico a função do sistema instintivo de conservar o raciocínio padrão nas referências que são originalmente apresentadas, de forma que, mesmo havendo divergências, essas seriam meramente pontuais, uma vez que a concepção resta formulada desde o princípio (Marden; Wykrota, 2018).

Dentre os vieses cognitivos apresentados, somente o da confirmação e o da ancoragem podem ser aplicados ao tribunal do júri, uma vez que o esgotamento do ego implica na alta demanda energética por parte do sistema reflexivo com a mesma atividade, sendo, portanto, inaplicável. Já os vieses da ancoragem da confirmação possuem, de certa forma, uma atuação conjunta, no sentido de que preservam uma lógica cognitiva já existente, seja ela derivada da impressão inicial ou de decisões tomadas anteriormente.

Enquanto cabe cobrar ao juiz togado, além da necessidade de possuir o conhecimento jurídico necessário para aplicar uma decisão fundamentada, ter noção das heurísticas e os vieses que impactam na sua capacidade de julgar, de forma a evitar decidir baseado unicamente no sistema intuitivo (Andrade, 2019), não há como aplicar a mesma cobrança ao júri popular, uma vez que a composição

deste é através de cidadãos não necessariamente conhecedores da seara jurídica e do neurodireito.

Nesse sentido, verifica-se que os vieses podem influenciar de maneira diferente nas decisões de sujeitos leigos e daqueles já ligados na área jurídica. Numa pesquisa realizada por Evandro Martins (2019, p. 77), afirma-se que:

ao demonstrar que, nas mesmas condições de teste, as penas aplicadas por estudantes de direito são significativamente diferentes das penas aplicadas por estudantes leigos, embasa questionarmos os estudos que vêm sendo realizados exclusivamente com estudantes leigos, pois os nossos resultados indicam que as decisões de estudantes de direito possivelmente ativam circuitos neurais diferentes daqueles ativados nos estudantes leigos, levando-nos a crer que o mapeamento cerebral de leigos pode não refletir de maneira robusta a forma como os operadores do direito tomam as suas decisões.

Constata-se, com isso, que a forma com a qual a atividade neuronal e os vieses cognitivos interferem na prestação jurisdicional é diferente quando se refere aos juízes togados e ao júri popular. Ao passo que, enquanto a decisão tomada por conhecedores da área jurídica utiliza mais do sistema reflexivo durante o julgamento, tendo uma atividade cerebral menor nas áreas relativas aos processos intuitivos, os sujeitos leigos têm uma atividade maior em áreas cerebrais ligadas ao emocional, demonstrando uma maior utilização do sistema intuitivo (Martins, 2019). Mesmo que a diferença nas áreas de atividade cerebrais seja mais impactante durante a quantificação da pena, fato esse que no tribunal do júri não é feito pelo júri popular, elas ainda assim impactam na decisão de responsabilidade proferida pelos jurados.

Conclui-se que os vieses cognitivos apresentados têm influência tanto sobre os juízes togados quanto sobre o júri composto por cidadãos leigos, entretanto, estudos neurológicos apresentam que a área de atuação do cérebro ligada à intuição é muito mais impactante nas decisões jurídicas quando estas são proferidas no tribunal do júri. Dessa forma, percebe-se que vieses como o da ancoragem e da confirmação tem um impacto muito mais relevante sobre as decisões proferidas pelo júri popular, uma vez que a falta de conhecimento jurídico impede o exercício pleno da racionalidade durante o processo decisório e faz com que a liberdade cognitiva esteja à mercê da intuição obtida através de concepções sumárias.

Considerações finais

Diante do que fora discutido, a pesquisa parte para comprovar a hipótese originalmente estabelecida. Propõe-se inicialmente determinar as implicações dos avanços ligados à neurociência no Direito, de maneira a compreender as consequências dela nas searas legislativa, executiva e judiciária.

Ao mesmo tempo que o neurodireito pode servir como um instrumento legislativo, de forma a determinar uma forma legislativa que garanta uma maior obediência de acordo com os parâmetros comportamentais humanos, ela tem a capacidade de aplicar uma crítica à maneira pela qual o poder executivo desenvolve a política criminal, pois questiona a responsabilidade humana através da negação de uma ideia pura de livre-arbítrio.

Em seguida, a pesquisa passa a determinar as divergências procedimentais existentes entre a justiça criminal comum e o tribunal do júri. Enquanto que no rito ordinário, o juiz togado profere uma decisão fundamentada na legislação vigente, a decisão de responsabilidade na segunda fase do

tribunal do júri, sistema aqui alvo de estudo, é proferida por um corpo de jurados leigos na área jurídica, podendo eles decidir de acordo com suas próprias convicções e não ficando obrigados a fundamentá-las.

Fica evidente, nesse aspecto, que o padrão decisional utilizado é diferente para juízes togados e para os jurados populares. Tal divergência não se limita aos requisitos jurídicos necessários para garantir validade a ambas as decisões, mas também se manifesta no processo neurológico que conduziu o julgador à referida decisão.

A pesquisa demonstra que há diversos fatores neuronais que impactam diretamente na forma adotada pelos indivíduos para tomar decisões, podendo ser tomadas por estímulos do sistema intuitivo ou do sistema reflexivo, tendo como única característica fixa o fato de que ela é primeiramente biológica, e, somente após isso, consciente.

Dos vieses cognitivos que afetam as decisões judiciais, o estudo dá maior foco a três: o esgotamento do ego, a ancoragem e a confirmação. Dentre eles, somente o primeiro não se aplica ao tribunal do júri, pois está ligado à alta demanda de decisões. Uma característica desses vieses é suprimir, de certa forma, o exercício do sistema racional, fazendo com que as decisões estejam vinculadas a informações básicas retidas pelo sistema intuitivo, sem que necessariamente passem por um processo de racionalização pelo sistema reflexivo.

Estudos realizados comparando as atividades cerebrais de pessoas com conhecimento jurídico e pessoas leigas demonstram que há divergências entre as áreas que mais são estimuladas durante o processo de tomada de decisão, constatando que a amígdala, região do cérebro ligada aos instintos, tem um exercício maior durante as decisões jurídicas tomadas por sujeitos leigos

Logo, tendo em vista que, em regra, os jurados escolhidos são pessoas leigas, que não tem um conhecimento jurídico desenvolvido, afirma-se que o processo pelo qual o cérebro chega a uma decisão se baseia mais na intuição do que nas decisões tomadas por juízes togados. Mesmo que em ambos os casos o lado biológico/intuitivo tenha um papel essencial, uma vez que a origem da tomada de decisão se origina nele, demonstra-se uma atuação maior do sistema intuitivo nas decisões proferidas no júri popular por sujeitos leigos.

Em razão disto, constata-se como verdadeira a hipótese estabelecida pela pesquisa, pois no âmbito do plenário do júri, os vieses cognitivos adotados durante o processo decisório são diferentes daqueles inerentes ao processo decisório de um juiz togado, uma vez que, a forma pela qual ambos chegam a um julgamento ocorre principalmente em áreas diferentes no cérebro, estando o júri popular mais refém das informações fornecidas pelo sistema intuitivo.

Referências

ALMEIDA, Jalcione, *et al.* Pesquisa interdisciplinar na pós-graduação: (des)caminhos de uma experiência em andamento. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1 n. 2, p 116-140, nov. 2004.

ANDRADE, Flávio da Silva. A tomada da decisão judicial criminal à luz da psicologia: heurísticas e vieses cognitivos. **Revista Brasileira de Direito Processual Penal**, v. 5, n. 1, p. 507-540, 2019.

ANTA, Juan Ángel. Detección del engaño: polígrafo vs análisis verbo-corporal. **Cuadernos de**

- criminología:** revista de criminología y ciencias forenses, n. 19, p. 36-46, 2012.
- BUBLITZ, Jan-Christoph. My Mind Is Mine!? Cognitive Liberty as a Legal Concept. In: HILDT, Elisabeth; FRANKE, Andreas G. **Cognitive Enhancement: an Interdisciplinary**. Berlim: Springer, 2013, p. 233–264.
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Decreto-Lei 3.689. **Código de Processo Penal**. Rio de Janeiro: Presidente da República, 1941.
- CARDOSO, Renato César et al. Neurolaw and the neuroscience of free will: an overview. **Scio**, n. 21, p. 55-81, 2021.
- GLOECKNER, Ricardo Jacobsen. Prisões cautelares, confirmation bias e o direito fundamental à devida cognição no processo penal. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, São Paulo, v. 23, n. 117, p. 263-286, 2015.
- GOODENOUGH, O. R, TUCKER, Micaela. Law and Cognitive Neuroscience. **Annu Rev Law Soc Sci**. nº 6, 2010 p. 61–92.
- MARDEN, Carlos; WYKROTA, Leonardo Martins. Neurodireito: o início, o fim e o meio. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 8, nº 2, 2018 p.48-63.
- MARTINS, Evandro Alonso. Neurodireito. **Neurodireito: diferenças entre penas aplicadas a criminosos por estudantes de direito e por estudantes leigos em contextos de manipulação do nojo**. Dissertação (Mestrado em Neurociências), Universidade Federal de Minas Gerais. p. 101, 2019.
- NAVARRO, Erik. A neurociência da moralidade na tomada de decisões jurídicas complexas e no desenho de políticas públicas. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p. 492-522, 2018.
- NEVADO, Pedro P. Popper e a investigação: a metodologia hipotética-dedutiva. **Instituto Superior de Economia e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa**. 2008. Observatory of Economic Complexity (OEC) Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/2564>. Acesso em 13 dez. 2022.
- NUCCI, Guilherme de Souza. Tribunal do júri. 6. ed. Rio de Janeiro : Forense, 2015.
- RIBEIRO, Paulo Victor Freire. O juízo de garantias: definição, regramento, conseqüências. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v. 105, p. 939-988, 2010.
- PETOFT, Arian. Neurolaw: A brief introduction. **Iranian journal of neurology**, v. 14, n. 1, p. 53-58, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4395810/>. Acesso em 04 abr. 2023.
- PUCRS online. O que é Neurociência? **PUCRS Online**. 2021, disponível em: <https://online.pucrs.br/blog/public/neurociencia-conceito-campos-mercado-de-trabalho> - acesso em: 10 jan. 2023.
- SILVA, Wagner Rodrigues. Construção da interdisciplinaridade no espaço complexo de ensino e pesquisa. **Cadernos de pesquisa**, v. 41, n. 143, maio/ago. 2011, p. 582-605.

SOUZA, Hélio José dos Santos. **O problema da motivação moral em Kant**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

Neurolaw and jury trials in Brazil: an analysis of neuroscience applied to criminal law

ABSTRACT The present work seeks to determine which cognitive factors/biases impact on judicial decisions made in the jury court plenary and, through this, to differentiate them from those that influence the decision of judges. Firstly, the research aims to determine the impacts of neuroscience studies on the legal field and to list the specificities of the popular jury trial procedure according to the Brazilian legal system. Through this, the study presents the cognitive biases that have the ability to influence the process by which a certain legal decision is reached and the cognitive systems prevalent in the decision-making process by both judges and popular juries. The methodology adopted by the research is qualitative in nature and makes use of interdisciplinarity, the descriptive and hypothetical-deductive method, in such a way that, through the delimitation of the cognitive biases that affect judicial decisions, it is determined specifically those that are present in the context of the lay jury. The work concludes that the cognitive decision-making process linked to jurors in jury court is different from that related to a judge, because, unlike the latter, it presents a much greater stimulus from the brain region linked to the intuitive system. **KEYWORDS** *judicial decision; intuition; rationality*



A problemática natureza jurídica dos *Non-Fungible Tokens*: um estudo a partir do projeto *The Campari Blockchain*

*Pedro Henrique Carvalho da Costa**

RESUMO Este artigo busca estudar a natureza jurídica dos non-fungible tokens (NFTs) à luz do direito brasileiro. Para isso, será utilizado como exemplo o projeto *Web3* da marca de bebidas alcoólicas *Campari*, intitulado *The Campari Blockchain*. Inicialmente, serão introduzidos alguns conceitos fundamentais do universo cripto, como criptomoeda, blockchain, NFT e contratos inteligentes, todos necessários para que seja possível estudar o objeto principal do artigo. Considerando as controvérsias que permeiam esse segmento de mercado, será feita menção a alguns episódios notáveis de fraudes perpetuadas com criptomoedas e de problemas atinentes a todos esses conceitos. Uma vez que estes sejam estabelecidos, será abordada a relação entre NFTs e arte digital, a qual, apesar de comum, não é estritamente necessária, sendo utilizado o exemplo do projeto *The Campari Blockchain* para que seja possível responder ao questionamento do artigo, em especial mediante análise dos termos de uso do projeto. A conclusão a que se chega é que a aquisição de um NFT não garante a propriedade da obra indicada no token, que é meramente uma representação da obra em questão na blockchain, feita mediante um código computacional. Os direitos assegurados pelo NFT adquirido dependerão dos termos de uso ou contrato de aquisição, documentos essenciais para adquirentes terem certeza do que estão ganhando com esse bem. O NFT, em realidade, é apenas um código computacional, de forma que pode ser qualificado como um bem móvel, infungível, imaterial, indivisível e singular, pela legislação brasileira. Pela Lei de Direitos Autorais, todavia, ele não possui proteção de direitos autorais, por ser um aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas na obra. O artigo finaliza com um aviso de cautela quanto ao entusiasmo quanto às inovações tecnológicas recentes, que devem ser implementadas e utilizadas quando se verificar ganhos reais de eficiência e outros benefícios para as partes envolvidas, não havendo razão para substituir estruturas e institutos sólidos por alternativas que, na prática, não são melhores (no jargão popular, “trocar seis por meia dúzia”).

PALAVRAS-CHAVE Direito digital; criptomoeda; *blockchain*; *non-fungible tokens*; natureza jurídica

* Mestre em Direito das Relações Sociais pela Universidade Federal do Paraná e Bacharel em Direito pela mesma instituição. Especialista em Direito Empresarial pela Academia Brasileira de Direito Constitucional. Cofundador e coordenador do Núcleo de Estudos de Direito e Economia da Universidade Federal do Paraná. Pesquisador do Núcleo de Pesquisas em Direito Civil-Constitucional “Virada de Copérnico” da Universidade Federal do Paraná. Advogado em Curitiba, Paraná. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8723706309513219>. Link do ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5437-169X>

Introdução

A popularização de blockchains na academia, acompanhada de otimismo sobre as possibilidades que essa tecnologia pode trazer, impõe a necessidade de estudos sobre temas relacionados, em especial das transações que são registradas na blockchain e os direitos que nela são transferidos.

Neste cenário, o presente artigo estuda um dos temas relacionados com blockchain, qual seja, os tokens não-fungíveis, em particular para se analisar qual é sua caracterização jurídica sob o direito brasileiro.

Inicialmente, serão introduzidos conceitos a respeito do universo cripto, tais como criptomoeda, blockchain e contratos inteligentes, todos que serão necessários para que se possa chegar à temática principal do artigo. A análise será feita de forma crítica, reconhecendo os problemas a que essas tecnologias estão relacionadas, desde a possibilidade de prática de crimes a problemas ambientais.

Na sequência, será abordada a noção de tokens não-fungíveis, outro tipo de registro que pode ser feito na blockchain, em especial analisando a relação entre NFTs, arte digital e direitos autorais. Para aprofundar a análise, será utilizado como exemplo o projeto *The Campari Blockchain*, com atenção especial para seus termos de uso, para que seja averiguado quais direitos estão sendo transferidos para os adquirentes mediante a aquisição desses tokens.

Uma vez destrinchados os termos de uso, explorar-se-á a natureza jurídica de NFTs para o direito brasileiro, algo de difícil precisão, em especial por haver muita confusão, tanto entre leigos quanto acadêmicos, sobre esse conceito. A pesquisa indica que NFTs são bens móveis, infungíveis, indivisíveis, imaterial e singular, que na verdade é apenas o código computacional que fez o registro na blockchain. A aquisição de um NFT não transfere a propriedade da obra nela contida, sendo mais semelhante a uma licença de uso.

A conclusão do artigo é pela cautela com o uso de novas tecnologias em substituição a institutos jurídicos já consolidados, devendo o otimismo ser sopesado com as reais vantagens que a adoção de tais tecnologias trará para a população.

O artigo utiliza a metodologia dedutiva, mediante a revisão bibliográfica de autores, nacionais e internacionais, a respeito dos temas nele abordado.

Conceitos fundamentais do universo cripto

A difusão das criptomoedas e de tokens não fungíveis (*non-fungible tokens* ou NFTs) no mercado e na sociedade, fenômeno especialmente prevalente no final da década de 2010 e começo de 2020, deve ser compreendido em um contexto mais amplo, que inclui o lançamento da primeira criptomoeda, o Bitcoin.

Miguel Gid afirma que nas criptomoedas surgiram como uma resposta ao monopólio estatal do dinheiro, em um esforço conjunto de programadores, matemático e criptógrafos¹, havendo tentativas na década de 1990 de introdução de formas de pagamento digital, sem intermediários, as

1 GID, Miguel. A natureza jurídica das criptomoedas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 7.

quais não obtiveram sucesso².

A crise econômica de 2008 é apontada como um dos motivos pelos quais, no mesmo ano, foi lançado o Bitcoin, por Satoshi Nakamoto³. Após a introdução do Bitcoin, Nakamoto afirmou que foi uma das razões pela qual criou essa tecnologia foi com o objetivo de reduzir o poder e a influência dos bancos centrais dos Estados, criando um sistema de pagamento *peer-to-peer*, no qual não há um intermediário entre a transação realizada entre as partes⁴.

Fernando Almeida Struecker comenta que as criptomoedas estão inseridas como espécie dentro do gênero ativo digital⁵, que é utilizado como meio de troca, unidade de conta ou reserva de valor, não possui o status de ser forçado e não é emitida ou garantida por nenhuma jurisdição, cuja tecnologia é assegurada por criptografia e consenso em rede e sem intermediário⁶.

Miguel Gid, em estudo para averiguar a natureza jurídica das criptomoedas, afirma que elas seriam bens móveis, incorpóreos, permutáveis, fungíveis e reciprocamente considerados com a tecnologia que é utilizada para seu sustento, a blockchain⁷.

O tratamento regulatório das criptomoedas, mundialmente, ainda é incipiente, algo que leva o mercado cripto a conviver com regulares casos de fraude e crimes, em especial de lavagem de dinheiro⁸. Cita-se, como exemplo recente de fraudes praticadas por meio de criptomoedas, o caso do token Save the Kids, que foi promovido por diversos influenciadores digitais como uma forma de angariar fundos para projetos sociais, mas foi utilizado como meio de atrair fundos para seus criadores, que embolsaram a totalidade do que fora investido por milhares de pessoas⁹.

Outro exemplo recente é do token CryptoZoo, do influenciador digital Logan Paul, que deveria servir como o meio de troca em um jogo, do mesmo nome. O jogo foi lançado, em conjunto com a criptomoedas, mas seu lançamento foi feito sem funcionalidades básicas (incluindo a possibilidade de trocar o token pelos NFTs que o jogo se baseava). A fraude praticada pelos criadores desse token levou a uma ação coletiva nos Estados Unidos, visando a reparação dos danos que milhares de pessoas sofreram¹⁰.

No Brasil, a regulamentação desses ativos digitais ainda é incipiente. A principal norma a respeito disso é a Lei nº 14.478/2022, chamada de Marco Legal dos Criptoativos, que determinou que empresas que atuem com a prestação de serviços relacionados a ativos digitais tenham programas de integridade, visando dar maior segurança para os consumidores e investidores nesse mercado, além de conceder ao Poder Executivo Federal a prerrogativa de fiscalizar e emitir normas regulatórias sobre

2 Idem, p. 8.

3 MENEGOLA, Everton. Blockchain na Administração Pública brasileira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 57.

4 Idem, p. 58-59.

5 STRUECKER, Fernando Almeida. Oferta pública de criptoativos à luz da Lei n.º 6.385/1976. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito. Curitiba, 2020, p. 58.

6 Idem, p. 58-61.

7 GID, Miguel. A natureza jurídica das criptomoedas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 106.

8 ANTUNES, Leonardo Barreto. RODRIGUES, Juliano Augusto. Lavagem de dinheiro em criptomoeda. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 142.

9 Sobre o tema, ver: <https://esports-news.co.uk/2021/07/02/save-the-kids-cryptocurrency-scandal-faze-influencers-opinion/>. Acesso em 08 de junho de 2023.

10 Informações obtidas da série de três vídeos feita pelo jornalista investigativo Coffeezilla (nome real Stephen Findeisein), no seguinte canal do Youtube: <https://www.youtube.com/@Coffeezilla/videos>. Acesso em 08 de junho de 2023. O jornalista também abordou o caso do token Save the Kids.

esse mercado.

Tão relevante quanto as criptomoedas é a tecnologia por trás delas, a blockchain. Criada para dar suporte ao Bitcoin, ela foi recebendo mais atenção com o passar dos anos, quando novos usos para essa tecnologia foram descobertos¹¹.

A blockchain é um sistema tecnológico composto por blocos, nos quais são inseridas informações, construído por criptografia e que permite a verificação de todas as operações realizadas em cada bloco, que são conectados em cadeia¹². Ela é age como se fosse um livro de registros, no qual são inseridas informações sobre determinada matéria, contendo o livro todo o histórico de operações que foram realizadas com aquele objeto.

Livros de registro são utilizados amplamente pelo sistema capitalista, como para manter controle sobre propriedade imóvel e dinheiro, motivo pelo qual seu uso e controle é centralizado em autoridades públicas¹³. Na blockchain, por sua vez, os registros são feitos diretamente entre as partes envolvidas, reduzindo (ou até mesmo eliminando) a necessidade de um terceiro para verificar as operações realizadas¹⁴.

As operações gravadas na blockchain passam por uma verificação recorrente e constante, em um processo chamado *proof of work*, no qual usuários da rede que possuam computadores fortes o suficiente para realizar o procedimento, validam todas as operações realizadas em bloco¹⁵. Isso aumenta a segurança das operações realizadas na rede, já que uma operação que não siga as regras da blockchain não será validada, não transferindo o bem em questão.

Os defensores da tecnologia defendem sua aplicação em setores além da troca de bens, como na Administração Pública¹⁶ e no sistema registral e notarial¹⁷, por exemplo. Everton Menegola chega a afirmar que a blockchain pode ser classificada como uma Tecnologia de Propósito Geral, termo utilizado por cientistas para as tecnologias com maior uso generalizado e de maior importância na história, como eletricidade e computador¹⁸.

Danielle Mendes Thame Denny, Roberto Ferreira Paulo e Douglas de Castro também observam usos da blockchain em outros contextos, afirmando que a transparência promovida (já que todas as operações realizadas ficam gravadas e disponíveis para qualquer pessoa verificar) pode ajudar na implementação de medidas de governança transnacional, em especial para a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU¹⁹.

11 DAVIDSON, Sinclair. DE FILIPPI, Primavera. POTTS, Jason. Disrupting governance: The new institutional economics of distributed ledger technology. SSRN Electronic Journal, Amsterdam, July 19th, 2016, p. 2. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2811995. Acesso em 08 de junho de 2022.

12 MENEGOLA, Everton. Blockchain na Administração Pública brasileira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 61.

13 DAVIDSON, Sinclair. DE FILIPPI, Primavera. POTTS, Jason. Disrupting governance: The new institutional economics of distributed ledger technology. SSRN Electronic Journal, Amsterdam, July 19th, 2016, p. 5. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2811995. Acesso em 08 de junho de 2022.

14 Idem, p. 6.

15 ISFER, Henrique Roth. Criptoativos e blockchain: a tecnologia, novos usos e tributação. In: ISFER, Edson. FELIPPE, Luiz Daniel (orgs.). Advocacia na era digital. Curitiba: CRV, 2022, p. 130.

16 MENEGOLA, Everton. Blockchain na Administração Pública brasileira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

17 PHILIPPI, Juliana Horn Machado. Blockchain e atividades notariais e de registro. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

18 MENEGOLA, Everton. Blockchain na Administração Pública brasileira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 70.

19 DENNY, Danielle Mendes Thame. PAULO, Roberto Ferreira. CASTRO, Douglas de. Blockchain e Agenda 2030. Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 7, n. 3, 2017, p. 139.

Um dos maiores problemas da blockchain, contudo, é justamente sua insustentabilidade do ponto de vista ambiental, em especial no que tange ao gasto de energia necessário para realizar a verificação de suas operações. A Universidade de Cambridge estimou, em 2022, que as duas principais blockchains do mercado, a Bitcoin e Ethereum, consomem mais energia do que a Suécia inteira, com emissões de mais de 120 milhões de toneladas de gás carbônico²⁰.

Outro problema notável, conforme mencionado acima, é que é necessário possuir um computador com grande capacidade de processamento para que seja possível participar da verificação das operações dentro da blockchain. Na prática, ao invés de descentralizar a tomada de decisão nessas redes e democratizar seu uso, tem-se um outro tipo de concentração na blockchain, naquelas pessoas que possuem computadores potentes e conhecimento de programação. Não se elimina a centralização de poder com a remoção do terceiro, que verifica as operações, apenas se desloca para outros terceiros.

A irreversibilidade das operações, a pseudoanonimidade das transações registradas e a ausência de intermediador nas operações, ainda, são elementos que auxiliaram o uso de blockchains para o cometimento de crimes, em especial de lavagem de dinheiro²¹.

Na blockchain, não são apenas registradas operações com criptomoedas. Há registro de transações com diversos outros ativos digitais, os quais são denominados de tokens não-fungíveis (NFTs).

Um NFT é um registro na blockchain de algo único²². Ao contrário das criptomoedas, que são bens fungíveis, os NFTs são considerados como únicos, representando uma informação na blockchain que não pode ser reproduzida ou replicada em outro lugar²³.

Todo e qualquer registro na blockchain que pretenda gravar algo único e exclusivo, dessa forma, será um NFT por definição. Em um dos usos propostos para a tecnologia, qual seja, o sistema registral e notarial, a matrícula de um imóvel seria um NFT, já que é um bem único, do qual surgiriam diversas anotações a respeito da titularidade de referido bem.

A transferência de propriedade de um NFT, por sua vez, é realizada por contratos inteligentes (*smart contracts*), normalmente na blockchain Ethereum, que possui maior adoção mundial e a maior quantidade de transações registradas²⁴.

O termo “contrato inteligente” é enganoso, já que não se trata de uma modalidade de contrato, mas sim de um código computacional que, com linguagem de programação, determina que seja realizada alguma transação e que sejam cumpridas as obrigações que nele estão inscritas²⁵. Eles podem

20 Vide: https://www.business-standard.com/article/international/us-lawmakers-begin-probe-into-bitcoin-miners-high-energy-use-122012900282_1.html. Acesso em 08 de junho de 2023.

21 ANTUNES, Leonardo Barreto. RODRIGUES, Juliano Augusto. Lavagem de dinheiro em criptomoeda. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 146-148.

22 WACHOWICZ, Marcos. CIDRI, Oscar. Direitos autorais e a tecnologia NFT: esculturas imaginárias e destruição criativa. In: WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura. STAUT JR., Sergio Said. RIBEIRO, Marcia Carla Pereira (orgs.). Anais do XV Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Curitiba: GEDAI, 2022, p. 185.

23 Idem, p. 186.

24 WANG, Qin. LI, Rujia. WANG, Qi. CHEN, Shiping. Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges, p. 2. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2105.07447>. Acesso em 08 de junho de 2023.

25 BRASILEIRO, Anaís Eulálio. BARZA, Eugênia Cristina Nilsen Ribeiro. BOAVIAGEM, Aurelio Agostinho da. Smart Contracts no âmbito dos Non-Fungible Tokens (NFTs): desafios e perspectivas de normatização. Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias, Encontro Virtual, v. 8, n. 1, jan.-jul. 2022, p. 56.

ser considerados, no máximo, como um novo instrumento pelo qual são materializadas obrigações.

Compreendidos os principais conceitos relacionados ao universo cripto, é possível analisar com profundidade a problemática a que este artigo pretende resolver.

A relação entre NFTs e arte digital e o projeto The Campari Blockchain

Como NFTs representam um gravame na blockchain de algo único, um dos principais usos correntes para esses ativos digitais é para a coleção de obras de arte digitais.

Um dos problemas que o uso de NFTs no mercado de arte possui, segundo Marcos Wachowicz e Oscar Cidri, é a criação artificial de escassez, mediante a venda, como tokens, de obras imaginárias, destruídas ou inexistentes²⁶. A própria difusão desses ativos no mercado pode ser atribuída à sensação de escassez que ele produz nos consumidores.

Muitas pessoas adquirem NFTs como uma forma de investimento, que é alegada, por seus defensores, como um dos principais atrativos para adquirir essas obras, de que elas somente aumentarão em valor no decorrer dos anos. A realidade, via de regra, tende a não ser essa.

Um estudo realizado pelo jornalista investigativo Stephen Findeisen em 2022, a respeito de projetos de NFTs promovidos por celebridades, como Justin Bieber, Reese Witherspoon, Kevin Hart e Floyd Mayweather, mostrou que todos tiveram desvalorizações significativas de quando foram lançados, com oscilações de 30% a 99% do valor originário²⁷.

Além de obras plásticas, concebe-se também o uso desses tokens para outras obras de arte, tais como fonogramas, mais especificamente para seu licenciamento. A ideia, segundo Alexandre Pessler, é que trabalhos sejam publicados na blockchain, para que seja registrado de forma imutável a propriedade inicial, com posterior licenciamento e distribuição mediante NFTs, para que o artista seja remunerado²⁸ (PESSERL, 2021, p. 285).

Como o NFT é um dado na blockchain, ele pode representar não apenas obra digitais, mas também estar relacionado a bens no mundo palpável, da mesma forma como mencionado para a propriedade de bens imóveis. O token não representa a obra em si, mas sim é um indicador da propriedade da obra²⁹.

Pedro de Perdigão Lana chega a afirmar que é errônea a associação automática entre NFTs, obras de arte e direitos autorais³⁰. O NFT é a representação na blockchain dos metadados do contrato inteligente que o gravou, composto de códigos que indicarão o local na internet onde está

26 WACHOWICZ, Marcos. CIDRI, Oscar. Direitos autorais e a tecnologia NFT: esculturas imaginárias e destruição criativa. In: WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura. STAUT JR., Sergio Said. RIBEIRO, Marcia Carla Pereira (orgs.). Anais do XV Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Curitiba: GEDAI, 2022, p. 197.

27 Vide: <https://www.youtube.com/watch?v=u4zWwp6dzHE>. Acesso em 08 de junho de 2023.

28 PESSERL, Alexandre. NFT 2.0: blockchain, mercado fonográfico e distribuição direta de direitos autorais. Revista de Direito Digital, Intelectual e Sociedade, Curitiba, v. 1, n. 1, 2021, p. 285.

29 SELEME, Heloise Bartolomei. O NFT – non fungible token e a tutela dos direitos autorais. In: WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura. STAUT JR., Sergio Said. RIBEIRO, Marcia Carla Pereira (orgs.). Anais do XV Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. Curitiba: GEDAI, 2022, p. 268.

30 LANA, Pedro de Perdigão. Sobre NFTs e esculturas imateriais: a contínua expansão das fronteiras do mercado artístico e o alcance do direito de autor. In: WACHOWICZ, Marcos. CORTIANO, Marcelle (orgs.). Sociedade informacional & propriedade intelectual. Curitiba: GEDAI, 2021, p. 130.

armazenado o conteúdo do token (o link da inscrição da cadeia de blocos). A não fungibilidade a que os NFTs se referem não é sobre a obra nele armazenada, mas sim o *hash* que irá compor o token; quem possui o token não é exatamente seu proprietário, mas sim seu controlador, controle este que é exercido sobre o token e não sobre a obra nele representada³¹.

Considerando isso, será imprescindível que se atente aos termos de uso da plataforma na qual estão sendo adquiridos os NFTs, para que se tenha compreensão total do que efetivamente está sendo adquirido quando da compra do token e quais direitos estão relacionados.

Para exemplificar a discussão, utilizar-se-á do exemplo do projeto *The Campari Blockchain*³².

Trata-se de um projeto *web3*³³ lançado pela empresa Três Ponto Zero, que consiste em coleções de NFTs, gravados na Go Blockchain, utilizando a marca de bebida Campari. Conforme informações do site do projeto, até a presente data, foram lançadas duas coleções de tokens, a Alchimia di Campari e a Effervescenza, todos relacionados à bebida.

Os objetivos do projeto, segundo informações do site, são o fortalecimento de uma “comunidade forte de amantes da coquetelaria/mixologia, assim como apoiar a comunidade de bartenders”, fato reforçado pela informação de que mais de 80% do valor obtido com as vendas é revertido para a Campari Academy, iniciativa da marca para auxiliar o treinamento de bartenders.

As informações mais importantes sobre o projeto estão em seus termos de uso³⁴. Segundo este contrato, a relação criada, mediante a aquisição de tokens do projeto, é entre a emissora, a empresa Três Ponto Zero, e o adquirente. Logo na Cláusula 1.3, a emissora se isenta de responsabilidade pelo que ocorre dentro na Go Blockchain, afirmando não possuir relação direta com a tecnologia de base.

Os termos definem NFT, para fins do projeto, como “um item que representa algo com características exclusivas e que detém em si recursos computacionais e tecnológicos que permitem torná-lo individualmente distinguível e identificável”.

A Cláusula 3.3 possivelmente é a de maior importância. Nela, é definido que a aquisição de um NFT está atrelada com a obtenção de determinados direitos, dentre os quais não estão incluídos os direitos autorais das obras. Os direitos, por sua vez, estão definidos na Cláusula 4.1:

4.1. Os Adquirentes de NFTs da coleção “The Campari Blockchain– Effervescenza” possuem o direito de uso de benefícios fornecidos pelo Emissor ou por Parceiros, mediante o resgate conforme regras e prazos previstos nos links constantes dos presentes Termos e/ou na página de acesso do Parceiro, prevalecendo as regras deste último no caso de Benefícios, conforme discriminado abaixo:

a) Participação da comunidade THE CAMPARI BLOCKCHAIN (resgatável por meio do cadastro de qualificação em link a ser disponibilizado após a aquisição. Regras de resgate disponíveis no link: thecampariblockchain.io). Parceiro: Campari do Brasil Ltda.;

b) Participação na Whitelist em futuras coleções do “The Campari Blockchain” (resgatável por meio do cadastro de qualificação em link a ser disponibilizado após a aquisição. Regras

31 Idem, p. 128.

32 Disponível em: <https://thecampariblockchain.io/>. Acesso em 08 de junho de 2023.

33 Web3 é uma expressão utilizada para se referir a uma suposta nova versão da internet, com maior descentralização, focada no uso de blockchains para realizar transações e nos tokens nelas gravados.

34 Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/62f69703de2cfa548a127f3a/t/642343df78718026c40ff353/1680032736719/Termos+e+Condicoes+de+Aquisicao+e+Uso+-+NFT+-+Effervescenza.pdf>. Acesso em 08 de junho de 2023.

de resgate e Parceiros disponíveis no link: thecampariblockchain.io);

c) Kit com 6 (seis) copos americanos longos personalizados e exclusivos, ideal para preparar e servir o seu Campari Tonic* (estará disponível a partir do dia 29.05.2023 e poderá ser resgatado até 29.05.2024, por meio do cadastro de qualificação em link a ser disponibilizado após a aquisição. Regras de resgate e Parceiros disponíveis no link: thecampariblockchain.io). Valor para fins fiscais: R\$ 64,81.

Na Cláusula 6.2, que trata de alienações secundárias, sem intermédio da emissora, fica estabelecido que esta não terá nenhuma responsabilidade caso os adquirentes decidirem alienar para terceiros os tokens obtidos. Na Cláusula 6.4, em complemento, está previsto que a emissora não pode assegurar que pessoas que comprem de terceiros possam usufruir dos mesmos benefícios que o proprietário originário.

O valor obtido com as vendas será repassado para o Fundo Campari Academy, conforme mencionado (84%), para o artista que criou a arte (10%) e para a plataforma utilizada como base (6%), nos termos da Cláusula 7.

Também notável é a Cláusula 8, que impõe uma assunção de riscos para o adquirente, a respeito da volatilidade do valor de NFTs no mercado, ser o único responsável pela tributação incidente, riscos inerentes da blockchain (tais como introdução de softwares maliciosos).

Com base nesse exemplo, é possível abordar a questão central deste artigo, para tentar chegar a um possível enquadramento legal dos NFTs.

A dificuldade de precisar a natureza jurídica dos NFTs e os direitos que eles asseguram

Os termos de uso da The Campari Blockchain ilustram os problemas que NFTs encontram para a regulamentação legal, além de levantar diversos questionamentos a respeito de sua natureza jurídica.

No começo deste artigo, foi mencionada uma tentativa de enquadramento legal de criptomoedas no direito brasileiro, como bens móveis, incorpóreos, permutáveis, fungíveis e reciprocamente considerados com a tecnologia blockchain. À primeira vista, NFTs poderiam ser definidos de forma quase idêntica, apenas alterando de bens fungíveis para bens infungíveis, como o próprio nome indica.

Hugo Leonardo Barboza, Ariê Scherreier Ferreira e Liz Beatriz Sas indicam as seguintes como as principais características dos NFTs:

(a) unicidade, ou seja, cada token difere do outro em seu código; (b) rastreabilidade, uma vez que cada NFT tem um registro de transações na cadeia, o que comprova a autenticidade da obra; (c) o NFT é raro, isto é, devem ser escassos para que haja manutenção da desejabilidade ao longo do tempo; (d) são indivisíveis, de modo que não podem ser divididos em frações ou valores menores; e (e) o NFT é programável³⁵.

A conceituação de NFTs é problemática devido a erros cometidos por leigos e especialistas no

35 BARBOZA, Hugo Leonardo. FERREIRA, Ariê Scherreier. SAS, Liz Beatriz. A garantia de autenticidade e autoria por meio de Non-Fungible Tokens (NFTs) e sua (in)validade para a proteção de obras intelectuais. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 2, mai.-ago. 2021, p. 113.

assunto³⁶, o que dificulta uma real compreensão sobre seus elementos principais e o que, efetivamente, o NFT representa.

Os registros na blockchain, seja de criptomoedas ou de tokens não-fungíveis, é feito através de contratos inteligentes, cujos códigos irão transferir de uma pessoa para outra determinado token. O código pode possuir diversas informações relevantes para a transação, tal como a quantia de criptomoeda que deve ser transferida de um usuário para o outro, bem como reverter a operação caso não se verifique o pagamento. Ele não contém, todavia, as regras pelas quais a operação é realizada.

Pedro de Perdigão Lana destaca a importância de haver um contrato real para a transação, para além do *smart contract*, em especial quando se trata dos direitos autorais envolvidos. A propriedade do NFT, desprovido de regras específicas para a operação, não terá nenhum efeito na esfera do criador da obra, tampouco servirá como prova da propriedade da obra³⁷.

No projeto *The Campari Blockchain*, os termos de uso deixam claro que não se está transferindo qualquer direito autoral das obras, mas apenas de direitos que são licenciados pela emissora. Os direitos listados, aliás, estão mais relacionados com benefícios obtidos por seu juntar à comunidade do que qualquer coisa relacionada com a arte ou até mesmo um direito de utilizar a arte (é vedado expressamente, inclusive, o uso dos NFTs para fins comerciais ou promocionais, conforme Cláusula 3.4).

Outro exemplo de projeto de NFTs é o *Bored Ape Yatch Club*, um dos mais difundidos. Os termos de uso desse projeto³⁸ são consideravelmente menores do que os do *The Campari Blockchain*, mas seu conteúdo indica uma relação entre a emissora e o adquirente muito diferente daquela anteriormente analisada.

Em suas três cláusulas, é indicado que a aquisição de um token desse projeto concede ao adquirente uma licença total para uso da imagem nele contida, licença essa que permite que o adquirente explore comercialmente a imagem vinculada ao NFT obtido. A palavra que é utilizada, entretanto, ainda é “licença”, o que indica que não há uma transferência da propriedade da imagem e dos direitos autorais nela contidos.

Nesta senda, questiona-se a conclusão de muitos autores a respeito do que representa um NFT e sua aquisição. Não se está adquirindo a propriedade da imagem nela contida, até porque o token irá apenas indicar onde aquela reprodução da obra está contida, mas não conterá a obra em si.

O que os NFTs representam, em realidade, é uma licença de uso da obra nele contida. Em termos estritos, o NFT nada mais é que um código fonte, que indica uma operação que foi realizada na blockchain a respeito de um bem não fungível, concedendo ao adquirente uma licença para utilizar o bem em questão na forma como descrito nos termos de uso ou no contrato de aquisição ou licenciamento.

A fungibilidade deve ser compreendida nos termos do Código Civil, que considera bens fungíveis os “que podem substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade” (artigo 85). O conteúdo do NFT, indicado por seu código, não se enquadra nessa definição, por ser único,

36 LANA, Pedro de Perdigão. Sobre NFTs e esculturas imateriais: a contínua expansão das fronteiras do mercado artístico e o alcance do direito de autor. In: WACHOWICZ, Marcos. CORTIANO, Marcelle (orgs.). Sociedade informacional & propriedade intelectual. Curitiba: GEDAI, 2021, p. 130.

37 Idem, p. 135.

38 Disponível em: <https://boredapeyachtclub.com/#/terms>. Acesso em 08 de junho de 2023.

sendo efetivamente infungível.

A questão mais complexa, todavia, é se o NFT se enquadra como bem para o direito brasileiro. A definição tradicional, pela doutrina civilística, é que bens são coisas que são suscetíveis de apropriação e possuem valor econômico. Coisa, por sua vez, pode ser definida “tudo que existe objetivamente”³⁹.

Com essas definições, bem como a definição de NFT dada por Pedro de Perdigão Lana, como “um código computacional inscrito na cadeia de blocos, comumente como parte de um contrato inteligente”⁴⁰, é possível classificar NFTs como bens móveis no direito brasileiro, já que códigos computacionais são considerados bens móveis pela Lei nº 9.610/1998, já que, pela Lei nº 9.609/1998, eles possuem o mesmo regime jurídico que aquele conferido a obras literárias e artísticas.

Isso significa não significa, porém, que a conclusão correta seja uma proteção às informações contidas nesse código, devido à excludente de proteção de direitos autorais do artigo 8º, VII, da Lei nº 9.610/1998, a respeito do aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas na obra⁴¹.

Ainda a respeito da relação entre direito autoral e NFTs:

Embora a existência de links no teor do NFT pudesse ensejar alguma relação com o direito autoral, indicando uma possível responsabilização por um ato infracional, seria necessário que o próprio conteúdo do link indicado fosse uma infração. Alguém que simplesmente utilizasse o mesmo link original para criar um NFT “falso” não estaria, a priori, infringindo o direito de autor do titular⁴².

Com base nesta análise conclui-se que tokens não-fungíveis, para o direito brasileiro, são classificados como bens móveis, imateriais, indivisíveis, infungíveis e singulares. Operações envolvendo NFTs devem, necessariamente, observar as disposições legais, em especial do Código Civil, a respeito do regime desses bens.

Salienta-se que o NFT compreende apenas o código utilizado para a operação, que pode conter, dentro do contrato inteligente, o link para a representação da obra que foi transacionada. A mera obtenção de um NFT, sem que haja um contrato base ou termos de serviço da plataforma, não concede quaisquer direitos para o adquirente no que tange ao token em si.

Recomenda-se, portanto, que a aquisição de qualquer NFT, que seja relacionado a uma obra de arte, seja precedida de leitura cuidadosa dos termos de uso aplicáveis ao projeto, para que se tenha certeza dos direitos que estão sendo adquiridos, bem como para que seja assegurado que os artistas envolvidos estejam sendo devidamente remunerados e tenham seus direitos respeitados.

Ainda à guisa de conclusão, é preciso ter cautela quanto à adoção generalizada de novas tecnologias, tais como a blockchain, no lugar de institutos jurídicos cuja ampla adoção no mercado garante maior segurança. Orlando Gomes, que na década de 1950 já alertava o atraso na dogmática do direito privado, em não se adaptar às novas realidades sociais e tecnológicas, igualmente alertava

39 TARTUCE, Flávio. Manual de direito civil, volume único. 11ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021, p. 323.

40 LANA, Pedro de Perdigão. Sobre NFTs e esculturas imateriais: a contínua expansão das fronteiras do mercado artístico e o alcance do direito de autor. In: WACHOWICZ, Marcos. CORTIANO, Marcelle (orgs.). Sociedade informacional & propriedade intelectual. Curitiba: GEDAI, 2021, p. 130.

41 Idem, p. 131.

42 Idem, p. 132.

contra o uso precipitado de novos institutos⁴³.

A adoção generalizada de blockchains e a realização do registro de operações nela, acima de tudo, deve ser precedida de uma análise sobre se há um ganho de eficiência e uma redução dos custos de transação envolvidos. Se, sob essa perspectiva, isso se mostrar interessante, haverá motivos para se ampliar o uso dessa tecnologia. Se a resposta for negativa, revelando que se está gerando um grau de complexidade maior, sem benefícios para a maior parte da população, talvez não seja o caso de se ampliar o uso de blockchains e de NFTs.

O projeto The Campari Blockchain é um exemplo interessante do uso dessas tecnologias, já que atrai consumidores com diversos benefícios aos adquirentes, enquanto mantém os direitos dos artistas originários, que recebem parte do valor com as vendas, que também é revertida no treinamento de novos bartenders.

Espera-se que mais empresas que tenham interesse em entrar nesse mercado sigam esse modelo, que deixa claro os direitos reservados para os adquirentes e valoriza os artistas originários.

Considerações finais

Neste artigo, foi realizado um estudo a respeito da natureza jurídica dos tokens não-fungíveis, tarefa complexa e que envolve a necessária análise de outros conceitos relacionados do universo cripto.

As criptomoedas, em especial o Bitcoin, que iniciou esse movimento, em conjunto com a tecnologia blockchain, têm como principal promessa uma descentralização de atividades que são tradicionalmente extremamente concentradas nas mãos de autoridades públicas, tais como o Estado, e de empresas com grande poder econômico, como instituições financeiras. Há um aspecto anárquico, em especial daqueles que inspiraram o uso de criptografia para esses fins, que não pode ser descartado.

A realidade do mundo cripto é complexa, repleta de escândalos e fraudes, que envolvem milhões de dólares e constantemente enganam pessoas que realmente acreditam nas criptomoedas como forma de investimento. Mesmo a blockchain, apesar da excitação que causou em muitos pelo que pode propiciar, deve ser vista com cautela, por conta dos problemas ambientais e pela facilidade do cometimento de crimes com essa tecnologia.

Os NFTs, cuja popularidade cresceu nos últimos anos, são promovidos como uma forma de valorizar obras artísticas e facilitar sua venda no mundo digital. A ausência de regulação sobre ela, por sua vez, leva a diversos questionamentos a respeito das regras aplicáveis e dos direitos que eles concedem.

O exemplo analisado neste artigo, do projeto The Campari Blockchain, ilustrou a importância da existência de termos de uso ou um contrato de aquisição, que irá descrever de forma clara quais são os direitos que o adquirente está obtendo com a compra. Nesse exemplo, ainda, ficou claro que o que se obtém é uma licença para uso da obra, não a obra em si.

Há muita má compreensão a respeito de NFTs, em especial o que eles efetivamente são. Esses

43 GOMES, Orlando. A evolução do direito privado e o atraso da técnica jurídica (1955). Revista Direito GV, São Paulo, v. 1, n. 11, mai. 2005, p. 133.

tokens não são nada mais do que códigos computacionais, que anotam na blockchain determinadas transações que foram realizadas no mundo palpável. A obra em si não é o NFT, de forma que não há aquisição de direitos sobre a obra pela mera anotação na blockchain. A relação entre autor da obra e adquirente deve ser detalhada em um instrumento próprio, que indique quais são os direitos do adquirente.

Quanto à natureza jurídica dos NFTs, percebeu-se que eles se enquadram como bens móveis, imateriais, indivisíveis, infungíveis e singulares na legislação brasileira. Eles não possuem, apesar disso, proteção no que tange a direitos autorais do software, já que são um aproveitamento comercial da obra que é indicada neles.

Conclui-se pela necessidade de cautela quanto ao otimismo quanto a essa tecnologia, para que seja averiguado se efetivamente os direitos de todas as partes envolvidas estão sendo protegidos, em especial do autor da obra, bem como se a realização da operação pela blockchain efetivamente irá trazer benefícios e reduzir custos para as partes envolvidas, bem como que a opção pela aquisição de um NFT seja precedida de análise cautelosa das regras contratuais aplicáveis, em especial dos direitos transferidos e da remuneração dos artistas envolvidos.

Referências

ANTUNES, Leonardo Barreto. RODRIGUES, Juliano Augusto. **Lavagem de dinheiro em criptomoeda**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

BARBOZA, Hugo Leonardo. FERREIRA, Ariê Scherreier. SAS, Liz Beatriz. A garantia de autenticidade e autoria por meio de Non-Fungible Tokens (NFTs) e sua (in)validade para a proteção de obras intelectuais. **International Journal of Digital Law**, Belo Horizonte, ano 2, n. 2, mai.-ago. 2021, p. 99-117.

BRASILEIRO, Anaís Eulálio. BARZA, Eugênia Cristina Nilsen Ribeiro. BOAVIAGEM, Aurelio Agostinho da. Smart Contracts no âmbito dos Non-Fungible Tokens (NFTs): desafios e perspectivas de normatização. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Encontro Virtual, v. 8, n. 1, jan.-jul. 2022, p. 47-67.

DAVIDSON, Sinclair. DE FILIPPI, Primavera. POTTS, Jason. Disrupting governance: The new institutional economics of distributed ledger technology. **SSRN Electronic Journal**, Amsterdam, July 19th, 2016, p. 1-27. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2811995. Acesso em 08 de junho de 2022.

DENNY, Danielle Mendes Thame. PAULO, Roberto Ferreira. CASTRO, Douglas de. Blockchain e Agenda 2023. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, 2017, p. 121-141.

GID, Miguel. **A natureza jurídica das criptomoedas**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

GOMES, Orlando. A evolução do direito privado e o atraso da técnica jurídica (1955). **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 1, n. 11, mai. 2005, p. 121-134.

ISFER, Henrique Roth. Criptoativos e blockchain: a tecnologia, novos usos e tributação. In: ISFER, Edson. FELIPPE, Luiz Daniel (orgs.). **Advocacia na era digital**. Curitiba: CRV, 2022, p. 127-146.

LANA, Pedro de Perdigão. Sobre NFTs e esculturas imateriais: a contínua expansão das fronteiras do mercado artístico e o alcance do direito de autor. In: WACHOWICZ, Marcos. CORTIANO, Marcelle (orgs.). **Sociedade informacional & propriedade intelectual**. Curitiba: GEDAI, 2021, p. 113-138.

MENEGOLA, Everton. **Blockchain na Administração Pública brasileira**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

PESSERL, Alexandre. NFT 2.0: blockchain, mercado fonográfico e distribuição direta de direitos autorais. **Revista de Direito Digital, Intelectual e Sociedade**, Curitiba, v. 1, n. 1, 2021, p. 255-294.

PHILIPPI, Juliana Horn Machado. **Blockchain e atividades notariais e de registro**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

SELEME, Heloise Bartolomei. O NFT – *non fungible token* e a tutela dos direitos autorais. In: WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura. STAUT JR., Sergio Said. RIBEIRO, Marcia Carla Pereira (orgs.). **Anais do XV Congresso de Direito de Autor e Interesse Público**. Curitiba: GEDAI, 2022, p. 252-272.

STRUECKER, Fernando Almeida. Oferta pública de criptoativos à luz da Lei n.º 6.385/1976. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito. Curitiba, 2020.

TARTUCE, Flávio. **Manual de direito civil**, volume único. 11ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

WACHOWICZ, Marcos. CIDRI, Oscar. Direitos autorais e a tecnologia NFT: esculturas imaginárias e destruição criativa. In: WACHOWICZ, Marcos. COSTA, José Augusto Fontoura.

STAUT JR., Sergio Said. RIBEIRO, Marcia Carla Pereira (orgs.). **Anais do XV Congresso de Direito de Autor e Interesse Público**. Curitiba: GEDAI, 2022, p. 184-198.

WANG, Qin. LI, Rujia. WANG, Qi. CHEN, Shiping. Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges. Disponível em <https://arxiv.org/abs/2105.07447>. Acesso em 08 de junho de 2023.

The problematic legal nature of Non-Fungible Tokens: a study based on The Campari Blockchain project

ABSTRACT This paper seeks to study the legal nature of non-fungible tokens (NFTs) under Brazilian law. For this, the Web3 project of the alcoholic beverage brand Campari, entitled The Campari Blockchain, will be used as an example. Initially, some fundamental concepts of the crypto universe will be introduced, such as cryptocurrency, blockchain, NFT and smart contracts, all necessary for the analysis of the main object of the article. Considering the controversies that permeate this market segment, mention will be made of some notable episodes of fraud perpetuated with cryptocurrencies and problems related to all these concepts. Once these are established, the relationship between NFTs and digital art will be addressed, which, although common, is not strictly necessary, using the example of The Campari Blockchain project so that it is possible to answer the

question of the article, in particular upon analysis of the terms of use of the project. The conclusion reached is that the acquisition of an NFT does not guarantee ownership of the work indicated in the token, which is merely a representation of the work in question on the blockchain, made through a computational code. The rights assured by the acquired NFT will depend on the terms of use or acquisition agreement, essential documents for acquirers to be sure of what they are gaining with this asset. The NFT, in reality, is just a computational code, so that it can be qualified as a movable, non-fungible, immaterial, indivisible and singular asset, under Brazilian law. Under Brazilian copyright law, however, copyright protection is not guaranteed, as it is an industrial or commercial use of the ideas contained in the work. The article ends with a cautionary note regarding the enthusiasm for recent technological innovations, which should be implemented and used when real gains in efficiency and other benefits are verified for the parties involved, there being no reason to replace solid structures and institutes with alternatives that, in practice, are no more useful (in popular parlance, “swapping six for half a dozen”). **KEYWORDS** *Digital Law; cryptocurrency; blockchain; non-fungible tokens; legal nature.*



Responsabilidade civil do digital influencer: uma análise da publicidade dos produtos voltados ao público feminino

*Ana Maria Menezes dos Santos**

Fernanda Oliveira Santos†

RESUMO A pesquisa tem por objetivo geral promover uma análise de como o influenciador digital constrói a imagem da mulher, levantando a seguinte questão: a padronização feminina estabelecida pelas mídias sociais influencia o poder de escolha das mulheres? A metodologia utilizada foi qualitativa, estabelecendo vínculos emocionais, intelectuais e sociais, assim como a proteção legal nesse contexto, por meio do Código de Defesa do Consumidor (CDC). A relevância deste estudo decorre da importância de discutir as relações entre os limites da beleza, as personalidades digitais e sua influência nas ações de consumo, bem como sua responsabilidade civil. Assim, tais tendências exercem um papel notável nas preferências dos consumidores na sociedade hipermoderna, marcada pelo hiperconsumismo e pelas exigências de um padrão de beleza inatingível.

PALAVRAS-CHAVE *Código do Consumidor; beleza; influenciadores digitais; hiperconsumismo*

* Advogada. Mestranda em Sociologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Bacharela em Direito pela Universidade Tiradentes (UNIT). OrcID: <https://orcid.org/0009-0005-1708-2502>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5985864379932549> E-mail: anamariamenezes15@gmail.com

† Advogada. Mestra em Direitos Humanos pela Universidade Tiradentes (UNIT) com bolsa CAPES/PROSUP. Bacharela em Direito pela Universidade Tiradentes (2012). Membro dos Grupos de Pesquisa (CNPq) “GEDAI - Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial - GEDAI/UFPR”, na linha de pesquisa “Direito Autoral: Direitos Fundamentais e Diversidade Cultural”, e “Acesso à justiça, direitos humanos e resolução de conflitos”. Áreas de interesse em pesquisa: cibercultura, direitos humanos, direito digital e direitos autorais. Atua como avaliadora na Revista Brasileira de Políticas Públicas da Uniceub.

1. Introdução

Em decorrência do surgimento da internet, o planeta vive a era da mundialização, advindo diversas profissões neste contexto cibernético, exemplando a publicidade virtual com a eclosão da figura do digital influencer¹ que dita modas e costumes, pautando condutas e ideias, empregando técnicas de persuasão e convencimento do consumidor à aderência de serviços e mercancias veiculadas em redes sociais.

Não obstante, vale rememorar que, a construção tecnológica em prol da midiatização e consumo fora apercebida na década de 80, onde a rede proporcionava uma pequena interatividade entre os usuários, em meio ao conjunto de transformações mundiais, oriundas da globalização. Em seguida, no decênio de 90, com o advento da World Wide Web (Web 1.0²) conferiu à amplificação de informações, de modo que os utentes eram seus consumidores. Neste mesmo período, o poder da Blacknet³ – Bulletin Board System (BBS) fora solidificado, estabelecendo uma presença online, no qual, reunia negócios produzidos por pessoas negras e estreitava laços com os compradores.

Ulteriormente, nos anos 2000, a Web 2.0⁴ inaugura o momento em que as empresas de tecnologias começam a prosperar em cima desse paradigma social, existindo o compartilhamento de informações e o acúmulo de dados como vantagem competitiva para essas firmas. Atualmente, vivenciamos a Web 3.0⁵, onde é uma web semântica, pois demanda a cultura de dados abertos, a regra muda de conectar indivíduos para interligar dados.

A atual conjuntura do homem contemporâneo é a hipermodernidade⁶, de maneira que sua realidade é disforme, há rápidas mudanças, o mundo é acelerado. Em meio ao dilúvio de dados, a forma como a internet interrelaciona as pessoas são mais complexas e dinâmicas que a TV, de uma vez que possui uma mentalidade de membros mais ativos, o aumento de tecnologias, o “saber fazer”, o encurtamento das distâncias e do tempo. Sendo um mundo da imagem e da aparência, em que não se valoriza a essência. Uma sociedade do excesso, do exagero e do consumo, onde o hedonismo se confunde com o hiperconsumo, captando-se que o ser feliz é aquele que consome exacerbadamente.

A ideologização da técnica através da mídia social está sempre em busca de mensagens que chamem a atenção do consumidor de maneira em que ele não possa evitar. A publicidade por via do marketing de influência se assentou como um dos parâmetros mais eficazes para impactar os millenials e a geração Z⁷, à vista disso, o digital influencer tornou-se presente com a potencialização das

1 Segundo Coronado (2013, p. 1), caracteriza-se por “um indivíduo que exerce impacto acima da média num segmento, seja ele grande, pequeno ou mesmo um nicho. É capaz de formar um público fiel e engajado, exercendo influência sobre suas opiniões e atitudes”.

2 Refere-se a evolução do World Wide Web e os primeiros acessos do sistema de interação.

3 Companhia liderada por pessoas negras.

4 Termo surgido em 2004 durante uma convenção de tecnologia da informação realizada pela O’Reilly Media. De acordo com O’Reilly, estabelece a segunda fase da internet, baseada pela incorporação de funcionalidades e conteúdo, viabilizando a interatividade entre usuários.

5 Termo criado pelo jornalista John Markoff, embasado no progresso da Web 2.0.

6 Expressão criada por Gilles Lipovetsky para delinear a presente conjuntura da sociedade.

7 São conhecidos como a Geração Eu, cujo egoísmo tecnológico tem só exacerbado esse fato. Em meados dos anos 50, as famílias colocavam em suas casas porta-retratos de fotos de casamento, da escola e talvez fotos militares, hoje as famílias americanas de classe média tem mais ou menos 85 fotos deles mesmo e de seus animais de estimação. Os Millenials surgem e crescem numa era de se auto quantificar, gravam cada passo no “FitBit”, os caminhos percorridos de cada hora e de cada dia no “PlaceMe” e compartilham seus dados genéticos no “23 and Me”. Eles possuem menos engajamento cívico e baixa participação política que o grupo anterior ao deles. Essa é a geração que faria Walt Whitman indagar se talvez eles deveriam tentar “cantar a canção para outro alguém” (STEIN, 2013, p. 1).

redes sociais, a democratização da internet e a facilidade do aparelho smartphone. Concebendo assim, uma nova profissão, de maneira que o influenciador estreita relações com seus seguidores, desenvolvendo um vínculo íntimo e informal, fazendo-os com que se sintam representados e prontos para suas orientações de consumo, ademais, desempenha o papel de formador de opinião.

O influenciador digital possui função imprescindível nesta zona, seja para comercializar algum produto ou marca ou para emitir pareceres, sendo um dos agentes substanciais para o efeito manada, pela forma que dita mediante ao Instagram⁸ a construção da imagem dos cidadãos, em específico, das mulheres.

A produção, distribuição, consumo de bens e serviços necessários à sobrevivência humana e qualidade de vida atualmente movimentam milhões de reais no comércio eletrônico. De feito que, os instagrammers⁹ com sua popularidade vendem seu lifestyle¹⁰ em seus stories¹¹ e feed¹², efetivando parcerias com empresas para divulgações dos produtos ou serviços em troca de uma remuneração, tendo responsabilidade civil no dever de informação, na falha de prestabilidade e dos eventuais danos morais e materiais causados aos consumidores.

O objetivo geral da pesquisa é, promover uma análise de como o digital influencer constrói a imagem da mulher. Nesse sentido, é possível delinear os objetivos específicos: a) apontar os aspectos fundamentais dos limites desse novo ditador da beleza, e; b) instituir como as redes sociais impactam o consumidor em uma sociedade hipermoderna, desenvolvendo-se com a seguinte pergunta: a padronização feminina estabelecida pelas mídias sociais influi no poder de escolha das mulheres?

A organização do estudo, no que diz a metodologia utilizada no caminho para perquirição, aborda o método qualitativo, operando a interdisciplinaridade como pretensão para constatar o fito do exame. Em suma, complementados versará a compreensão dos fenômenos geradores e que fazem parte do desígnio da pesquisa, de forma que possa entender a situação intento.

O procedimento redigido pela metodologia qualitativa, de uma vez em que, valoriza o aspecto emocional, intelectual e social do objeto de aprendizado, compreendendo o comportamento, através da revisão bibliográfica. As legislações utilizadas no estudo têm como finalidade perpassar a importância e assegurar a aplicação correta dos instrumentos que propicia a efetividade da norma em caso de lesão, em menção a apreciação ao Código do Consumidor (CDC) como preceito protetivo aplicado diante dessa conjuntura. A evidente característica subjetiva procura interpretações precisas com uma análise criteriosa.

A formação deste artigo se dá em três seções. Na primeira, intitulada – A relação do meio cultural e a objetificação do corpo feminino – manifesta como a cultura é basilar e moldador do comportamento do ser humano, de maneira que, explana a diferenciação dessas comunicações sociais a fim de compreender os recursos que o digital influencer detêm. Na segunda parte, denominada – A manifestação do digital influencer – evidencia a percepção da profissão que é ser um influenciador digital na atualidade; dispondo o subtítulo – Muito além do feed e dos 15 segundos do stories: o influenciador digital e o poder de decisão na compra – denota a ingerência do influenciador digital

8 Rede social criada para integrar pessoas, permite o compartilhamento de fotos e vídeos.

9 Digital influencer do Instagram.

10 Estilo de vida de uma pessoa ou de um grupo que partilham ideias, preferências e gostos semelhantes.

11 Recurso do Instagram.

12 Reúne todas as publicações do perfil.

desde o seu lifestyle e consumismo. No terceiro segmento, qualificado – Proteção do consumidor no ordenamento jurídico brasileiro – aborda legislações pertinentes a salvaguardar o consumidor diante do comércio eletrônico; englobando o subtítulo – Responsabilidade civil do digital influencer – sendo um rótulo autossugestivo, uma vez que relaciona a responsabilidade civil do influenciador digital em meio às difusões publicitárias.

2. A relação do meio cultural e a objetificação do corpo feminino

A propaganda é uma forma de arte, no qual, exerce controle de massas. Na Alemanha Nazista, a veiculação desse meio teve fator cultural essencial. Joseph Goebbels, ministro de Educação Popular e Propaganda do Terceiro Reich entre o período de 1933 e 1945, usava ferramentas de publicidade em prol de disseminar o ódio pelo país, para sustentar o governo, manutenção do poder e difundir suas ideias, manipulavam as propagandas nos campos de concentração tendo como objetivo dissimular o extermínio volumoso que provocavam e causar a ascensão do Führer (TADA; GRACINO, 2018, p. 5). A mídia na qual englobava quadros, teatros, materiais escolares, músicas, rádios, imprensa, livros e filmes mirando transmitir a ideologia através da arte, censurando aqueles que não lhes convinham, e, aos que eram favoráveis empregavam frases fortes e estratégicas, dispostos ao controle social e violação dos direitos humanos.

A publicidade feminina sempre foi estereotipada, a retratação da submissão da mulher frente ao homem, estando direcionada aos movimentos feministas. Na década de 20 a divulgação apresenta a feminilidade ao público como figura erótica e de liberdade, mais tarde na década de 30, mostra como recatada e também sedutora, exercendo sua função de figura materna e esposa em um lar.

Durante a 2ª Guerra Mundial, nos decênios de 40 e 50, a publicidade aliada à tecnologia serviu de modelo para exposição de moças juntamente aos aparelhos eletrodomésticos, sendo-as empregadas como empregadas domésticas. A ruptura dessas imagens deturpadas, construídas ao longo dos decênios foram rompidas com os anos 60, quando a personificação feminina voltou a ser ligada ao erotismo a medida em que falavam sobre aborto, sexo e divórcio, categorias que abarcam a sua liberdade de ser mulher, mas não permitidas para seu gênero. Contudo, nos anos 70, visivelmente havia uma divisão envolta: mulheres para casar, relacionadas a passividade e subjugação, e, mulheres não adequadas ao matrimônio, concatenadas à libertinagem.

Analogamente, a publicidade e propaganda em diferentes épocas, contextos e lugares se apropriaram indispensavelmente em busca de emitir mensagens e mexer com a visão psicológica do consumidor, na primeira ocasião tendo Adolf Hitler como protetor dos alemães, em segundo a violência simbólica, trazendo o corpo feminino como objeto do prazer, na qual se perpetua. Michel de Montaigne aclara que, o contágio é muito perigoso nas multidões, ou você imita o perverso ou você o odeia, à vista disso, atenta-se que os recursos de comunicação são elementos neutros em que dependem de manuseio, podendo virem a corromper opiniões e conseqüentemente condutas, sejam para o bem ou mal.



Figura 1: Seleção de fotos de Cindy Sherman da série *Untitled Film Still*. a) *Untitled Film Still #10* 1978, b) *Untitled Film Still #27* 1979, c) *Untitled Film Still #52* 1979, e, d) *Untitled Film Still #43* 1979. Fonte: Sherman (2001 apud SIQUEIRA, 2019, p. 42).

As imagens autorretrato de Cindy Sherman, contextualiza à adoção de personas¹³, a fim de manifestar estereótipos da vida cotidiana das mulheres, especialmente, dos anos 40 a 60, indicando clichês de mulher do lar (1a), emotiva (1b), frágil e sensual (1c e 1d). O *Untitled Film Still* em suas representações aborda o enquadramento, lugar, roupas, perucas, acessórios e maquiagens (SOARES, 2018, apud, SIQUEIRA, 2019, p. 41). Apresentando a figura feminina com o uso de cosméticos em excesso, saltos altos, penteados articulados e cintura definida. A feminilidade e beleza transmitidas como “sempre solitárias, elas nos remetem à sensualidade, ao glamour, bem como ao suspense, ao desamparo e às tensões suscitadas pelas situações nas quais se encontram” (RIBEIRO, 2008, p. 36), refletindo a ótica idealizada para a fêmea.

Frisa-se que, a exteriorização do belo tem liame com sua conjuntura grupal e temporal, vindo a ser modificada com o passar dos séculos. O quadro renascentista, *Dama com Arminho* de Leonardo da Vinci (1485-1490) reflete em suas características por meio de suas vestes, fisionomia, cabelo, corpo pouco à mostra, condizente ao regramento social da época, titulando a mulher esbelta.

A sociedade brasileira regida pela cultura patriarcal, tipifica beleza, amor e sucesso como substantivos distintos para o masculino e feminino, de forma que, os triunfos do homem são do mundo, sendo-os acadêmico, profissional e financeiro, em contramão, os das mulheres são individuais, concernentes a especiosidade, casamento e maternidade, de sorte que, aponta a venustidade como maior valor para esta, tendo significado de amor, sucesso e melhorias. Ademais, a formosura é símil à juventude, magreza, pureza e feminilidade.

É notável que, a beleza de consumo é a vertente que ressignifica continuamente o ideal do belo e da moda. A influência do *American way of life*¹⁴ sobre os modelos de boniteza propalados pela imprensa favoreceu a evolução de manuais de beleza, de feitio que escrevem conselhos e exercícios para serem seguidos, assim como produtos ditos como embelezadores (SANT’ANNA, 2014, p. 76).

13 Conforme TURCHI (online, n.p apud SPADIN, 2015, p. 2), “a criação da persona da marca é uma das principais estratégias para a humanização da marca. A persona deve levar em conta a história da marca, características emotivas e físicas, personalidades, valores e ideias compatíveis com o público-alvo”.

14 Traduz-se ao estilo de vida americano, referindo-se ao modelo de comportamento consumista.

O sucesso da industrialização e importação de produtos, roupas e cosméticos tem relação direta com a influência do cinema, onde atores e atrizes por intermédio de seus personagens exercem influência como mentores da elegância, através dos modos de vestir, cortes de cabelo e formas de falar, no qual, as fêmeas são belas e puras.

Dessa forma, a mídia se consagra como indutora das tendências, “as telas do cinema, da televisão, dos computadores e dos outdoors luminosos têm um papel preponderante nesse contexto. Hoje, a moda é, sobretudo, consumo, seja de objetos, seja de ideias.” (FREITAS, 2005, p. 126). O alastramento da imagem possibilitou o surgimento das tops models, simbolizando o corpo perfeito, de forma que a magreza era mais exaltada.

A difusão das fotografias acentuou a importância da aparência física, enquanto a paulatina banalização dos espelhos fez da contemplação de si mesmo uma necessidade diária, apurando o apreço e também o desgosto pela própria silhueta. A imprensa divulgava alguns artigos sobre “a beleza”, contribuindo para que os leitores pensassem a respeito de seus dotes físicos e aprendessem a valorizá-los (SANT’ANNA, 2014, p. 12 e 13).

O cós baixo das calças, assim como o uso do biquíni, exigia que as barrigas fossem magras, firmes e bronzeadas. Atualmente o calepino desse requisito atesta ser engenhoso, agregando a barriga zero, chapada, seca, trincada e o tanquinho (SANT’ANNA, 2014, p. 108). Embora haja inúmeras críticas e ponderações acerca deste parâmetro de beleza em torno de doenças derivadas da magreza, como bulimia e anorexia, mantém-se socialmente como padronização do torso. Imagem que agrada todas as classes sociais e se correlaciona a mulher bem-sucedida em todos os cenários comuns (SANT’ANNA, 2014, p. 138). A expressão mercadológica e pública em torno do glamour e da posição financeira feminina são assimiladas em relação aos seus corpos.

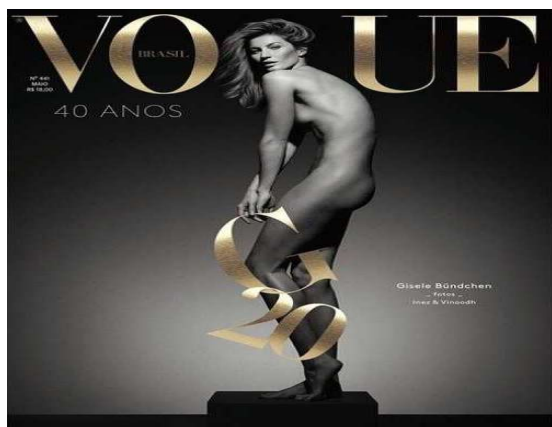


Figura 2: 40 anos da Vogue e 20 anos de Gisele na edição de maio. Fonte: Vogue Brasil.



Figura 3: Barriga chapada e seios na medida bumbum arrebitado. Fonte: Calameo.

A beleza é associada à política (WOLF, 1992). Encarnar a beleza é uma incumbência apenas para o gênero feminino, condição necessária e natural por ser biológica, sexual e evolutiva. Homens fortes lutam por mulheres belas, de uma vez que estas são correlacionadas à maior sucesso na reprodução (WOLF, 1992, p. 15). Mesmo com a conquista de inúmeros direitos, o patriarcado continua aprisionando mulheres em um sistema de padrões, impondo comportamentos e imagens de modelos desejáveis os quais estas deveriam seguir, alimentando concomitantemente suas inseguranças interiores e exteriores, além de reforçar objetificações dos corpos femininos reafirmados pelas campanhas publicitárias.

Nos anos de 2015 e 2016 em debates acalorados acerca do processo de impeachment contra a presidente reeleita Dilma Rousseff – a primeira mulher eleita para o mais alto cargo, chefe de Estado – durante o curso sofreu incalculáveis ataques a sua dignidade e reputação vindo até mesmo do Congresso Nacional, chegando a questionar sua sanidade mental, vestes, atitudes, ainda sua orientação sexual, exemplificando, como o sistema patriarcal procura culpabilizar a mulher simplesmente por ser do gênero feminino, a isolando, buscando torná-la inapta e incapaz de liderar. Exterioriza “primeiramente um jornalista disse que Dilma estaria precisando de um namorado; ser mais mulher, mãe e avó e que deveria fazer algo nobre, afetuoso e dignificante: sair do governo” (BISCAIA, 2016, p. 87), vislumbrando a dominação patriarcal, onde a mulher tem mais proficiência em relações domésticas, faltando-lhe destreza para governar.

No país todo circulavam carros com adesivos colados da presidente Dilma de pernas abertas próximo ao tanque de abastecimento, simbolizando que ao pôr o cano de gasolina sugere a penetração vaginal, condutas como essa denota a ofensa e que a mulher vale pouco. Em contramão, em 2016, a Revista Veja, após o impeachment, em tempo que o vice-presidente Michel Temer, assume a presidência da república, caracteriza a sua esposa, Marcela Temer, a nova primeira-dama com o trinômio “bela, recatada e do lar”, reforçando o perfil irreprovável de mulher, construído por vezo sexista, machista e misógina, desinente do patriarcado.



Figura 4: Imagem de Dilma Rousseff em tanques de gasolina.
Fonte: Gazeta Bahia.



Figura 5: Marcela Temer: bela, recatada e “do lar”. Fonte. Revista Veja.

Tonificando o rótulo de beleza vinculado habilidades, competências, aptidões, capacidades e comportamentos profissionais a violência simbólica que mulheres constantemente são postas à teste. Constatando que a aparência tem aspecto preponderante em notoriedade de eficiência, inteligência, maestria, qualificação e suficiência no trabalho e na comunidade.

Diante de exigências de referência de airosideade a serem seguidas pelas mídias, gerou múltiplas mulheres insatisfeitas em fator estético, sendo refletido em suas relações interpessoais, demonstrando a falta de representatividade. Destarte, Kimberlé Crenshaw (1989) cria o termo “interseccionalidade” em vista de pautar a diversidade de mulheres que existem como o escopo de mostrar que nenhuma é igual, cada uma com sua particularidade, seja pela sua etnia, orientação sexual, constituição física, cultural ou classe econômica, mas discriminação racial e de gênero operam juntos, “parte de uma visão estrutural de dominação das mulheres. Considera a intersecção entre diversos sistemas de opressão, como patriarcado, racismo e capitalismo, e também incorpora a perspectiva de gênero e a necessidade de se trabalhar” (SANTOS, 2015, p. 585). De modo que, se evidencia nos

merchandisings¹⁷ e até mesmo no setor cinematográfico e teledramaturgia a minguada e até inexistente representatividade.



Figura 6: Taís Araújo em uma propaganda feita nos anos 1990, em que anuncia o lançamento de uma boneca inspirada nela. Fonte: O Globo.

No ano de 2021, a atriz Taís Araújo compartilhou¹⁸ com seus seguidores do Twitter¹⁹ uma publicidade feita nos anos 90, na qual, aclamava uma boneca inspirada nela. Manifestando que ao ser questionada sobre a sua semelhança com o brinquedo, respondia em afirmativo, embora não tendo este juízo. Salienta-se que, uma das características basilares de uma garota propaganda é ser conhecida pelo público, de uma vez que, quanto maior o número de pessoas que entreouvirem simpatia, logrará êxito, dado maior aquiescência a divulgação. Onde rostos são associados às marcas, sendo objetos de valor ao criar vínculo com o consumidor.

Em uma época de dilúvio de dados, onde mais do que gerar e transmitir informações, há o processamento desses elementos, de maneira que a essência de gigantes da tecnologia é a monetização desses materiais. O marketing serve de instrumento fundamental como parte de estratégias de negócios, onde metas são estabelecidas e frutos avaliados, a fim do crescimento e maior resultado das propagandas e publicidades. Van Dijck analisa o crescimento das publicidades nas redes sociais:

Os anúncios personalizados que apareciam como banners ou que corriam em barras laterais tornaram-se rapidamente populares, mas eram sobre as estratégias menos inovadoras introduzidas pelos meios de comunicação social. Mais insidiosas foram as recomendações pessoais por contatos e "amigos": ter um produto recomendado por um amigo, afinal, é mais eficaz do que um produto promovido pela publicidade. Procurar "influenciadores" - pessoas com uma grande rede de seguidores e amigos ligados - para promover produtos em linha é agora uma estratégia de marketing comum. A cultura publicitária está gradualmente a transformar-se numa cultura de recomendação, uma vez que novas táticas continuam a aparecer todos os dias.²⁰[tradução minha] (VAN DIJCK, 2013, p. 40).

17 Anúncio publicitário.

18 ARAUJO, T. Vamos rir um pouquinho?? Diretamente do túnel do tempo, com vcs: a minha boneca! Não gente! Não foi delírio coletivo, foram os anos 90 acontecendo! Por isso eu desafio vcs a encontrar semelhança entre mim e essa boneca, valendo. 17 jun. 2021. Twitter: @taisdeverdade. Disponível em: <<https://twitter.com/taisdeverdade/status/1405551684022112257>>. Acesso em: 19 abr. 2022

19 Ferramenta de microblogging em que o mesmo propaga a informação com seus seguidores em apenas 280 caracteres, a partir da pergunta "O que está fazendo?" (RECUERO, 2009).

20 Customized ads appearing as banners or running in sidebars became popular rapidly, but were about the least innovative strategies introduced by social media. More insidious were personal recommendations by contacts and "friends": having a product

A estereotipação da mulher estabelece padrões estéticos irreais, cujo juízo se dá pela aparência, na qual, há um desdenho para aquelas que não seguem este arquétipo. Diariamente, mulheres são hostilizadas pelo cabelo, peso, altura, depilação, formato de corpo e demais atributos físicos, reforçando parâmetros de venustidade e depreciação da mulher real, assim, volumando o aproveitamento das marcas em relação ao público feminino quanto ao estímulo de padrões, do consumismo e da insatisfação.

A beleza de consumo é uma grande obsessão em busca de características físicas perfeitas, assim como, bens da moda, havido sido amplificada com o surgimento da internet e dos digitais influencers. De modo que, os indivíduos, sobretudo, as mulheres, em meio a essa nova construção social ficam vulneráveis aos moldes do que é belo e suas vertentes de bom e agradável, com relação direta ao desejo de posse, pertencimento e valorização, tendo esses objetos de discurso anunciados por influenciadores da beleza e moda. Prada reflete:

Centenas de milhares de seguidores de celebridades das mídias sociais hipnoticamente desfrutam de imagens de corpos ideais, aparências sedutoras gerando intensas dinâmicas de identificação. Admiradores entusiasmados, atraídos por uma série de representações nas quais alternam-se fotos cuidadosas (com poses estudadas, para reparar todos os detalhes da imagem, em todos os aspectos do penteado, em cada complemento do traje) com momentos fotográficos que parecem resultar de uma improvisação espontânea de qualquer momento (presume-se que não haja nada sem importância na vida de uma celebridade) (PRADA, 2018, p. 39).

O culto à beleza é uma questão social, estrutural e política. Diariamente, mulheres são cobradas a se aproximarem de paradigmas de perfeição inalcançáveis, criando uma rede de pressão e opressão estética, bem como, julgamentos femininos em torno de si.



Figura 7: 4 “fases” de Bruna Marquezine. Fonte: Colagem feita a partir de imagens do Pinterest²¹.



Figura 8: Comentários nas fotos de Bruna Marquezine. Fonte: Colagem feita a partir de comentários no instagram @brunamarquezine.

A atriz brasileira Bruna Marquezine comprova que mesmo aderindo às pressões estéticas impostas pela coletividade por meio de procedimentos invasivos, a exemplar do silicone, lipoaspiração e rinoplastia, seus resultados nunca serão suficientes. Gerando mais cobranças para

recommended by a friend, after all, is more effective than a product promoted by advertising. Seeking out “influencers” - people with a large network of connected followers and friends - to promote products online is now a common marketing strategy. Ad culture is gradually turning into a recommendation culture, as new tactics still appear every day.

21 Rede social com foco no compartilhamento de imagens.

maiores intervenções cirúrgicas, malgrado que a estrela esteja dentro do padrão determinado pelo público, não se caracteriza um molde satisfatório, roborando que este é inexequível.

Antes atores e atrizes do cinema e da televisão, como também modelos, representavam a expressão cultural da tendência, contudo, hoje essa atribuição é embutida àqueles que se fazem presentes aos ambientes digitais (VIGARELLO, 2005). Verifica-se que o padrão de beleza sempre muda, de jeito que se perpetua sendo infactível, continuando a necessitar emagrecer, rejuvenescer, fortalecer, esconder, pintar e encorpar ciclicamente.

O patriarcado brasileiro no que tange o estereótipo de gênero designador da pulcritude, denota um sexismo sutil representado em anúncios publicitários, tal qual, revelado em acontecimentos infortúnios. Em homenagem a Marília Mendonça, morta em acidente aéreo, Luciano Huck no palco do Domingão expõe, “há 3 semanas, que eu estava com as 3 no palco, magrinhas...”²², assim como, Ana Maria Braga no programa Mais Você narra, “ela fez tanto para chegar nesse shape lindo, físico, né? Que ela emagreceu, fez tudo... pra criar um caminho que fizesse sentido com esse vozeirão”²³. Remetendo que mulheres são apenas corpos, e que independentemente do quão bem-sucedidas forem, sempre carecerá algo, tendo suas habilidades, conquistas e aparências à prova e a confrontar.



Figura 9: Marília Mendonça radicaliza no visual. Fonte: Revista Quem.

A internet faz parte do sistema econômico onde as redes sociais se transformaram no círculo de investimento, compra e venda de diversos produtos. De feitio que, os influenciadores ao compartilharem seu lifestyle, também promovem essas mercadorias e empresas, exaltando-os (VAN DIJCK, 2013). A beleza de consumo oportuniza o desenvolvimento de postagens²⁴ para o lançamento de vestuário, acessórios, cosméticos, sapatos e todos aqueles itens de aquisição, sendo-os

22 ANDRADE. R. Luciano Huck é criticado após falar sobre peso de Marília Mendonça. METROPOLES. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/entretenimento/televisao/luciano-huck-e-criticado-apos-falar-sobre-peso-de-marilia-mendonca>>. Acesso em: 19 abr. 2022.

23 UNIVERSA. N. G. “Shape lindo”: afinal, por que exaltar perda de peso de Marília é errado?. UOL. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2021/11/08/shape-lindo-afinal-por-que-exaltar-perda-de-peso-de-marilia-e-errado.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2022

24 Publicação.

intermediados por meios de comunicação de massa.

A era da informação fez com que a sociedade criasse novas regras e moralidades, ligando universos de redes, à medida que as mídias sociais auxiliam a conexão, a formação de empregos, assistem aos indivíduos em suas variadas semelhanças e geram riquezas. Dessa forma, a vivência do corpo social dentro das esferas de comunicações, é analisada por Pierre Lévy (1999) sob o codinome de “cibercultura”, sendo a cultura dentro de um espaço (cyber), criando, assim, novas características, como: interconexão²⁵, comunidades virtuais²⁶ e inteligência coletiva²⁷.

Diante do cenário da rede, “A galáxia da Internet” perscrutada por Manuel Castells (1999) demanda a assimilação de como, novas relações comuns diversificaram na internet um modelo de comportamento dos indivíduos, inclusive, criando uma nova forma de lidar, ou seja, a web não alterou contatos sociais, pelo contrário, gerou novos padrões. Ascendendo novos paradigmas de interação global²⁸, localidade e sociabilidade²⁹.

A ótica de Lévy e Castells indica a correlação das inovações da internet, no que diz respeito a web, o particular e a comunidade. De feitio que, a comunicação aquerencia a sociedade, sendo um elemento aberto e em progresso.

3. A manifestação do digital influencer

Defronte ao conjunto de transformações mundiais e ampliações de referências, “o cidadão usufrui tanto da liberdade no consumo quanto na produção de informação” (GOULART; SILVA, 2015, p. 204). O marketing de influência se consolidou como uma das estratégias mais eficientes para impactar os millennials e a geração Z, utilizando os digitais influencers como engenhosidade de negócio. Sendo-os vistos como, “qualquer indivíduo que goza de reconhecimento público e que usa esse reconhecimento com um bem de consumo para aparecer num anúncio” (MCRACKEN, 1989, p. 310), exercendo, assim, defluência sobre idiosincrasias, crenças e preceitos (LAMPEITL; ÅBERG, 2017 apud FERREIRA, 2018).

O influenciador digital é um fenômeno da sociedade de informação, onde se escora na comunidade de consumo. A ascensão desses profissionais, indica números expressivos nesse mercado, fazendo com que várias empresas se especializassem nesse público, aproveitando o ensejo mediante ao influenciador para divulgar seus produtos e/ou serviços guisando ao encantamento do comprador, a fim de tornar sua marca renomada. A produção de conteúdo se torna o ofício medular desses digitais influencers, fazendo postagens em suas redes sociais, dos mais diversos temas, consistindo em sua maioria moda, beleza, comida e vida fitness³⁰. As mídias sociais atestam serem um instrumento eficiente na criação e disseminação da marca, graças à interação do público (seguidores/fãs), permitindo voga superior através de curtidas, compartilhamentos e comentários, tornando a rede social deste influenciador um espaço colaborativo e de diálogo (KHAMIS et al., 2017), com a análise

25 Conexão múltipla, atingindo várias pessoas.

26 Ligação de indivíduos.

27 Sujeitos membros ativos de novas ideias.

28 A demanda temporal de notícias veiculadas na internet é muito volátil, caducando rapidamente. Assim como, a facilidade do rompimento de suas relações.

29 Nova percepção de localidade e sensibilidade, de modo que as distâncias e a urbanidade se tornam mais curtas.

30 Significa “estar em boa forma física”. A expressão é associada à prática de atividade física.

do engajamento³¹ viabiliza melhor maneira em aferir o interesse e estabelecer parâmetros dos utentes, atraindo anunciantes e parceiros de negócios.

A geração Z rejeita o cringe³² buscando inspiração e orientação nas personalidades digitais, havendo uma autoidentificação desses jovens com os sujeitos que seguem de modo que, observam comportamentos e reproduzem, “querem usar o que eles usam, faz parte do processo de se sentir gente como a gente”, embora sejam indivíduos “comuns”, o seu estilo de vida, de agir e de pensar é apreciado por uma multidão (SILVA; TESSAROLO, 2016, p. 6). O mercado converteu as microcelebridades em pontes para instigar o consumo em outras pessoas, sendo uma ferramenta do capitalismo para ganhar dinheiro, gozar, barganhar, além de aumentar o número de seguidores, bem como, padronizar condutas, gostos e aparências, interrompendo a busca do indivíduo pela sua autonomia por meio da publicidade, operando a impessoalidade e intimidade, demandando maior alcance, utilizando o sentimento de amizade virtual para transmitir que o público pode se identificar, admirar e confiar, tornando-se um importante recurso moldador de pensamentos, comportamentos, atividades e lucratividade.

O digital influencer é detentor de micropoder, ou seja, com sua habilidade de persuadir consegue uma maior quantidade de seguidores e ampliar sua visibilidade, incrementando seu domínio e capacidade em instigar mais sujeitos. Encaixando assim, aos fenômenos da teoria de Pierre Bourdieu (1987) do capital social e cultural, dado que este profissional não necessita ter patrimônio financeiro e sim, capital cultural, tornando-se uma microcelebridade, podendo, de acordo com seu alcance tornar-se celebridade. Tendo o mais próximo das suas vidas reais mostrada aos seguidores, essas personalidades contam em seus perfis, através de posts³³ no feed, stories, reels³⁴, lives³⁵ e IGTV³⁶, suas experiências e opiniões sobre as marcas, fazendo-as com que apareçam de forma despreziosa cotidianamente, emitindo transparência e segurança do produto e/ou serviço da firma, tornando-se bem mais aceitas pelos consumidores.

A cantora e influenciadora digital, Manu Gavassi³⁷, revolucionou o setor midiático ao participar do Big Brother Brasil (BBB)³⁸ 20, sua influência se potencializou no tempo de confinamento na casa mais vigiada do país, fomentando sua carreira no Instagram após a passagem pelo reality show³⁹. A artista deixou gravados 130 vídeos na forma de uma websérie⁴⁰ respondendo

31 Métrica utilizada para avaliar o interesse que a conta causa efetivamente no público, mensurando o grau de interatividade dos seguidores com o conteúdo de um perfil.

32 Gíria inglesa utilizada para situações desconfortantes e constrangedoras, no entanto, no conflito geracional entre millennials e geração Z é usada para sentimentos de ultrapassados e vergonhosos.

33 Postagens.

34 Ferramenta similar ao TikTok (rede social de vídeos curtos que permite compartilhar cliques divertidos com duração entre 15 e 60s) permite a criação e publicação de vídeos breves e criativos.

35 Exibições ao vivo.

36 Plataforma do Instagram voltada exclusivamente para vídeos longos, de até 60min de duração.

37 Manoela Latini Gavassi Francisco, mais conhecida como Manu Gavassi, é uma cantora, compositora, atriz, dubladora, apresentadora, escritora, diretora, produtora, roteirista e influenciadora digital brasileira.

38 Versão brasileira do reality show de confinamento Big Brother, exibido pela Rede Globo. “É um dos programas que mais incorporam essa nova forma de consumo de conteúdo entre a mídia tradicional e as redes sociais” (GARIBE, 2021, p.2).

39 Os “reality shows” são a versão moderna dos grandes circos romanos. Exploram a necessidade do ser humano de ver e participar dos problemas alheios, movido por sua incessante curiosidade, muitas vezes mórbida. Para o autor, quando o cotidiano é retratado nesses programas, torna-se uma farsa, porque tudo programado, planejado e racionalizando: “o reality show” é o mais baixo nível do cotidiano, mostrado com tecnologia altamente elaborada com o objetivo de captar o telespectador para interesses da produção que visam ao lucro (GULLO, 2004, p. 1).

40 Série de episódios lançados na internet.

perguntas que o público teria quando a visse no programa e que pudesse conhecê-la melhor (MOREIRA, 2020), sendo-os publicados em método cronológico, criando um enredo, como ponto central sua autodescoberta enquanto estaria na atração, denominado por ela como retiro espiritual, além de 1 clipe musical. De modo que, fora arquitetado uma estratégia transmidiática⁴¹, “a convergência ocorre dentro dos cérebros de consumidores individuais e em suas interações sociais com os outros” (JENKINS, 2008 [2006], p. 28), em que planeja um conteúdo como narrativa conexa em diferentes mídias, revelando-a em diferentes plataformas, formatos e estética táctica, de maneira coesa, atingindo diferentes públicos.

Manu tinha sua história contada na TV, no Youtube⁴², no Instagram e no Twitter simultaneamente, apostando no storytelling⁴³, ela articulava frases e poses típicas dos memes⁴⁴, conectando-se e ganhando simpatia dos usuários das redes sociais. Ao entrar no confinamento ela assumiu personas (Manu, Maria Manoela e Olga), no qual, seu storytelling tinha como escopo reconstruir uma visão, desvinculando-a da imagem de ídolo teen e em busca de ser conhecida publicamente como criadora de música, conteúdo, roteiro e estratégia.



Figura 10: Manu Gavassi é participante do BBB20.
Fonte: Gshow.

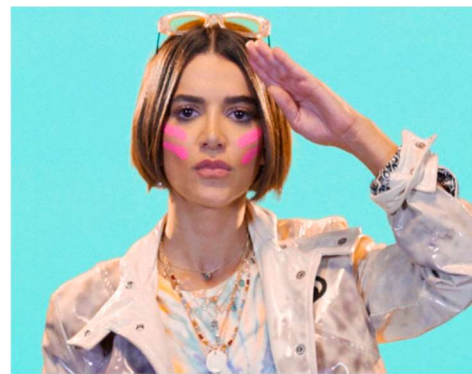


Figura 11: “Deixe sua inscrição pro exército da FADA SENSATA”. Fonte: Twitter - @manugavassi

A compositora passou a ser vista 24h na TV e em redes sociais, seus conteúdos eram liberados semanalmente nas multiplataformas. Após o sétimo dia de confinamento, a cantora lançou o clipe da música “áudio de desculpas”, aparecendo no mesmo dia no reality com o figurino e as cores do videoclipe, expondo o priming effect⁴⁵. A conexão do programa na íntegra em diversos canais se fez perceptível e presente em variados momentos no decorrer da transmissão, onde seu público ativo aumentou significativamente para além dos espectadores da emissora, cativando internautas que por meio das redes sociais faziam memes, comentavam, curtiam e engajavam a respeito, avultando a repercussão do programa e dos participantes.

41 A narrativa transmidiática refere-se a uma nova estética que surgiu em resposta à convergência das mídias – uma estética que faz novas exigências aos consumidores e depende da participação ativa de comunidades de conhecimento. A narrativa transmidiática é a arte da criação de um universo (JENKINS, 2008 [2006], p. 47).

42 Plataforma de compartilhamento de vídeos.

43 Histórias dão sentido. Sustentam nossos valores básicos, as religiões, a ética, os costumes, as leis, os múltiplos aspectos culturais que nos cercam. Histórias nos dão segurança, estabilidade grupal, erguem celebridades, empresas e nações (XAVIER, 2015, p. 21).

44 “Memes são informações que viralizam na rede, sendo compartilhada diversas vezes. São conteúdos imagéticos ou de vídeo, na maioria das vezes engraçados” (GARIBE, 2021, p.12).

45 “Refere-se à influência que a exposição prévia a um determinado estímulo pode acarretar a resposta a um estímulo subsequente, sem que exista consciência do indivíduo sobre tal influência” (BRAIN, 2020).

Os episódios divulgados na internet, intitulados “who the fuck is Manu Gavassi?”, mencionavam inóxia de reconhecimento profissional e aprovação, fazendo alusão ao signo de capricórnio, igualmente, as fragilidades, inseguranças, qualidades, vida criativa e dedicada da roteirista, assim como, interações que demonstram empatia, carinho e gratidão gerando um vínculo com o assistente; na TV, usitou jargões da internet, destarte, em união a todas peculiaridades, fez com que com os audientes se identificassem. Apesar da baixa estatura, fobia social e timidez crônica (definições que ela própria se dá), a artista conseguiu se destacar dentro e fora do BBB, ao ganhar 170 mil seguidores no instagram, tornou-se uma lenda como o indivíduo que mais ganhou engajamento no mundo em menos de 24h (RIBEIRO, 2020, p. 57-58). Depois da publicação do vídeo com a descrição “exército das fadas sensatas”, em que formalizou o recrutamento das “fadas sensatas”⁴⁶, Manu se tornou um dos assuntos mais comentados no twitter (RIBEIRO, 2020, p. 58).

Suas músicas “planos impossíveis” e “áudio de desculpas” entraram na lista das 50 mais virais do Brasil⁴⁷, do Spotify⁴⁸. A cantora também apareceu em 4º lugar no Top 50 Social Charts⁴⁹ da Billboard⁵⁰ (GZH, 2020). Durante as festas do reality, ao ouvir “don’t start now”, da Dua Lipa, Manu criou uma coreografia divertida que impulsionou a composição em todo o território nacional, de modo que a performance da canção nos streamings⁵¹ musicais (Spotify, Deezer e YouTube) teve picos quando a vedete dançava no programa, listando uma das músicas mais tocadas no Brasil (G1, 2020). As peças que escolheu no programa esgotaram no site da C&A (OFUXICO, 2020), que afirmou a sua influência, já que seu estilo marcava as vitrines dos estabelecimentos pelo país. Inclusive, as lojas Melissa criaram uma coleção similar da polêmica sandália vermelha que Manu usou em quase todo o programa.



Figura 12: Manu Gavassi feat. Dua Lipa. Fonte: G1.



Figura 13: E agora, Manu Gavassi?. Fonte: G1.



Figura 14: Sandália da Manu vira hit Fonte: Uol.

Os influenciadores digitais levaram novos telespectadores para compor a audiência do programa, principalmente os mais jovens. Estrelas como Bruna Marquezine, Giovanna Ewbank, Anitta, Valesca Popozuda, Fernanda Paes Leme, Preta Gil, Cleo e muitos outros, acompanharam o reality a todo momento, além de comentarem bastante pelas redes sociais (HUERTAS, 2020 apud RIBEIRO, 2020, p. 32). A busca pelo termo “sororidade” no Google aumentou 250% depois que

46 “Fada sensata é um apelido que fãs deram para a artista após conteúdos produzidos para a sua websérie “Garota Errada” (RIBEIRO, 2020, p. 56). Sendo uma gíria para elogiar quando alguém está correta sobre o que diz.

47 Lista diária do Spotify que leva em consideração as interações e compartilhamentos dos usuários da plataforma para a elaboração do ranking.

48 Serviço de streaming de música, podcast e vídeo.

49 Gráfico que classifica a popularidade dos artistas musicais nas redes sociais.

50 Revista semanal estadunidense especializada em informações sobre a indústria musical.

51 Tecnologia que permite consumirmos filmes, séries e músicas em qualquer lugar, sendo bastante popular e acessível.

Manu usou a palavra para justificar seu voto em Felipe Prior (GALILEU, 2020), promovendo debates sobre temas feministas entre participantes, influenciadores digitais e seguidores. Seu paredão⁵² versus Felipe Prior e Mari Gonzalez sobre quem continuaria na casa, a personalidade foi protagonista e saiu vitoriosa, sendo a decisão com a maior quantidade de votos em um programa de TV no mundo com 1.532.944.377 bilhões de votos, entrando para o Guinness World Records⁵³ (GSHOW, 2020). As hashtags⁵⁴ #WHOTHEFUCKISMANUGAVASSI?, #MANUGURUDOAMOR, #FICAMANU e #MANUCAMPEÃ foram usadas intensamente nas mídias sociais durante seu período de retiro espiritual.



Figura 15: Mais de 1 bilhão de votos no paredão. Fonte: Twitter - @bbb.

A influenciadora obteve o terceiro lugar no reality, sem embargo, é inegável que Manu Gavassi ressignificou a transmídia. A compositora irradiou autoconhecimento, usando as próprias inseguranças para conquistar o público; servindo-se de planejamento e foco, criou um cronograma de conteúdo, lançando-o nas suas redes sociais ao longo do período de confinamento; fortaleceu seu nome, investindo em cima da própria imagem; se autopromovia, divulgando seu trabalho sempre que possível na casa e nas multimídias. Mediante a execução dessas ações, a celebridade conseguiu alavancar sua carreira inspirando e conquistando mais seguidores, assim, logrando êxito em sua vida profissional.

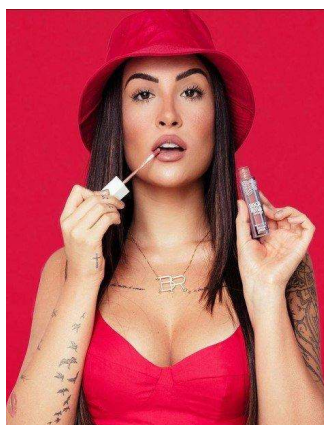


Figura 16: Boca Rosa diz ter triplicado vendas de sua empresa após o BBB20. Fonte: Metrôpolis.

52 Dinâmica do BBB onde os participantes são eliminados em decorrência de votação popular.

53 Coleção de recordes mundiais.

54 São palavras-chave ou termos associados a uma informação, tópico ou discussão que se deseja indexar de forma explícita nas mídias sociais, são compostas por sentenças do assunto antecedida pelo símbolo cerquilha.

Outrossim, a influencer digital e empresária, Bianca Andrade, epíteto Boca Rosa, também participou dessa edição com o intuito de ampliar seu alcance nas mídias sociais e ganhar mais visibilidade. Utilizando-se da mesma estratégia que a artista supradita, Bianca gravou vídeos de maquiagem, tutoriais, usando produtos da sua marca, Boca Rosa Beauty, e fotografou os looks que levariam para o confinamento, assim como Manu, sua narrativa era contada nas redes sociais e na TV isocronicamente. Embora a gestora tenha sido a 5ª eliminada do reality, seus itens impressionaram o público com a durabilidade, uma vez que nas festas Bianca dançava, chorava e brigava, porém, sua maquiagem permanecia intacta. Esse artifício comercial despertava interesse nos espectadores, convertendo-os em consumidores, acarretando a triplicação das vendas de seus produtos (METRÓPOLIS, 2020).

3.1. Muito além do feed e dos 15 segundos do stories: o influenciador digital e o poder de decisão na compra

As mídias sociais são ambientes tendenciosos, em razão de seus algoritmos⁵⁵, visto que incumbido ao favoritismo do desfrutador, coleta o máximo de dados, sincronicamente, oferece conteúdos que se amoldam aos seus interesses, a fim de provocar seu permanecimento conectado, dessa forma, seus usuários têm o poder para disseminar, influenciar e perpetuar suas concepções, gostos e atitudes, sendo-as benéficas ou maléficas (RUSSEL, 2021). Explorando o capitalismo de vigilância⁵⁶ como artifício da comoditização, processando através do qual a plutocracia transforma tudo em mercadoria altamente lucrativa, em que as multiplataformas digitais impulsionam comportamentos (assistir, ouvir e frequentar), predileções (comida, roupas e viagens), sentimentos (medos, alegrias e ansiedade), projetos (anseios e planejamentos) e pensamentos (posições sociais, religiosas e políticas), tudo aquilo que compõem atividades, modos e influxos humanos (ZUBOFF, 2019). Modificando relações de consumo das monstruosas empresas de tecnologia em eixos vaticinadores, feitos para sua devida manipulação.

Atualmente, os palcos virtuais manuseiam da psico-história⁵⁷ com escopo de prever numericamente o comportamento dos utentes, se baseando na combinação de estatística e sociologia. Utilizam-se dos dados fornecidos pelos próprios usadores, exemplificando o aceite documental de termos e condições na web, além disso, quando requisitadas em redes sociais se abastam também de informações de toda a cadeia de amigos desse usufruidor, se tornando capaz de prever o perfil habitual dos desfrutadores. Brittany Kaiser (2019) define a relação dos usuários com as comunicações cibernéticas como um bumerangue, de maneira que os elementos são emitidos, analisados e retornam em forma de mensagem direcionada para influenciar a dinâmica de quem acompanha.

A amplificação midiática é propulsora da valorização do consumo, concebendo a hipermodernidade, tornando-se a atual condição do homem contemporâneo, refletindo a fragilidade

55 Sequência de ações, em linguagem de programação, que devem ser executados para solucionar um imbróglgio.

56 Definição concebida por Shoshana Zuboff (2019) que conceitua como “uma nova ordem econômica que considera a experiência humana como material cru gratuito para práticas comerciais ocultas de extração, predição e venda”.

57 “o ramo da matemática que trata das reações dos conglomerados humanos a estímulos sociais e econômicos fixos... Implícita em todas essas definições está a suposição de que o conglomerado humano que está em foco é suficientemente grande para um tratamento estatístico válido. A base de toda a psico-história válida baseia-se no desenvolvimento das Funções Seldon, que exibem propriedades congruentes com as forças sociais e econômicas como...” (ASIMOV, 2014, p. 274-281).

das relações interpessoais, ascendência do narcisismo, individualismo⁵⁸, imediatismo e a sociedade da sedução⁵⁹, externando contradições, onde estabelece o elo da busca da felicidade sob o aspecto do hiperconsumo. De sorte que, “a essência do individualismo é mesmo o paradoxo. Ante a desestruturação dos controles sociais, os indivíduos em contexto pós-disciplinar têm a opção de assumir a responsabilidade ou não, de autocontrolar-se ou deixar-se levar” (LIPOVETSKY, 2004, p. 21). E que, apesar da vivência em um mundo hiperprodutivo com mudanças globais constantes, tudo é efêmero e mais cíclico, no entanto, graças ao imediatismo a reconstrução e fortificação de crises, problemáticas e transtornos são mais fáceis e rápidas.

A sociedade de consumo incita os sujeitos a viverem em um estado de carência e ânsia incessante para efetuação de compras. A sedução dialoga intimamente com o universo da consumação e da liberdade de escolha, amplificando sua capacidade de oferta de produtos e serviços, possibilitando diversas opções de consumo em prol de satisfazer desejos dos clientes. Ainda assim, o ser humano em gerência de suas próprias decisões necessita de referenciais em meio a abundantes preferências, ansioso em viver plenamente.

A pressão para se definir ou se reinventar possui relação direta as interações tecnológicas, proporcionando um consumo pessoal e emocional. “Hoje, o verdadeiro ‘eu’ é cada vez mais autoconstruído e, mais do que isso, um projeto individual” (SALECL, 2012, p. 14). Nesse quadro de autoconstrução evidencia os sentimentos de confusão, desordenamento e exploração, buscam em personalidades que propalam seu lifestyle a fim de erigir uma autoidentificação. Visto que, o hiperconsumidor procura a felicidade no “ter”, e não, no “ser”, tecendo que “embora as pessoas sejam constantemente lembradas a fazer de si mesmas o que querem, estão na verdade seguindo os ideais de padronização” (SALECL, 2012, p. 13), onde os seres constantemente se apresentam remodelados em objetos de consumo (BAUMAN, 2008). Assim, delineia a forma que usamos as redes sociais, mediante curtidas, comentários e compartilhamentos sendo analisadas, pondo o freguês em uma espécie de mostruário e manipulação de dados, fíndando a deixá-los vulneráveis para o consumo e expondo-os para uma cultura de arquétipo e em volta as suas predições, limitando-os.

As redes sociais ressoam a sedução da sociedade de consumo em meio a competição, marcas se apropriam do desígnio do influenciador digital em empenho ao se externarem como são, debuxando suas vidas, mostrando o mundo mais belo, fotos mais bonitas, close⁶⁰, filtros, aparência, de maneira que dão ênfase à momentos donairosos, baseado nas imagens utilizadas, havendo a dubiedade de ser uma vivência realística. Conquanto, numerosas vontades e propósitos dependem da interação entre pessoas, especialmente em deliberações à curto prazo, todavia, cabe-se lembrar que os sujeitos são diretamente responsáveis pelo que fazem, de jeito que “ações podem começar no subconsciente e o que sentimos como decisão é um registro do que já foi decidido” (LIBET, 1980), de forma que nesta sociedade de consumo, se não somos os clientes pagando, somos o produto vendido.

As peças publicitárias focam no condicionamento afetivo do consumidor, mostrando

58 “Instala-se um novo estágio de individualismo: o narcisismo designa o surgimento de um perfil inédito do indivíduo nas suas relações consigo mesmo e com o seu corpo, com os outros, com o mundo e com o tempo no momento em que o ‘capitalismo’ autoritário cede lugar a um capitalismo hedonista e permissivo” (LIPOVETSKY, 2005, p. 32).

59 “Longe de estar circunscrita às relações de interação entre as pessoas, a sedução se tornou um processo geral com tendência a reger o consumo, as organizações, a informação, a educação, os costumes. Toda a vida das sociedades contemporâneas passou a ser comandada por uma nova estratégia que destronou a primazia das relações de produção em favor de uma apoteose das relações de sedução” (LIPOVETSKY, 2005, p. 1).

60 Expressão usada na fotografia para exprimir o ato de fazer “carão”, poses e ser extravagante nas fotos.

repetidamente imagens das quais os clientes têm preferências, recorrendo a personalidades públicas, como o influencer digital. Exploram o sentimento de estimo, confiança, credibilidade e reciprocidade com o vendedor, de modo que as campanhas publicitárias veiculadas nas estruturas online, transmitem a ideia de que muitas pessoas estão adquirindo as mercancias, tornando-as escassas, aumentando assim o seu valor, de outra forma, disponibilizando descontos.

O senso de justiça é uma das muitas pistas que temos para saber se estamos socialmente conectados. O tratamento justo implica que os outros nos valorizem e que, quando houver recursos a serem compartilhados no futuro, é provável que obtenhamos a parte justa que nos cabe (LIEBERMAN, 2014, p. 74).

Assim, Matthew Lieberman aduz que os seres têm um senso de justiça muito forte para agir em grupo, tendentes a seguir o princípio da mutualidade, onde existe a troca de favores e correspondência entre os indivíduos através da compra. Vivemos sob as regras de dois mundos, um com normas sociais⁶¹ e outro com normas de mercado⁶², de forma que ambos funcionam perfeitamente, desde que não haja o cruzamento dessas esferas (ARIELY, 2020). Destarte, empresas investem em publicidades para que façam parte de normas sociais, e não de mercado, criando uma relação de amizade e familiaridade com os clientes, conquistando a lealdade dos consumidores, então, suas pequenas falhas são propensas a serem relevadas.



Figura 17: Gabriela Pugliesi em publicidade. Fonte: Instagram - @eusougabriela.



Figura 18: Jade Picon em publicidade. Fonte: Instagram - @jadepicon.



Figura 19: Iza em publicidade. Fonte: Instagram - @iza.



Figura 20: Virginia em publicidade. Fonte: Instagram - @virginia.

61 Interações familiares, amigos e companheiros, entre outros convívios como favores, dos quais não se fazem por dinheiro.

62 Interatividades de compras, prestações de serviços, emprego e salário, assentes pelo dinheiro.

Ante o exposto, certifica-se que, essas figuras exercem um papel significativa na consolidação da ligação entre os consumidores com a marca, graças a confiança, apego e identificação, desenvolvendo o amor pelo símbolo. Sendo porta-vozes das empresas perpetram uma importante função na criação e manutenção de uma tribo, propalando por meio da sua imagem, esboçando a auto expressividade dessas firmas, por serem visíveis, ecoa o impressionismo, permitindo que as pessoas formem opiniões e valores (EVANS, 1989). As mídias digitais sempre buscam discursos que chamem a atenção do usuário, de maneira em que ele não possa evitar, estimulando-os através das mensagens subliminares, assim, não sendo percebidas pela consciência, em virtude de que estão abaixo do limiar de percepção, influenciando o comportamento, sem que as pessoas percebam.

Destarte, o consumo é entendido como um processo social de acesso a bens, experiências, serviços e desejos para a satisfação, funcionando com um mecanismo de identidade e de estilo de vida. De sorte que, vivemos em uma sociedade de consumo, baseada em constantes desejos e liquidez nas relações e na própria demanda e aquisição (BAUMAN, 2008), logo, reflete que o estilo que o indivíduo se veste produz sua identidade. De forma que, os sujeitos que não têm acesso a esses modelos nessa sociedade de consumo, são más vistas, não sendo consideradas interessantes para amizades, relacionamentos ou trabalhos, deste jeito, os vínculos são baseados na consumação. Reduzindo os seres humanos, especialmente as mulheres, em objeto de consumo que deseja e compra sistematicamente, em um processo inesgotável à procura da felicidade.

4. Proteção do consumidor no ordenamento jurídico brasileiro

Certifica-se que o hiperconsumo integra a sociedade hiperconectada, sendo a condição presente dos utentes, de maneira que a internet fomenta o e-commerce⁶³, onde digitais influencers reiteradamente fazem publicidades clandestinas, de maneira que seus anúncios carecem de informações, não dando clareza aos consumidores, ainda assim, movem uma multidão através do engajamento, se tornando um vilão economicamente à grandes conglomerados financeiros. De tal modo, verifica-se que a proteção do consumidor se faz imprescindível no que tange as relações tecnológicas, em razão da identificação e confiança que os usuários possuem nessas personalidades e sua dinâmica publicitária nas redes sociais. Rememora-se que, a defesa do consumidor é um direito e garantia fundamental, instituída no art. 5º, XXXII⁶⁴, da Constituição Federal, portanto uma cláusula pétreia. Ademais, o Código do Consumidor (CDC) estabelece que o adquirente sempre será protegido por ser a parte mais fraca da relação, principiando sua vulnerabilidade⁶⁵.

Ressalta-se que, a publicidade é uma mensagem estratégica tecnicamente idealizada por profissionais do marketing e veiculadas por meios de comunicação de massa, visando estimular, divulgar e promover o consumo de bens e serviços, dispondo de caráter lucrativo, aumentando a possibilidade de contato do consumidor com produtos e serviços do fornecedor, propiciando renda à atividade elaborada, sendo uma engrenagem notável e basilar. Em contrapartida, a propaganda não possui desígnio financeiro, busca à adesão de certo sistema ideológico, seja filosófico, religioso, econômico, social ou político.

A publicidade no Brasil é regulamentada pelo sistema misto, apresentando o CDC no controle

63 Comércio eletrônico.

64 Art. 5º (...). XXXII - O Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor.

65 Art. 4º (...). I - reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo.

legal e efetiva normatização, no qual traz o viés da importância do princípio da identificação, bem como, o Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR) sendo uma ONG, com o sistema privado de autocontrole. De feito que, ambas dispõem de diretrizes de condutas publicitárias.

De sorte que, o CONAR realiza o mero controle ético da publicidade no país. Analisa-se dentro desse conselho o conteúdo publicitário, sua eticidade e o seguimento das regras, atua em prol de constatar violações das orientações primárias estabelecidas no código deste órgão, dentro do seio social, por via de denúncias e também de ofício. Embora, nomeado como código, essa compilação não tem força urgente, em razão de ser um organismo concebido por representantes de agências de publicidades, anunciantes, veículos de comunicação e pela sociedade civil. De jeito que, após a inspeção ter sido finalizada e averiguado publicidade em desacordo com as normas éticas firmadas, sua decisão permeia quatro rumos, sendo-os: deliberação de alteração do anúncio, determinação de sustação da veiculação da publicidade, advertência ao anunciante ou a sua agência, e, divulgação pública da reprovação ética do CONAR. Vale ressaltar que, as resoluções dessa organização são apenas instruções, não podendo executar seu cumprimento de maneira coagida ou coercitiva, todavia a falta do acatamento as suas observâncias impactam o mercado, assim, em regra seus anunciantes obedecem a seus juízos.

Destarte, o CONAR não tem poder legal para tomar qualquer atitude e/ou proibir a publicidade unicamente, tampouco de aplicar multa, sendo o CDC pertinente a empregar sanções no âmbito das infrações administrativas e penais.

O CDC empenha-se ao mecanismo jurídico da regulamentação publicitária, fazendo uso dos arts. 36 a 39, desta legislação, tal qual, posteriormente nas infrações administrativas e penais situados nos arts. 55 ao 80, de igual ordem. Além disto, sinaliza aos princípios da boa-fé objetiva, da confiança, da identificação, da veracidade e não abusividade, no qual, manifestam, respectivamente, o deve de cooperação, lealdade e informação; a proteção das legítimas expectativas despertadas; ainda que o influenciado não identifique como publicidade poderá ser responsabilizado se trouxer prejuízo ao seguidor-consumidor; e, o deve da matéria publicitária ser verdadeira, sob pena de responsabilização por eventuais prejuízos causados, outrossim, alinhados representam-se como valores do mercado.

Toda publicidade deve ser fácil e imediatamente identificada como tal, de modo que os indivíduos precisam terem ciência quando o objeto propalado é publicitário ou não, caso contrário serão levados a acreditar a ausência de conteúdo comercial nos posts, sendo assim impactados. No âmbito do digital influencer é amplificado exponencial, dessa forma, a publicidade clandestina, qualificada também como velada ou oculta, igualmente, a publicidade ilícita (art. 37, §1º ao §3º, do CDC) comumente conhecida como publicidade enganosa, idem a publicidade abusiva, não sendo facilmente apercebidas, atentam os valores maiores, onde muitas vezes excedem limites toleráveis, incentivando o consumo excessivo de algo e induz o consumidor a erro. Dessa forma, movimentam representações do CONAR a favor de sua vedação, além do mais o organismo fora responsável pela confecção e distribuição do “Guia de Publicidade por Influenciadores Digitais” com o fito de apresentar a essas figuras orientações para aplicação das regras da instituição.

4.1. Responsabilidade civil do digital influencer

Na maioria das vezes, a publicidades feita na internet é muito sutil e o sujeito é convencido a

comprar ou a adquirir o serviço sem perceber. Quando o influenciador indica uma mercancia ou empreita, ele dá a garantia que este é de qualidade, todavia, na falha de prestabilidade e dos eventuais danos morais e materiais causados aos consumidores, essa figura dificilmente será acionada para reparação do infortúnio. As celebridades nas quais os digitais influencers se equiparam são partes integrantes da cadeia de consumo, desse jeito devem responder pelos prejuízos gerados em virtude de sua informação (GUIMARÃES, 2001, p. 174), devendo ser aplicando-lhes o regime do CDC em caso de violação aos direitos dos consumidores.

Destaca-se que, atualmente, a publicidade nas mídias sociais realizadas pelos influenciadores advém do recebimento de uma remuneração, podendo ser captada em forma pecuniária, patrocínios, parceria e os famosos mimos e recebidos, onde afere-se este último como publicidade indireta, embora gratuita. Entretanto, não exime esse orientador na responsabilidade de reparação frente aos adquirentes, posto a indicação exprimidas como “dicas de um amigo” de produtos e serviços em defluência da confiança de seus seguidores (GASPARATTO, FREITAS e EFING, 2019, p. 79 apud SOUSA; MENDES; BATISTA, 2021, p. 15).

Logo, se depreende que essas personalidades se configuram em garantidores aos bens e serviços por ele apresentados. Em outros termos, em conjunturas que as referências, qualidades, benefícios, conferidas aos produtos/serviços não corroborem factualmente, a agravante da persuasão e posição de autoridade dessas figuras ilustra contraproducente e nocivo, trespassando a boa-fé objetiva, confiança, transparência e informação (NEIVA, 2020), tendo responsabilidade não só de informar, mas também de conhecer sobre o que está recomendando.

Não obstante, existe grande divergência se o digital influencer é responsabilizado ou não em caso de difusão de publicidade velada e/ou ilícita, pensamento paralelo as inculpações das celebridades, consistindo em três teses: o afastamento da responsabilidade; a imputação da responsabilidade subjetiva, de modo que a culpa tenha que ser apurada, entendendo que o risco é tão somente do fornecedor; e, a arguição da responsabilidade objetiva, na qual conclui a ofensa da norma de ordem pública, de forma que se essas figuras têm o bônus também terão que assumir o ônus.

Primeiramente, ao entender que a inadmissibilidade de conferir ao influenciador responsabilidade similar à do fornecedor, em razão de que este direcionador está meramente fazendo publicidade do que lhes mandam, sendo porta-voz do anúncio, sem nenhuma asseveração fundada em experiência pessoal de utilização (DIAS, 2010, p. 305).

Em segundo, a responsabilidade subjetiva, indigita que a teoria do risco deveria ser aplicada apenas aos fornecedores, de uma vez que os influencers apenas emprestam suas imagens para os precursores, não podendo atribui-lhes incumbência idêntica ou maior a do fornecedor, pois eles apenas divulgam o produto/serviço, sob qual não possuem conhecimento técnico para avariar (SPERANZA, 2012 apud SOUSA; MENDES; BATISTA, 2021, p. 15), contudo, revelam uma lacuna nessa concepção, dado que os influenciadores digitais se caracterizam como produtores de conteúdo, portanto, habituada a este quadro, responde por eles.

Em avanço, a responsabilidade objetiva, aplicada na teoria do risco da atividade das personalidades digitais, em atenção como os influenciadores compõem a cadeia produtiva de consumo, além da atuação desregrada e desatrelada a principiologia contratual contemporânea, eles lesam a norma de ordem pública, na medida em que ofendem o princípio da boa-fé objetiva e da confiança. À luz do Enunciado 363 do Conselho da Justiça Federal (CJF), “os princípios da

probidade e da confiança são de ordem pública, sendo obrigação da parte lesada apenas demonstrar a existência da violação”, por isto, os digitais influencer passam a responder de forma objetiva, pelo motivo de que atuam na proteção da legítima expectativa do audiente, criadas a partir dos elementos em que veiculam, tratando-se de sua credibilidade.

Outrossim, preconiza o art. 7º, parágrafo único⁶⁶, e art. 25, §1º⁶⁷, ambos da legislação consumerista, tal como, o art. 927, *caput* e parágrafo único⁶⁸, do Código Civil, prevê a responsabilidade solidária⁶⁹ de toda corrente de fornecimento. De mais a mais, Leonardo Bessa desenvolve a tese do fornecedor por equiparação, no qual, embora não participe da relação de consumo principal age como um terceiro intermediário, auxiliando para que consumação aconteça (BESSA, 2007 apud GUIMARÃES, 2021). Defendendo a imputação da responsabilidade solidária de toda rede de consumo pela oferta, passando a entender que os digitais influencers são intermediadores da atividade, dessa forma, passando a responder como se fossem fornecedores. Aliás, o próprio CDC em seus arts. 17⁷⁰ e 29⁷¹ previu a possibilidade de equiparar certos agentes na relação consumerista.

Nessa esteira, a sentença do processo nº 0019543-02.2019.8.19.0007, proferida pelo Juizado Especial Cível de Barra, no qual, a magistrada deliberou pela condenação de uma influenciadora digital à reparação de danos causados a uma de suas seguidoras, na qual, comprou um iphone em uma loja indicada pela figura pública, entretanto não recebeu o aparelho.

Em vista disso, a decisão reconheceu a obrigação da influenciadora na responsabilidade de reparação, posta sua indicação aos bens e serviços, quando estes vierem a causar danos aos adquirentes, considerando relação de confiabilidade que a personalidade digital transmite aos seus seguidores, gerando segurança quanto à qualidade do objeto divulgado, se tratando de responsabilidade solidária (ARBOSA; SILVA; BRITO, 2019 apud GUIMARÃES, 2021).

5. Considerações finais

A partir do questionamento levantado, de que a padronização feminina estabelecida pelas mídias sociais influi no poder de escolha das mulheres, compôs-se toda a sustentação evidenciada acima e através do qual se obteve uma confirmação.

Partindo-se da análise de como o digital influencer constrói a imagem da mulher, capta-se que essas figuras emprestam credibilidade, lifestyle, imagem pessoal e valores a uma determinada marca

66 Art. 7º (...). Parágrafo único. Tendo mais de um autor a ofensa, todos responderão solidariamente pela reparação dos danos previstos nas normas de consumo.

67 Art. 25 (...). § 1º Havendo mais de um responsável pela causação do dano, todos responderão solidariamente pela reparação prevista nesta e nas seções anteriores.

68 Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

69 Art. 18. Os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com a indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas.

70 Art. 17. Para os efeitos desta Seção, equiparam-se aos consumidores todas as vítimas do evento.

71 Art. 29. Para os fins deste Capítulo e do seguinte, equiparam-se aos consumidores todas as pessoas determináveis ou não, expostas às práticas nele previstas.

de produto ou serviço. Cultuando um padrão de beleza, fazem com que essa condição seja uma questão social, estrutural e política, de modo que, experiências e opressões não são iguais para todas as mulheres, mas sendo aspecto congênere à todas.

No que diz respeito a apontar os aspectos fundamentais dos limites desse novo ditador da beleza, é apercebido que mulheres reiteradamente são culpabilizadas e cobradas para se aproximarem de um padrão de airocidade inalcançável. De feitio que, o conhecimento, autoestima, tampouco o empoderamento são capazes de eliminar traços dessa pressão estética em suas vidas. Mantém-se a crítica frequente da aparência feminina e a ideia distorcida de que o valor social das mulheres está associado a beleza e juventude, sendo um incessante esforço mental, financeiro e físico a fim de estar dentro deste padrão inatingível.

No que se refere a instituir como as redes sociais impactam o consumidor em uma sociedade hipermoderna, é inquestionável que a internet emponderou consumidores, sendo um portfólio público com infinitas opções e imposições, de forma que o hiperconsumismo desinente da hipermodernidade através do manuseio das mídias sociais nos faz mensurar feedbacks, compartilhar experiências e até mesmo expressar nossas críticas de maneira coletiva.

Tendo em vista as relações de consumo empreendidas pelas personalidades digitais e seus seguidores, o CDC estabelece alguns princípios (da vinculação, da identificação, da veracidade e da não abusividade) que devem continuar a serem observados nesse nexu publicitário. Proibindo a veiculação de publicidade enganosa e abusiva, por serem atos ilícitos, já que extrapolam os limites da legislação consumerista e infringindo os dois principais objetos protegidos pela regulação da publicidade: da vulnerabilidade do consumidor e os valores sociais. Ainda assim, infere-se que, o influencer pode ser responsabilizado civilmente na falha de prestabilidade e dos eventuais danos morais e materiais causados aos consumidores, tal como, podendo ser configurado fornecedor por equiparação, respondendo solidariamente junto aos demais provedores nos prejuízos acarretados em decorrência da sua influência no poder de escolha na compra.

Referências

- ALVES, Thais Marcele Torres da Silva et al. **Estética e consumo na sociedade contemporânea: o papel dos influenciadores digitais no fomento ao consumo de serviços cirúrgico-estéticos**. 2021. Dissertação (Graduação em Direito). Faculdade de Direito de Vitória – FDV.
- BARBOSA, Nathalia Sartarello. O reflexo da sociedade do hiperconsumo no Instagram e a responsabilidade civil dos influenciadores digitais. **Revista Direitos Culturais**, v. 13, n. 30, p. 73-88, 2018.
- BOMFIM, L. C. S. Um sentido para a história: Psico-história na fundação Isaac Asimov. In: **Anais do XXIX Simpósio Nacional de História - contra os preconceitos: história e democracia**. Brasília: UNB, 2017.
- BRAGA, Pricilla. **O processo da hipermodernidade**. 2010. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- CRUZ, L. S. **Tempos Hipermodernos: Felicidade e consumo em Gilles Lipovetsky**. 2015. Dissertação (Mestrado em Filosofia). Universidade São Judas Tadeu.

Figura 1: PEREZ, M. C. A.; PRIOSTE, C. D. **Os estereótipos de papéis de gênero feminino nos retratos das influenciadoras digitais no instagram e a arte de Cindy Sherman**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Sexual). Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

Figura 2: Comemoração dupla: 40 anos da Vogue e 20 anos de Gisele na edição de maio!. **VOGUE**. 2020. Disponível em: <<https://vogue.globo.com/moda/moda-news/noticia/2015/04/gisele-bundchen-e-capa-da-edicao-de-40-anos-da-vogue-brasil.html>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

Figura 3: Barriga chapada e seios na medida bumbum arrebitado – Plástica e beleza. **CALAMEO**. 2011. Disponível em: <<https://pt.calameo.com/books/000776407199af88b6de0>>. Acesso em: 15 abr, 2022.

Figura 4: Adesivos provocativos são a nova moda que circulam nas redes sociais contra a presidenta Dilma Rousseff, os protestos aumentam. 2015. **GAZETA BAHIA**. Disponível em: <<https://www.agazetabahia.com/noticias/geral/9521/adesivos-provocativos-sao-a-nova-moda-que-circulam-nas-redes-sociais-contr-a-presidenta-dilma-rouss-02-07-2015/>>. Acesso em: 15 abr. 2022.

Figura 5: LINHARES, J. Marcela Temer: bela, recatada e “do lar”. 2016. **VEJA**. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/marcela-temer-bela-recatada-e-do-lar/>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

Figura 6: WILLMERSDORF, P. 'Ela tinha uma cor que não era a minha', diz Taís Araújo ao lembrar sua boneca lançada nos anos 1990. **O GLOBO**. 2021. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/cultura/ela-tinha-uma-cor-que-nao-era-minha-diz-tais-araujo-ao-lembrar-sua-boneca-lancada-nos-anos-1990-25066743>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

Figura 9: Marília Mendonça radicaliza no visual após passar por reeducação alimentar. **REVISTA QUEM**. 2019. Disponível em: <<https://revistaquem.globo.com/QUEM-News/noticia/2018/05/marilia-mendonca-radicaliza-no-visual-apos-passar-por-reeducacao-alimentar.html>>. Acesso em 12 abr. 2022.

Figura 10: HIPPERTT, J. Manu Gavassi é participante do BBB20; conheça!. **GSHOW**. 2020. Disponível em: <<https://gshow.globo.com/realities/bbb/bbb20/noticia/manu-gavassi-e-participante-do-bbb20-conheca.ghtml>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

Figura 11: GAVASSI, M. **Deixe sua inscrição pro exército da FADA SENSATA com suas informações essenciais: Nome, idade, signo comida e emoji favorito. E bem-vinda, FADA SENSATA**. Twitter. @manugavassi. Disponível em: <<https://twitter.com/manugavassi/status/1220822328025780224?lang=pt>>. Acesso em: 23 abr. 2022.

Figura 12: LORENTZ, B. Manu Gavassi feat Dua Lipa: como “Don’t start now” bombou no Brasil com dancinhas no BBB. **G1**. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/2020/04/21/dua-lipa-feat-manu-gavassi-como-dont-start-now-bombou-no-brasil-com-dancinhas-do-bbb.ghtml>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Figura 13: LORENTZ, B. E agora, Manu Gavassi? Cantora fala de vida pós-BBB: “Pela 1ª vez, as pessoas sabem quem eu sou”. **G1**. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/2020/05/11/e-agora-manu-gavassi-cantora-fala-de-vida-pos-bbb-pela-1a-vez->

[as-pessoas-sabem-quem-eu-sou.shtml](#)>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Figura 14: GERALDO, N. BBB20: Sandália da Manu vira hit. Saiba onde achar versões de R\$200. **UOL**. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2020/04/28/bbb20-sandalia-da-manu-fez-sucesso-na-web-onde-achar-versao-de-r-200.htm>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Figura 15: **Mais de 1 bilhão de votos no paredão**. Twitter - @bbb. Disponível em: <https://twitter.com/bbb/status/1245132548004610048>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Figura 16: NARDELLI, B. Boca Rosa diz ter triplicado vendas de sua empresa após BBB20. **METRÓPOLIS**. 2020. Disponível em: <https://www.metropoles.com/vida-e-estilo/beleza/boca-rosa-diz-ter-triplicado-vendas-de-sua-empresa-apos-bbb20>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

Figura 17: PUGLIESI, G. **A gente já AMA @desincha**. 26 nov. 2019. Instagram. @eusougabriela. Disponível em: <https://www.instagram.com/eusougabriela/>>. Acesso em: 04 maio 2022.

Figura 18: PICON, J. **Chegou o novo episódio de #JaDepilou com @espacolaser**. 05 abr. 2022. Instagram. @jadepicon. Disponível em: <https://www.instagram.com/jadepicon/>>. Acesso em: 02 maio 2022.

Figura 19: IZA. **Os meus cuidados no carnaval também incluem atenção redobrada com a minha pele**. 24 abr. 2022. Instagram. @iza. Disponível em: <https://www.instagram.com/iza/?hl=pt-br>>. Acesso em: 04 maio 2022.

Figura 20: VIRGINIA. **Um kit gomic pra chamar de meu**. 03 fev. 2022. Instagram. @virginia. Disponível em: <https://www.instagram.com/virginia/>>. Acesso em: 04 maio 2022.

GERALDO, N. BBB20: Sandália da Manu vira hit. Saiba onde achar versões de R\$200. **UOL**. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2020/04/28/bbb20-sandalia-da-manu-fez-sucesso-na-web-onde-achar-versao-de-r-200.htm>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

GUIMARÃES, Luciene Soares da Cunha. A responsabilidade do influenciador digital nas relações de consumo. 2021 Dissertação (Graduação em Direito). Centro Universitário Faculdade Guanambi – UniFG.

HENKE, Poliana Lorenzoni. **A importância das influenciadoras digitais no processo de decisão de compra de artigos de vestuário: o caso das mulheres Ijuíenses pertencentes à geração z**. 2020. Dissertação (Graduação em Administração). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ.

HUERTAS, C. Quem é Manu Gavassi, terceira colocada do BBB20?. **OFUXICO**. 2020. Disponível em: <https://www.ofuxico.com.br/reality-show/bbb/quem-e-manu-gavassi-terceira-colocada-do-bbb20/>. Acesso em: 22 abr. 2022.

LORENTZ, B. E agora, Manu Gavassi? Cantora fala de vida pós-BBB: “Pela 1ª vez, as pessoas sabem quem eu sou”. **G1**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/musica/noticia/2020/05/11/e-agora-manu-gavassi-cantora-fala-de-vida-pos-bbb-pela-1a-vez-as-pessoas-sabem-quem-eu-sou.shtml>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

LORENTZ, B. Manu Gavassi feat Dua Lipa: como “Don’t start now” bombou no Brasil com dancinhas no BBB. **G1**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop->

arte/musica/noticia/2020/04/21/dua-lipa-feat-manu-gavassi-como-dont-start-now-bombou-no-brasil-com-dancinhas-do-bbb.ghml>. Acesso em: 22 abr. 2022.

MARASCIULO, M. O que é sororidade? Entenda a origem e o significado do termo. **GALILEU**. 2020. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2020/03/o-que-e-sororidade-entenda-origem-e-o-significado-do-termo.html>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

MENA, I. Verbete Draft: o que é Capitalismo de Vigilância. **DRAFT**. 2019. Disponível em: <<https://www.projtodraft.com/verbete-draft-o-que-e-capitalismo-de-vigilancia/>>. Acesso em: 27 abr. 2022.

NARDELLI, B. Boca Rosa diz ter triplicado vendas de sua empresa após BBB20. **METRÓPOLIS**. 2020. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/vida-e-estilo/beleza/boca-rosa-diz-ter-triplicado-vendas-de-sua-empresa-apos-bbb20>>. Acesso em: 22 abr. 2022.

NEIVA, P. A responsabilidade civil do influencer digital e a vulnerabilidade do consumidor. **MIGALHAS**. 2020. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/324535/a-responsabilidade-civil-do-influencer-digital-e-a-vulnerabilidade-do-consumidor>>. Acesso em: 25 maio 2022.

OLIVEIRA, E. B. S.; ANDRADE, L. S.; SANTOS, M. R.. Capitalismo de Vigilância: Uma discussão filosófica sobre a influência de redes sociais na autoimagem da mulher. **Linguagem em (Re) vista**, v. 15, n. 30, p. 38-58, 2020.

PEREZ, M. C. A.; PRIOSTE, C. D. **Os estereótipos de papéis de gênero feminino nos retratos das influenciadoras digitais no instagram e a arte de Cindy Sherman**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Sexual). Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – UNESP.

ROQUIM, Roberta de Abreu. **Gatilhos mentais: a exploração do público feminino através dos influenciadores digitais no Instagram**. 2021. Dissertação (Graduação em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda). Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG.

SIMÕES, Isabella de Araújo Garcia. A Sociedade em Rede e a Cibercultura: dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de comunicação. **Revista Eletrônica Temática**. ano V, n. 05, 2009.

SOUSA, Erica Fernanda Miranda; DE CARVALHO MENDES, Gillian Santana; BATISTA, Camila Campos. O PROTAGONISMO DO DIGITAL INFLUENCER: UMA ANÁLISE DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AO CONSUMIDOR FRENTE A EXPANSÃO DO E-COMMERCE. **Meritum, Revista de Direito da Universidade FUMEC**, 2021.

SOUZA, Teresa Campos Viana; RIBEIRO, Rita. Moda, consumo e tendências: como a televisão e os influenciadores digitais instigam a moda no Brasil. **ModaPalavra e-periódico**, v. 14, n. 33, p. 108-131, 2021.

VAREJÃO, Marina Azevedo. **A contribuição dos influenciadores digitais na percepção das marcas pelo mercado feminino brasileiro**. Orientadora: Doutora Cristela Bairrada. 2019. Dissertação (Mestrado em Marketing). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

VERBICARO, D.; RODRIGUES, L. S. S. Reflexões sobre o consumo na hipermodernidade: o diagnóstico de uma sociedade confessional. **Revista Direito em Debate**, v. 26, n. 48, p. 342-363, 2017.

TADA, Elton Sadao; GRACINO, Laíssa Correia. A PROPAGANDA NAZISTA–técnica, alienação e uma aproximação a partir de Paul Tillich. *Correlatio*, v. 17, n. 2, p. 41-64.

TERENCE SILVA, Tainá et al. **Influenciadoras digitais: a mulher discursivizada em enunciados de moda e beleza no Instagram**. 2020. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos do Instituto de Letras e Linguística). Universidade Federal de Uberlândia.

Civil liability of digital influencers: an analysis of product advertising targeted at female audiences

ABSTRACT The research aims to analyze how digital influencers construct the image of women, posing the following question: Does the female standardization established by social media influence women's power of choice? The methodology used was qualitative, establishing emotional, intellectual, and social connections, as well as legal protection within this context, through the Consumer Protection Code (CDC). The relevance of this study lies in the importance of discussing the relationships between beauty standards, digital personalities, and their influence on consumer behavior, as well as their civil liability. These trends play a significant role in shaping consumer inclinations in hypermodern society, highlighting hyperconsumerism and the demands of an unattainable standard of beauty. **KEYWORDS** *Consumer protection code, beauty, influence, digital, hyperconsumerism*



Resenha

dossiê
Direito & Tecnologia



RESENHA

Facebook, a mídia e a democracia: *big tech*, estado pequeno

*Reginaldo Felix Nascimento**

*Cristiana Maria Santana Nascimento**

*Aldo Flávio Oliveira Amorim**

Resenha

ANDREWS, Leighton. Facebook, The Media and Democracy: Big Tech, Small State. Routledge Focus, 2020.

* Advogado. Pós-graduando (lato sensu) em Direito Internacional com Ênfase em Comércio Internacional pela Universidade de São Paulo (USP). Mestrando em Direito pelo Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Sergipe (PRODIR/UFS). Bolsa CAPES. E-mail: felixreginaldo84@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3161081479324584>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2364-2826>.

** Professora Universitária. Doutora em Direito pelo Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: cristianamsnascimento02@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7777278743136612>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3849-9783>.

*** Delegado de Polícia Federal. Pós-graduado em Direito Constitucional pela Universidade Pitágoras. Bacharel em Direito pela Universidade Tiradentes (UNIT/SE). E-mail: aldoamorim@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0371462651919578>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5016-253X>.

Resenha

A extraordinária obra de Leighton Andrews oferece uma análise visceral do Facebook. Esta meticulosa investigação de uma Big Tech é singular dentro do panorama dos estudos sobre novas tecnologias. Comumente, as redes sociais são discutidas sob uma perspectiva generalizante: “As Big Techs”. Ao contrário dessa abordagem convencional, Leighton Andrews opta por focar no singular: “O Facebook”. No livro de Andrews, um ponto particularmente marcante refere-se à análise aprofundada sobre a acumulação de dados como uma ferramenta inalienável para a hegemonização do Facebook. Isso ocorre porque o Facebook personifica uma nova dinâmica de acumulação de capital fundamentada na coleta de dados pessoais, refletindo, conseqüentemente, em novas dinâmicas nas estruturas sociais. “Acumular” emerge como uma palavra-chave na metafísica da dominação. Ao longo da história, várias sociedades buscaram hegemonia por meio da acumulação de bens, com o propósito de impor sua vontade sobre outras comunidades. De maneira análoga, o Facebook acumula dados e, assim, exerce sua vontade.¹

A exploração do Espaço pelas gigantes empresas de tecnologia (Big Techs) destaca como o modelo “Estado-nação” é impactado por um processo econômico que mina a concepção do poder de soberania. O argumento de Leighton Andrews é interessante, pois revela que os antigos acordos comerciais, nos quais o Estado desempenhava o papel de intermediário econômico, estão cedendo lugar para transações rápidas na internet. A *AliExpress*, a *Shopee* e a *Shein* geram fluxos internacionais de produtos em larga escala sem depender de extensos acordos comerciais, pois contornam os Estados na mediação dos fluxos comerciais, atribuindo tal função aos algoritmos dessas plataformas. Leighton Andrews enfatiza vigorosamente que a promoção do ciberespaço como um ambiente sem fronteiras sugere, implicitamente, que a soberania não pode ser efetivamente exercida nesse domínio. A concepção de soberania, que tem um fator limitante ancorado na territorialização do poder, contradiz o princípio fundamental do ciberespaço.

Essa inflexão é um ponto crucial para a compreensão da relação que o Facebook estabelece com a democracia, pois, simultaneamente ao ciberespaço ser um domínio sem fronteiras, é também um território que pertence a alguém. Desse modo, parafraseando a assertiva de Leighton Andrews, o ciberespaço substitui a atmosfera democrática por um ambiente corporativo. Os indivíduos deixam de ser meros “cidadãos” para tornarem-se “usuários” dos serviços oferecidos pelo Facebook. Utilizando as palavras de Leighton Andrews (2020, p. 17), no Facebook, as pessoas ficam submetidas “ao controle corporativo ao invés do democrático” (tradução livre).²

¹ É o que Zuboff chama de capitalismo de vigilância. Segundo a ilustre autora, também citada por Leighton Andrews, o capitalismo de vigilância (2015, p. 18) é “o componente fundamental de uma nova lógica de acumulação, profundamente intencional e com importantes conseqüências (...) procura prever e modificar o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado”. In: ZUBOFF, Shoshana. A Era do Capitalismo de Vigilância. 1ª Ed. Editora, 2021. ZUBOFF, Shoshana. Big Other: Capitalismo de Vigilância e Perspectivas para uma Civilização de Informação. In: BRUNO, Fernanda et al (org.). Tecnopolíticas da vigilância: perspectiva da margem. 1ª Ed. Boitempo, 2015, 17-68.

² Linnet Taylor e Dennis Broeders (2015) suscitam que a mudança do status de “Cidadão” para o status de “Usuário” tem uma repercussão importante na esfera de Direitos. Isso porque, os Direitos Fundamentais deixam ser fixados de acordo com a condição humana inerente ao sujeito (Direitos Fundamentais Universais) para se fixarem conforme o

O autor evidencia de forma incansável como desde pequenas ações até eventos políticos significativos foram impulsionados pelo Facebook, inicialmente por meio das comunidades diminutas e posteriormente através dos algoritmos tendenciosos. Esse episódio, sem sombra de dúvida, assinala a transição da política do mundo físico para o mundo virtual, ou seja, da esfera democrática para a esfera corporativa.³

A digitalização das práticas políticas instaurou novas atmosferas econômicas que caracterizam uma “economia da emoção”. Sob a égide da psicologização da comunicação como um fator de concentração de poder, percebe-se o incremento da desinformação, que instiga exames sociais em prol da consolidação do negacionismo científico e da eleição de grandes bases governamentais mediante eleições forjadas na disseminação de notícias falsas. Leighton Andrews enfatiza com veemência que tais fenômenos ocorrem com a contribuição dos algoritmos do Facebook, os quais são responsáveis pela personalização da experiência do usuário na internet.

Dessarte, o processo eleitoral metamorfoseia-se em uma cerimônia corporativa, exacerbada pelas legislações eleitorais vulneráveis a uma era de propaganda política orquestrada pelo Facebook. À luz dessas considerações, o autor destaca um ponto crucial imbuído na concepção de justiça eleitoral no ciberespaço, demandando que o Facebook outorgue iguais oportunidades e condições de participação.

As artimanhas digitais do Facebook, em uma intrincada tessitura, propiciaram a facilitação da comunicação e o envolvimento de grupos extremistas, desencadeando a forte adesão a coletivos terroristas, fascistas e neonazistas. Leighton Andrews descreve atentados terroristas que emergiram como desdobramento da disseminação de informações distorcidas no universo virtual do Facebook. Em um dos notórios casos, o autor destaca a teoria da conspiração conhecida como *pizzagate*, que vinculava ao Partido Democrático uma suposta rede de práticas pedofílicas nas pizzarias de Washington, DC. No fatídico ano de 2016, a proliferação desta narrativa conspiratória culminou no trágico desfecho em que um indivíduo, instigado por tais informações, disparou com uma arma de fogo na direção de uma pizzaria na capital norte-americana.

comportamento que determinado sujeito adere em uma plataforma digital (Direitos Fundamentais Probabilísticos). O “Sujeito de Direitos” passa a ser um “Sujeito de Termos e Condições”. In: TAYLOR, Linnet; BROEDERS, Dennis. In the name of Development: Power, profit and the datafication of the global South. *Geoforum*, v. 64, p. 229-237, 2015.

³ Leighon Andrews, de maneira tímida, fala de uma espécie de “determinismo tecnológico” ao falar do projeto internet.org, do Facebook, que visa levar conexão para zonas de exclusão digital. Essa análise ganha um sentido mais enfático nos estudos de Nick Couldry, João Magalhães e Ulises Mejias, quando os autores falam da promoção de bem-estar social pelas Big Techs como um fator de diminuição do poder do Estado e de implementação de uma nova forma de gestão dos corpos empobrecidos. Couldry e João Magalhães mencionam, inclusive, um movimento parasitário de colonização do Estado pelas Big techs. In: MAGALHÃES, João; COULDRY, Nick. Giving by taking away: Big tech, data colonialism and the reconfiguration of social good. *International Journal of Communication*, v. 15, p. 343-362, 2021; COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism. Stanford: Stanford University Press, 2019; COULDRY, Nick. Colonialismo de dados e esvaziamento da vida social antes e pós pandemia de covid-19. *Homo Digitalis: A Escalada da Algoritmização da Vida*, 2022. COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. Colonialismo de datos: repensando la re-lación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo. *Virtualis: Revista de cultura digital*, v. 10, n. 18, p. 78-97, 20 maio 2019. Disponível em: <http://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/289>. Acesso em: 11 jun. 2022.

Conforme afirmado por Judith Butler (2021, p. 123), “a esfera da linguagem se tornou um dos domínios privilegiados para se questionarem a causa e os efeitos da injúria social”.⁴ Na efervescente sociedade da informação, a linguagem assume contornos de impacto singular na construção da realidade que dela se delinea. Leighton Andrews, de forma inabalável, sustenta que a difusão de informações na esfera do Facebook instigou discursos de ódio voltados a uma miríade de minorias, conferindo-lhes, por conseguinte, uma vulnerabilidade ainda mais acentuada.

Leighton Andrews reverbera uma pluralidade de medidas regulatórias diante dos dilemas instigados pelo Facebook, abrangendo os domínios do Direito Eleitoral, Direito à Proteção de Dados Pessoais, Direito Antitruste e dos Direitos Infantojuvenis. Ao listar as discussões acerca da temática “Regulação do Facebook”, Leighton Andrews (2020, p. 98) acrescenta setores que demandam atenção específica, enfatizando:

[...] a pluralidade dos meios de comunicação social; a lei eleitoral; estabelecer políticas de moderação e eliminação de publicações que sejam abusivas, de discursos de ódio, conteúdos terroristas e extremistas; regulação publicitária; proteção de dados pessoais, adicionando dilemas em que a acumulação de dados gera fibrilações nas leis de concorrência; responsabilidade dos algoritmos. Outrossim, refletir modelos de tributação na internet (tradução livre).

Conforme dados apresentados por Leighton Andrews (2020), a equipe de moderação do Facebook, quando contrastada com a abrangência das informações geradas na plataforma, revela-se insuficiente, limitando-se a realizar uma gestão industrial das informações. No âmbito das discussões sobre moderação e responsabilidade, especialmente no que tange ao dever de cautela, Andrews traz a discussão de que padrões mínimos sejam estabelecidos pela legislação, visando uniformizar a supervisão realizada pelos moderadores de conteúdo. Nesse contexto, os critérios de moderação não seriam ditados pelo Facebook, mas sim estabelecidos pelo Estado.

A partir de uma multiplicidade de abordagens, é factível concluir que a obra de Leighton Andrews contribui de maneira verdadeiramente notável, dada a exuberância de detalhes que a permeia. As constatações do autor sobre Democracia, Estado e os impactos na mídia emergem como elementos centrais nos variados desafios enfrentados pela sociedade contemporânea. Logo, tal como conclui o próprio Andrews, caso o Facebook não se autorregule, será imperativo que alguém o faça por meio de regulamentação externa.

Por derradeiro, a obra de Leighton Andrews conduz à reflexão de que é imperioso reconhecer, com absoluta convicção, o risco iminente de um totalitarismo promovido pelo Facebook. Os indivíduos, embora detentores de liberdade de escolha e decisão, veem-se moldados por suas necessidades, momento em que a sociedade da informação entra em cena de maneira precisa. O projeto de controle da sociedade da informação atua nas necessidades até o ponto em que a racionalidade do sujeito é orientada unicamente pelo que é considerado necessário, e vice-versa, por meio de um *modus operandi* que atende somente ao princípio da satisfação e não ao da realidade. A sociedade está fadada à escravidão das exacerbadas “necessidades”, as quais excluem completamente a possibilidade de oposição diante da adesão incontestável à ideologia do Vale do Silício.

⁴ BUTLER, Judith. Discurso de Ódio: uma política do performativo. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2021.