



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO CURSO DE MESTRADO
ACADÊMICO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONSTITUIÇÃO, SOCIEDADE E PENSAMENTO
JURÍDICO

LUCIANA RÊGO DOS SANTOS

COMPORTAMENTO, VACINAÇÃO E DIREITO À SAÚDE: O USO DE *INSIGHTS*
COMPORTAMENTAIS COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR PARA O
COMBATE À REDUÇÃO VACINAL INFANTIL NO BRASIL

FORTALEZA

2022

LUCIANA RÊGO DOS SANTOS

COMPORTAMENTO, VACINAÇÃO E DIREITO À SAÚDE: O USO DE INSIGHTS
COMPORTAMENTAIS COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR PARA O COMBATE
À REDUÇÃO VACINAL INFANTIL NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito. Área de concentração: Constituição, Sociedade e Pensamento Jurídico.

Orientador: Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias.

Coorientador: Prof. Dr. Antônio Claret Campos Filho.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S236c Santos, Luciana Rêgo dos.
COMPORTAMENTO, VACINAÇÃO E DIREITO À SAÚDE : O USO DE INSIGHTS
COMPORTAMENTAIS COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR PARA O COMBATE À REDUÇÃO
VACINAL INFANTIL NO BRASIL / Luciana Rêgo dos Santos. – 2021.
153 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Programa de Pós-
Graduação em Direito, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias.
Coorientação: Prof. Dr. Antônio Claret Campos Filho.
1. Direito à Saúde. 2. Hesitação Vacinal. 3. Vacinação Infantil. 4. Insights Comportamentais. 5. Economia
Comportamental. I. Título.
-

LUCIANA RÊGO DOS SANTOS

COMPORTAMENTO, VACINAÇÃO E DIREITO À SAÚDE: O USO DE INSIGHTS
COMPORTAMENTAIS COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR PARA O COMBATE
À REDUÇÃO VACINAL INFANTIL NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito. Área de concentração: Constituição, Sociedade e Pensamento Jurídico.

Aprovada em: 06/05/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Luis Nogueira Matias (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Antônio Claret Campos Filho (Coorientador)
Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)

Prof. Dr. George Marmelstein Lima
Universidade Sete de Setembro (UNI7)

Prof. Dr. Ricardo de Lins e Horta
Instituto Rio Branco (IRB)

A Deus.

À minha amada família, especialmente ao meu esposo Renan, aos meus pais Luciano e Vânia e ao irmão Leandro.

À minha vizinha Júlia (*in memoriam*).

Ao querido padrinho “tio Tupi” (*in memoriam*).

A todas as vítimas causadas pelo negacionismo, pelo movimento antivacina e pela Covid-19.

AGRADECIMENTOS

Nunca pensei que teria dificuldades em escrever os agradecimentos ao término deste trabalho. Porém, ao relembrar tudo que vivi durante os anos de 2020, 2021 e 2022, as dificuldades enfrentadas e as pessoas que me apoiaram durante essa intensa caminhada, chegam a me faltar palavras para agradecer todo apoio e compreensão recebidos. Infelizmente, não foi fácil vivenciar um mestrado tão sonhado de forma online e durante uma pandemia tão inesperada e severa quanto à Covid-19.

Sim, talvez seria mais fácil fazer um agradecimento genérico e abrangente, contemplando todos que fizeram parte desta jornada, mas não seria justo (nem comigo, nem com meus maiores incentivadores) demonstrar minha gratidão de forma tão simplória. Por isso, passo aqui a agradecer nominalmente cada um que fez a diferença no percorrer desta trajetória tão árdua.

Primeiramente, quero agradecer a Deus. Pode parecer clichê, mas sem ele, diante das inúmeras dificuldades enfrentadas nesse período, eu não teria conseguido sequer escrever um artigo ou qualquer folha desta dissertação. Escrever sobre direito à saúde e vacinação no contexto da pandemia da Covid-19 foi especialmente difícil. A força que me fez não desistir nos momentos mais cruéis vivenciados nesse período veio por meio de intervenção divina, tenho certeza.

Agradeço também ao meu marido Renan, meu amor, meu companheiro de vida e meu grande incentivador. Sou grata a ele não somente por ser meu suporte nos momentos de doença, estresse, raiva, tristeza e desengano, mas também por comemorar comigo todas as minhas vitórias e conquistas como se fossem as dele. Por incentivar todos os meus sonhos, as minhas ambições acadêmicas, profissionais e pessoais. Com certeza sem ele eu não teria chegado até aqui.

Aos meus pais Vânia e Luciano, muito obrigada por serem a minha base, minha fortaleza. Minha vontade de vencer, de me dedicar e dar meu máximo ao que me proponho a realizar não vem só de mim, mas deles também. Sei que cada vitória minha é a deles. Para eles eu dedico todo meu amor, toda a minha vida e gratidão. Fazê-los felizes é um dos meus grandes objetivos e, me tornar mestra, com certeza, será motivo de imensa alegria.

Também não posso deixar de agradecer ao meu irmão Leandro, que cuidou dos nossos pais de forma tão zelosa nessa pandemia e de mim também (quando estive internada). Além disso, agradeço o apoio oferecido em todos os momentos da minha vida, sejam eles bons ou ruins.

Aos amigos(as), Pedro, Lislíe, Larissa, Naná e Let, os quais conheci durante o mestrado. Muito obrigada por fazerem essa caminhada mais leve (mesmo em um mestrado online e em plena pandemia). Em especial, agradeço às queridas amigas Lislíe e Larissa, que compartilharam comigo todas as dores, frustrações e ansiedades vividas durante todo esse período. Vocês são sinônimo de amizade, apoio e acolhimento. Vamos juntas até o final.

Aos meus colegas de trabalho (mas, na verdade, verdadeiros amigos) Renatinha e Douglas, por vibrarem com minhas conquistas e me apoiarem nos momentos mais difíceis dessa caminhada. À Ana Maria, por não ter me deixado desistir da inscrição do mestrado.

Ao meu orientador, professor João Luis, faço um agradecimento especial por todo o apoio prestado nessa jornada, por acreditar em meu potencial e por sempre demonstrar acolhimento, sensibilidade, humanidade e compreensão perante as dificuldades apresentadas em tempos de aulas remotas e pandemia.

Ao meu coorientador, professor Claret, agradeço imensamente por aceitar o convite de também me orientar neste trabalho. Muito obrigada pela paciência, pela disponibilidade e por toda a compreensão, generosidade e sensibilidade prestadas a mim nesse período tão desafiador. Sua leveza sempre me contagiava.

E, finalmente, presto meus sinceros agradecimentos aos professores participantes da banca examinadora, Prof. Dr. George Marmelstein Lima e Prof. Dr. Ricardo de Lins e Horta, por terem aceitado o convite.

“Ciência não é uma escolha. É uma necessidade. Quem não enxerga isso está fadado a um obscurantismo que condena o futuro do país”. (Marcelo Gleiser)

RESUMO

A vacinação apresenta uma história de sucesso na saúde e no desenvolvimento global, salvando milhões de vidas todos os anos. Atualmente, o crescimento de fenômenos comportamentais como a hesitação vacinal tem demandado aos governos a necessidade de lidar com importantes dilemas éticos relativos à obrigatoriedade de vacinação. Nacionalmente, os baixos índices de cobertura vacinal são preocupantes, especialmente quando se trata de vacinas voltadas para crianças. Desde 2016 o Brasil tem enfrentado a queda significativa das vacinas infantis, principalmente para aquelas vacinas previstas no calendário nacional de vacinação infantil de até 5 anos. Ademais, a queda da cobertura vacinal no Brasil acentuou-se significativamente durante 2020 devido à pandemia de Covid-19. A busca por altas coberturas vacinais e homogêneas no Brasil deve ser prioridade, a fim de alcançar a concretização de preceitos básicos insculpidos na Constituição Federal de 1988. O presente estudo possui natureza descritiva, sendo desenvolvido por meio da abordagem qualitativa, conforme o método dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica e documental com abordagem interdisciplinar, objetivando analisar essencialmente se a Economia Comportamental pode contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras (comportamentais e não comportamentais) relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil. Ao final da pesquisa, concluiu-se que as políticas tradicionais, como legislações, incentivos e informação, não estão sendo, por si só, capazes de alcançar altas taxas de homogeneidade e cobertura vacinal infantil no cenário nacional, bem como foram identificadas a incidência de diversas barreiras comportamentais. Dessa forma, constatou-se que a Economia Comportamental pode vir a contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras comportamentais relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil. Além disso, verificou-se ainda que as barreiras de informação constatadas também podem ter o auxílio de elementos comportamentais para sua superação. Por fim, novas estratégias e soluções comportamentais podem e devem ser utilizadas na complementação das políticas públicas de vacinação tradicionalmente eleitas, a fim de fortalecer e efetivar o direito à saúde no cenário nacional.

Palavras-chaves: Direito à Saúde. Hesitação Vacinal. Vacinação Infantil. *Insights* Comportamentais. Economia Comportamental.

ABSTRACT

Vaccination has a history of success in global health and development, saving millions of lives every year. Currently, the growth of behavioral phenomena such as vaccine hesitancy has demanded from governments the need to deal with important ethical dilemmas related to mandatory vaccination. Nationally, low vaccine coverage rates are worrying, especially when it comes to vaccination for children. Since 2016, Brazil has faced a significant decrease in children vaccination, especially regarding the vaccines provided for in the national vaccination schedule for children up to five years old. In addition, the decrease in vaccination coverage in Brazil increased significantly during 2020 due to the Covid-19 pandemic. The search for high and homogeneous vaccine coverage in Brazil should be a priority, in order to achieve the implementation of basic precepts established by the Federal Constitution of 1988. This study has a descriptive nature, being developed through a qualitative approach, according to the deductive method, through bibliographic and documentary research with an interdisciplinary approach, aiming to analyze essentially whether Behavioral Economics can contribute to the effectiveness of the right to health, especially with regard to overcoming barriers (behavioral and non-behavioral) related to the reduction of childhood vaccination coverage in Brazil. At the end, the research concluded that traditional policies, such as legislation, incentives and information, are not being enough to achieve high rates of homogeneity and childhood vaccination coverage in the national scenario, beside identifying the incidence of several behavioral barriers. Thus, it was found that Behavioral Economics can contribute to the effectiveness of the right to health, especially with regard to overcoming behavioral barriers related to the reduction of childhood vaccination coverage in Brazil. In addition, it was also verified that the information barriers found may also benefit from the support of behavioral elements to overcome them. Finally, new strategies and behavioral solutions may and shall be used to complement traditionally elected public vaccination policies, in order to strengthen and guarantee the right to health in the national scenario.

Keywords: Right to Health. Vaccination Hesitation. Children's Vaccination. Behavioral Insights. Behavioral Economics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tendências globais nas percepções dos indivíduos sobre vacinas.....	32
Figura 2 - BCG - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021)	43
Figura 3 - Poliomielite - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021)	44
Figura 4 - Penta - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021)	45
Figura 5 - Ciclo de Políticas Públicas.....	63
Figura 6 - Exemplo de <i>boosts</i> para identificação de comportamento depressivo.....	75
Figura 7 - <i>Continuum</i> da hesitação vacinal.....	91
Figura 8 - Classificação das barreiras identificadas.....	102
Tabela 1 - Coberturas Vacinais no Brasil por ano segundo imunológicos (2015-2021)	42
Quadro 1 - Principais acontecimentos relativos à imunização no Brasil (1804 a 2021)	144
Quadro 2 - Comparativo de metodologias internacionais para aplicação de <i>insights</i> comportamentais.....	86
Quadro 3 - Obras analisadas e fatores relacionados às barreiras da vacinação infantil.....	146
Quadro 4 - Classificação das barreiras incidentes na vacinação infantil.....	101
Quadro 5 - Mapeamento de <i>insights</i> e ideias de intervenção.....	116
Quadro 6 - Calendário Nacional de Vacinação da Criança	151

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 VACINAÇÃO: SAÚDE, DIREITO E CIDADANIA	18
2.1 Vacinas: aspectos gerais e importância da vacinação.....	18
2.2 Contexto histórico e a importância da atuação dos organismos internacionais na vacinação.....	22
2.3 Movimento antivacina, <i>fake news</i>	28
2.4 Vacinação e cidadania no Brasil.....	34
2.4.1 <i>Direito à saúde na Constituição de 1988</i>	34
2.4.2 <i>Trajetória histórico-normativa do Programa Nacional de Imunização (PNI) e Cobertura Vacinal (CV) no Brasil</i>	38
2.4.3 <i>Panorama nacional da cobertura vacinal infantil no período de 2015 a 2021 e o impacto da COVID-19 na vacinação infantil no Brasil</i>	41
2.4.4 <i>Liberdade de consciência/crença versus direito à saúde coletiva e infantil</i>	47
3 INSIGHTS COMPORTAMENTAIS, TOMADA DE DECISÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	56
3.1. Economia Comportamental: conceito, aspectos gerais e contexto histórico.....	57
3.1.1 <i>Da Economia clássica, neoclássica inicial e pós-guerra até o surgimento da Economia Comportamental</i>	57
3.1.2 <i>Conceito e aspectos gerais da Economia Comportamental</i>	61
3.2 Considerações sobre a tomada de decisão em políticas públicas e a (in)suficiência das ferramentas políticas tradicionais.....	62
3.3 Paternalismo Libertário, Arquitetura de Escolha e <i>Nudge</i>	68
3.3.1 <i>Indo além do nudge</i>	72
3.3.2 <i>Questões éticas e críticas envolvidas</i>	76
3.4 Unidades comportamentais e ferramentas metodológicas desenvolvidas para a aplicação de <i>insights</i> comportamentais às políticas públicas.....	79
3.4.1 <i>Insights Comportamentais: conceito e características</i>	79
3.4.2 <i>Unidades Comportamentais e as metodologias de insights comportamentais desenvolvidas</i>	81
4 COMPORTAMENTO E VACINAÇÃO: A RELAÇÃO ENTRE BARREIRAS COMPORTAMENTAIS E A QUEDA DA COBERTURA VACINAL INFANTIL NO BRASIL	88

4.1 Entendendo o comportamento na vacinação.....	89
4.1.1 <i>Hesitação vacinal e antecedentes psicológicos da vacinação (escalas 3C e 5C)</i>	90
4.1.2 <i>Heurísticas e vieses incidentes na vacinação</i>	94
4.2 Fatores comportamentais relacionados à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil.....	99
4.2.1 <i>Panorama geral e análise das barreiras não comportamentais identificadas</i>	101
4.2.2 <i>Análise das barreiras comportamentais verificadas</i>	106
4.2.3 <i>Considerações sobre o estudo qualitativo relacionado à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos realizado pelo UNICEF</i>	112
4.3 Sugestões baseadas em <i>insights</i> comportamentais para auxiliar a superação das barreiras relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil e a promoção do direito à saúde coletiva e infantil no Brasil.....	114
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS	125
ANEXOS	144

1 INTRODUÇÃO

A vacinação é a medida de saúde pública mais bem-sucedida dos tempos modernos e previne milhões de mortes em todo o mundo a cada ano. É também uma das intervenções de saúde pública mais econômicas de todos os tempos, evitando custos com o tratamento para diversas doenças. A imunização tem uma história de sucesso na saúde e no desenvolvimento global, sendo essencial para a prevenção e para o controle de surtos de doenças infecciosas.

Como resultado direto das vacinações, o mundo está no caminho para a erradicação da poliomielite. As mortes por sarampo - uma das principais causas de óbitos infantis – diminuíram consideravelmente em todo o mundo, salvando milhões de vidas. Todavia, a baixa cobertura e heterogeneidade vacinal, bem como a recorrente diminuição da confiança na vacinação são motivos de preocupação e um grande desafio para os especialistas em saúde pública. Além disso, o surgimento da Covid-19 tem prejudicado o progresso histórico dos programas de imunização e ameaça reverter os sucessos alcançados em todo o mundo.

Atualmente, o crescimento de fenômenos comportamentais como a hesitação vacinal, agravado pelas manifestações contrárias à vacinação da Covid-19, tem demandado aos governos a necessidade de lidar com importantes dilemas éticos relativos à obrigatoriedade de vacinação. Ao longo do tempo, também têm sido verificados diversos posicionamentos em relação à vacinação infantil, especialmente no que diz respeito ao direito individual que envolve as decisões familiares e à responsabilidade parental no contexto da decisão de (não) vacinar.

Nacionalmente, os baixos índices de cobertura vacinal são preocupantes, especialmente quando se trata das vacinas infantis, voltadas às crianças de até 5 anos. A busca por altas coberturas vacinais e homogêneas no Brasil deve ser prioridade, a fim de alcançar a concretização de preceitos básicos insculpidos na Constituição Federal de 1988, tais como o acesso igualitário e universal à saúde, especialmente no que se refere à saúde coletiva e infantil.

Atualmente, combater a baixa cobertura vacinal e a heterogeneidade nas regiões brasileiras se mostra como um desafio complexo que requer uma ação conjunta e alinhada por parte dos membros da Federação. Desde 2016, o Brasil tem enfrentado a queda significativa das vacinas infantis, principalmente para aquelas vacinas previstas no calendário nacional de vacinação infantil para crianças de até 5 anos. Contudo, a redução da cobertura vacinal no Brasil acentuou-se significativamente durante 2020 devido à pandemia de Covid-19.

Segundo os dados extraídos do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, denota-se que a maioria das vacinas aplicadas em crianças

de até 5 anos no Brasil apresentam coberturas inferiores a 90% desde 2016, consoante demonstrado pela Tabela 1.

Desde 2019, as coberturas de todos os imunobiológicos selecionados na Tabela 1 ficaram abaixo de 90%, com exceção da vacina Tríplice Viral D1, a qual teve cobertura de 93,1% no referido ano. Em 2020 e 2021, exceto em relação à vacina Pneumocócica (que apresentou CV de 81,24%), os percentuais de cobertura de todas as vacinas contidas na Tabela 1 foram menores que 80%. Os impactos negativos causados pela pandemia da Covid-19 nos dois primeiros anos da pandemia, portanto, mostram-se evidentes.

O Brasil tem presenciado as vacinas serem vítimas de seu sucesso. A erradicação e o controle de diversas doenças imunopreveníveis diminuiu a percepção de risco das pessoas frente a essas enfermidades. Além disso, de forma paradoxal, também se constatou o aumento da preocupação dos indivíduos em relação à segurança e confiabilidade das vacinas, fato que leva à recusa e a atrasos vacinais, bem como à diminuição da cobertura vacinal e ao ressurgimento de surtos de doenças preveníveis por vacinas.

É de grande relevância, portanto, a discussão em face da redução da cobertura vacinal, sendo necessário haver uma melhor compreensão em torno das complexidades envolvendo o fenômeno. Para isso, novas estratégias de imunização deverão ser estabelecidas.

Vale lembrar que a vacinação é uma responsabilidade individual e coletiva, que deve ser analisada, compreendida e reforçada, sobretudo entre os mais vulneráveis. Deve-se garantir que cada criança nasça, viva e cresça livre de doenças evitáveis por vacinas, independentemente do lugar ou das circunstâncias em que vivam. A responsabilidade social deve ser intensificada através de uma estratégia de mobilização social que reforce a comunicação interpessoal no espaço organizacional, social e individual, de modo a promover a adoção de boas práticas sanitárias e mudanças de comportamentos, convergindo em um movimento social para o aumento da cobertura vacinal e homogeneidade da vacinação.

Assim, identificar os comportamentos que impedem o pleno acesso à vacinação torna-se essencial para compreender as razões da hesitação vacinal e ultrapassar as barreiras comportamentais existentes. Diversos estudos envolvendo as ciências comportamentais (psicologia, economia comportamental, neurociência etc.) têm descoberto que os indivíduos frequentemente não agem de acordo com suas preferências, mesmo que tenham fortes intenções de fazê-las, inclusive quando se trata de vacinação.

Os seres humanos muitas vezes não priorizam vacinas porque não conseguem ver os benefícios de longo prazo e, em vez disso, concentram-se nos custos de curto prazo e nas preocupações em torno da vacina, além da incidência de outros fatores, como a complacência;

a complexidade do calendário vacinal; o horário restritivo dos postos de vacinação; a falta de compreensão da população sobre a importância da vacinação; o receio à injeção, entre outros.

É vital, portanto, entender como os indivíduos tomam decisões relacionadas à vacina, para que os governos possam vir a adotar intervenções comportamentais que estimulem e facilitem a vacinação. Desse modo, em razão do crescente reconhecimento da comunidade global no que tange aos impactos das ciências comportamentais e visando propor novas estratégias para alcançar a homogeneidade, o aumento da cobertura vacinal e a consequente efetivação do direito à saúde no Brasil, questiona-se: a Economia Comportamental pode contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras (comportamentais e não comportamentais) relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil?

Ressalte-se que o presente estudo possui natureza descritiva, desenvolvido por meio da abordagem qualitativa, conforme o método dedutivo. Ademais, foi realizado pelo método de pesquisa bibliográfica e documental com abordagem interdisciplinar,¹ sendo analisados obras nacionais e estrangeiras, incluindo livros, artigos, revistas, relatórios emitidos por organismos internacionais, instituições privadas, publicações científicas etc. acerca de temáticas envolvendo: Direito à saúde; vacinação; imunologia; Psicologia; e Economia Comportamental, com abordagem especial em face das heurísticas, vieses, barreiras comportamentais e comportamentos relacionados à vacinação.

A fim de compreender a problemática da cobertura vacinal infantil no Brasil, foram adotadas as abordagens qualitativa e quantitativa. A abordagem quantitativa foi realizada através da análise dos dados de cobertura vacinal (SI-PNI), obtidos por meio do aplicativo Tabnet/Datasus,² relativos aos imunobiológicos selecionados voltados para crianças de até 5 anos, no período de 2015 a 2021.³ Em complemento, realizou-se análise qualitativa em face dos estudos advindos da revisão bibliográfica realizada para identificação das barreiras à vacinação infantil.

¹ Importante registrar que este trabalho possui natureza essencialmente jurídica, porém, faz uso de uma abordagem interdisciplinar (em razão da análise de estudos advindos de outras ciências, como a Economia Comportamental e a Psicologia). Considerando-se a complexidade do tema pesquisado, entende-se que não poderia ser estudado de modo aprofundado levando-se em consideração apenas a abordagem jurídica.

² Aplicativo desenvolvido Ministério da Saúde que disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde (BRASIL, 2021d).

³ Propõe-se uma análise do cenário atual da cobertura vacinal infantil no Brasil dos imunobiológicos voltados para crianças de até 5 anos de idade, conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde por meio do calendário nacional de vacinação da criança anexo (Quadro 6) – excluindo-se os dados relativos às vacinas influenza e pneumocócica 23-valente.

Especificamente para a identificação das problemáticas (comportamentais e não comportamentais) incidentes na vacinação infantil, foi realizada busca na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, Google Acadêmico e Periódicos CAPES, delimitando-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde – DeCS: Cobertura Vacinal; Recusa de vacinação; Esquema de Imunização; e Criança, sendo o cruzamento dos descritores realizado por meio do operador Booleano “AND”. Foram estabelecidos, ainda, critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos selecionados, e o período de realização da busca de artigos foi de fevereiro a março de 2022.

Os critérios de inclusão delimitados para a seleção dos estudos foram: artigos científicos gratuitos publicados na íntegra no período de 2015 a 2021, em inglês ou português, nos quais a pesquisa tenha sido realizada no Brasil e envolvido pais ou responsáveis de crianças entre zero e cinco anos de idade, bem como tenham sido abordadas questões relativas aos motivos da hesitação vacinal, não vacinação ou atraso vacinal de seus dependentes. Foram eleitos como critérios de exclusão: as publicações que não fossem artigos científicos; artigos publicados fora do período mencionado; artigos de revisão de literatura, teses, dissertações e monografias; artigos em duplicidade; e pesquisas não realizadas no Brasil, sendo excluídos, ainda, aqueles que, mesmo apresentando os descritores selecionados, não abordavam especificamente a temática proposta.

Após realizada a referida pesquisa e levando em consideração os resultados obtidos, foram feitas algumas considerações comparativas em face do estudo qualitativo sobre os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos realizado pelo UNICEF (2020). Além disso, foi verificada a pertinência quanto ao uso de intervenções comportamentais para a superação do problema da baixa cobertura vacinal infantil e, com auxílio da utilização da ferramenta SIMPLES MENTE, foram feitas sugestões de *insights* comportamentais visando contribuir para a superação das barreiras identificadas, incidentes na cobertura vacinal infantil.

Registre-se, ainda, que o presente trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro capítulo visa refletir sobre a importância da homogeneidade vacinal e da manutenção de níveis adequados na cobertura vacinal infantil para a promoção do direito à saúde. Apresenta ainda um panorama geral da cobertura vacinal infantil no Brasil, bem como explora questões como: o histórico e a importância da vacinação em termos mundial e nacional; as problemáticas relacionadas à hesitação das vacinas e da disseminação das *fake news*. Ao final, abordam-se as discussões acerca do direito à saúde e vacinação no Brasil, por meio de uma perspectiva

jurisprudencial (analisando-se a possibilidade de vacinação obrigatória no Brasil e a questão do direito à liberdade de consciência/crença *versus* o direito à saúde coletiva).

O segundo capítulo busca analisar precipuamente se a utilização de *insights* comportamentais pode auxiliar a tomada de decisão e complementar as ferramentas tradicionalmente utilizadas nas políticas públicas. Para isso, discute-se os conceitos, os aspectos gerais e o contexto histórico da Economia Comportamental. Em seguida, debate-se a tomada de decisão em políticas públicas e a (in)suficiência das ferramentas políticas tradicionais. Discutem-se, ainda, questões relativas à Economia Comportamental, tais como o Paternalismo Libertário, a Arquitetura de Escolha e o Nudge. Por último, examinam-se a atuação das unidades comportamentais e o uso das ferramentas metodológicas desenvolvidas para a aplicação de *insights* comportamentais às políticas públicas.

No terceiro e último capítulo, busca-se compreender a relação entre a existência de barreiras comportamentais e a queda da cobertura vacinal infantil no Brasil. O referido capítulo inicia-se com a análise do comportamento vacinal em si, de modo a tratar questões específicas relacionadas à hesitação vacinal, aos antecedentes psicológicos (escalas 3C e 5C) e às heurísticas e vieses incidentes na vacinação. Logo após, destacam-se os fatores relacionados à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil, examinando-se as barreiras comportamentais e não comportamentais identificadas perante o contexto nacional. Fazem-se, em seguida, algumas considerações em face do estudo qualitativo realizado pelo UNICEF sobre vacinação infantil no Brasil. Ao final do terceiro capítulo, são sugeridas intervenções e estratégias, baseadas em *insights* comportamentais, a fim de auxiliar a superação das barreiras relacionadas à redução vacinal infantil e à promoção do direito à saúde coletiva e infantil no Brasil.

Por fim, considerou-se que a Economia Comportamental pode contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras (comportamentais e não comportamentais) relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil. Dentre as barreiras identificadas no Quadro 4, percebe-se que diversas problemáticas comportamentais têm contribuído para a não vacinação de crianças de até cinco anos de idade, fato que reflete a necessidade de gestores públicos buscarem e se aprofundarem na idealização de estratégias que venham a compreender e combater entraves comportamentais existentes em face da vacinação infantil. Ademais, foi constatado que estratégias comportamentais também podem vir a contribuir para a superação de barreiras de informação.

Inegavelmente o problema da baixa cobertura vacinal de crianças e o alcance da homogeneidade nas regiões brasileiras é um desafio complexo, que requer uma ação conjunta e alinhada por parte dos membros da Federação. Dessa forma, a busca pela homogeneidade e

por altas taxas de cobertura vacinal infantil em todo o país deve ser uma prioridade dos gestores públicos, de forma atender a equidade no acesso à saúde para toda a população e promover a efetivação do direito à saúde.

2 VACINAÇÃO: SAÚDE, DIREITO E CIDADANIA

O presente capítulo, além de ser a base para as demais discussões, objetiva demonstrar que a vacinação não se caracteriza como simples escolha individual, mas sim um ato de cidadania e dever cidadão que traz benefícios à saúde do indivíduo e a toda a coletividade, bem como almeja apresentar o cenário da cobertura vacinal infantil no Brasil - no período de 2015 a 2021 - e os impactos ocasionados pela Covid-19 no âmbito da vacinação infantil.

Inicialmente, faz-se uma abordagem relativa aos aspectos gerais das vacinas e à importância da vacinação, principalmente em face dos efeitos gerados pelos altos índices de cobertura vacinal que dão origem à intitulada imunidade de rebanho, que pode vir a ensejar, inclusive, a proteção de indivíduos vulneráveis e a eliminação do agente infeccioso.

Em seguida, faz-se uma análise histórica da vacinação, em que se examina a variação (prática pré-vacina), bem como das descobertas iniciais realizadas para o desenvolvimento de uma forma de imunização para a varíola, realizadas pelo médico Edward Jenner, até chegar-se aos estágios atuais das vacinas. Na sequência, discute-se a atuação dos organismos internacionais para o incentivo e fortalecimento da vacinação mundial. Posteriormente, são discutidas as problemáticas oriundas do movimento antivacina e da disseminação das *fake news* como fenômenos globais intrinsecamente ligados à redução da cobertura vacinal.

No tópico seguinte, a abordagem é nacional e inicia-se com o estudo do direito à saúde na Constituição de 1988. Em sequência, discorre-se sobre a trajetória histórico-normativa do Programa Nacional de Imunização (PNI), para então examinar a Cobertura Vacinal (CV) no Brasil, especialmente no que tange às vacinas voltadas para crianças de até cinco anos. Por fim, mediante uma abordagem jurisprudencial, analisam-se a possibilidade de vacinação obrigatória no Brasil e a questão do direito à liberdade de consciência/crença *versus* o direito à saúde coletiva.

2.1 Vacinas: aspectos gerais e importância da vacinação

Historicamente, o desenvolvimento de vacinas contra infecções foi um dos grandes sucessos da imunologia e das políticas de saúde preventivas. A ativação da resposta imunológica no combate aos microrganismos por meio da vacinação é a medida mais eficiente na proteção dos indivíduos contra infecções, tendo este método, inclusive, levado à erradicação mundial da varíola (ABBAS; LICHTMAN; SHIV, 2013).

Por oportuno, importa esclarecer que as vacinas não são consideradas medicamentos, apesar de seus ciclos de desenvolvimento e pesquisa clínica se assemelharem. Elas apresentam ação preventiva e visam impedir a instalação de doenças nos indivíduos. Em contrapartida, os medicamentos têm como objetivo o tratamento de pessoas já infectadas (ROTHBARTH, 2018). Pode-se afirmar, portanto, que a vacina se caracteriza como um “preparado biológico de vírus ou bactérias que, ao ser administrado em um indivíduo, induz uma resposta imunitária protetora específica a um ou mais agentes infecciosos” (SILVA; FLAUZINO; GONDIM, 2017, p. 215). Em linhas gerais, é composta por agentes imunizantes similares aos microrganismos que originam as doenças, por toxinas e elementos desses microrganismos, ou mesmo pelo próprio agente agressor (em formas atenuadas ou inativas).⁴

Ao ser introduzida no corpo, a vacina estimula o sistema imunológico⁵ a produzir os anticorpos necessários para evitar o desenvolvimento de doenças, fazendo com que o organismo humano, quando tenha contato com os agentes causadores das enfermidades, reconheça-os e venha a combatê-los (FIOCRUZ, 2016). Sua administração proporciona, de forma artificial, a aquisição da imunidade ativa, que estimula uma resposta imunológica para a produção de anticorpos específicos (BRASIL, 2014, p. 21).⁶ Ademais, “a resistência da população à invasão e disseminação de um agente infeccioso resulta da imunidade específica de elevada proporção da população a um determinado agente” (WALDMAN; SATO; FREITAS, 2008, p. 4).

Em geral, as vacinas apresentam uma proteção duradoura, proporcionando, em alguns casos, cobertura imunizante por longos períodos da vida. Assim como uma infecção natural, elas também produzem memória imunológica (SILVA; FLAUZINO; GONDIM, 2017, p. 247 e 248), que aprimora a aptidão do sistema imunológico para combater infecções persistentes e recorrentes. Ressalte-se que a memória imunológica é, ainda, uma das

⁴ Dois tipos de vacinas são comumente utilizados: as vacinas de agente vivo atenuado e as vacinas inativadas. Nas primeiras, os vírus ou as bactérias selvagens são modificados em laboratório, possibilitando que o agente se reproduza no organismo do indivíduo que recebeu a vacina, mas sem produzir a doença. Esse tipo de vacina, de modo geral, produz imunidade duradoura, não havendo diferenças quanto à induzida pela infecção natural. Já as vacinas inativadas podem ser compostas pelo vírus ou pela bactéria, inativados em laboratório, ou simplesmente por um elemento específico do agente infeccioso que produza imunidade (FOCACCIA; VERONESI, 2015, p. 48).

⁵ O sistema imunológico pode ser entendido como um conjunto de células, tecidos e moléculas responsáveis pela imunidade, sendo suas funções fisiológicas mais relevantes a prevenção e a eliminação de infecções. Por conseguinte, a resposta coletiva e coordenada do sistema imunológico à entrada de substâncias estranhas é conceituada como resposta imunológica (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, e-pub, 2013).

⁶ Considera-se imunidade ativa quando o próprio organismo é encarregado pela produção de anticorpos e dos mecanismos de defesa; quando os elementos protetores são criados por outro organismo, podendo ser animal ou humano, e transferido para o organismo do indivíduo, denomina-se a imunidade como passiva. “Geralmente, a imunidade passiva é transitória, e, com a degradação dos fatores transferidos ao longo do tempo (p. ex., anticorpos), o indivíduo volta a ser suscetível ao microrganismo” (FOCACCIA; VERONESI, 2015, p. 47).

responsáveis pela proteção prolongada proporcionada pelas vacinas contra as infecções (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2013).

Diversos fatores influenciam na resposta imune.⁷ Para além dos aspectos individuais e da capacidade dos indivíduos para desenvolver imunidade, devem ser considerados variados elementos, incluindo a eficácia da vacina, que é entendida como a proteção conferida pela imunização em uma população definida, de modo a medir os efeitos de proteção direta (induzida pela vacina) e indireta (relacionada à população) (DOHERTY *et al.*, 2016).

O efeito protetor direto é a redução da probabilidade de desenvolver a doença, ou seja, a defesa dos indivíduos vacinados contra a infecção. Esse efeito é determinado pela comparação da incidência da infecção entre os indivíduos vacinados e não vacinados pertencentes à mesma população e expostos ao mesmo programa de imunização. Já o efeito protetor indireto relaciona-se com a capacidade de um programa de imunização reduzir o risco de transmissão da doença para um indivíduo que não recebeu a vacina. Este efeito é também chamado de proteção de rebanho (*herd protection*) ou imunidade de rebanho (*herd immunity*) (DOHERTY *et al.*, 2016; SMITH, 2010). A imunidade de rebanho (também conhecida como imunidade coletiva ou de grupo) ainda pode ser entendida “como a resistência de uma população à invasão ou disseminação de um agente infeccioso que resulta da elevada proporção de indivíduos imunes nessa população” (WALDMAN; SATO; FREITAS, 2008, p. 4).

Nesses termos, o conceito de imunidade de rebanho está intimamente ligado à compreensão do fato de que a vacina reduz não apenas a probabilidade de infecção, mas também a possibilidade de disseminação da doença para os demais indivíduos. Assim, quanto maior o número de pessoas vacinadas, maior será o efeito indireto de proteção, principalmente para aqueles que muitas vezes não podem ser vacinados (BESTCH; BÖHM; KORN; HOLTSMANN, 2017, p. 1).

O alcance do efeito indireto, além de outros fatores (como a natureza da imunidade fornecida, a transmissibilidade e o padrão de transmissão do agente infeccioso), depende essencialmente da imunidade alcançada pela população. Em razão do efeito indireto sobre o risco de infecção, a eliminação de doenças pode ser alcançada sem a necessidade de vacinar toda a população (DOHERTY *et al.*, 2016). Aliás, a possibilidade de eliminação ou até mesmo

⁷ “A eficácia e a duração da imunidade induzida pela vacinação dependem de antígeno utilizado, presença de anticorpos maternos, via de administração e fatores relacionados ao indivíduo, como idade, condição nutricional, doenças genéticas etc.” (FOCACCIA; VERONESI, 2015, p. 48).

da erradicação do agente infeccioso é um dos mais relevantes benefícios do aumento do nível de imunidade da população por meio da vacinação (SMITH, 2010, p. 137).

Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention*, a erradicação da varíola pode ser considerada a maior conquista da saúde pública internacional (CDC, 2021). Merecem destaque também os esforços envidados para a erradicação da Poliomielite, que estão em estágios finais. Em 25 de agosto de 2020, a OPAS comemorou a certificação de 47 países da região Africana que estão livres da Poliomielite. Com essa conquista, cinco das seis regiões da OMS não apresentam a pólio selvagem (OPAS, 2020).

Registre-se, ainda, que no período de 1990 a 2017, a imunização contribuiu para um declínio global de 55% nas taxas de mortalidade de menores de cinco anos. Além disso, sem a vacinação, haveria muito mais infecções que necessitam de tratamentos com antibióticos, agravando a problemática relativa às doenças resistentes ao uso de antibióticos (PIOT; LARSON; O'BRIEN *et al.*, 2019). Segundo o CDC (1999), as vacinas estariam em primeiro lugar entre as dez mais relevantes conquistas em saúde pública.

Como visto, as vacinas apresentam papel indispensável na promoção da saúde da população. Todavia, além dos benefícios diretamente incidentes na saúde, a vacinação tem sido considerada uma poderosa ferramenta de bem-estar econômico, haja vista que o bom estado de saúde da população pode impulsionar significativamente o crescimento da economia.

Ao fazer uma abordagem ampla quanto aos benefícios da vacinação, além das vantagens trazidas para a saúde em si, alguns estudos têm ressaltado os ganhos com gastos de saúde evitados, produtividade, externalidades de saúde e econômicas da comunidade (BÄRNIGHAUSEN *et al.*, 2014; ALSAN *et al.*, 2006). Em pesquisa publicada no ano de 2019, foram constatadas evidências de que a vacinação aumenta o desenvolvimento físico na infância e promove resultados benéficos tanto na educação, como na equidade da distribuição dos ganhos em saúde, além de que evita um maior número de absenteísmo escolar e do trabalho e a instalação de epidemias periódicas (PIOT; LARSON; O'BRIEN *et al.*, 2019).

Um estudo realizado em 2018 pela Universidade de Harvard, com apoio da Fundação Bill e Melinda Gates (CHANG *et al.*, 2018), estimou que, em um lapso temporal de quinze anos, a ampliação de investimentos em dez tipos de vacinas, administradas em países de baixa e média rendas, conseguiria prevenir até 36 milhões de óbitos e 24 milhões de casos das doenças preveníveis pelas vacinas aplicadas nas populações desses países. Ademais, foi demonstrado que a vacinação também apresenta resultados positivos no combate à pobreza.

Fato é que os valores econômicos totais dos benefícios trazidos pelas vacinas não podem ser adequadamente quantificados em avaliações de custo-benefício, sendo ainda uma

área com grande potencial para investigação empírica (PIOT; LARSON; O'BRIEN *et al.*, 2019).

Em que pese não seja a pretensão deste estudo avaliar especificamente a relação entre economia e vacinação, não se pode deixar de ressaltar os benefícios trazidos pelo binômio vacinas e vacinação para economia, principalmente no atual contexto da pandemia ocasionada pela Covid-19, em que a situação econômica de diversos países se encontra estagnada (ou em declínio), em razão da alta disseminação do Sars-CoV-2 e das consequentes medidas restritivas impostas (WORLD BANK, 2020).

Nas últimas décadas (e principalmente no contexto pandêmico atual), as vacinas têm representado um dos principais impulsionadores da economia, da saúde e da prevenção de doenças. Vale lembrar, ainda, que um dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável diz respeito especificamente à saúde, sendo que dois de seus subobjetivos referem-se às questões relacionadas ao desenvolvimento de vacinas e à cobertura universal vacinal nos sistemas de saúde (ODS 3.8 e 3.b) (BRASIL, 2021a).

Como visto, a vacina é um método de saúde preventiva de relevante impacto na redução da morbimortalidade de doenças imunopreveníveis. Além disso, a vacinação em massa tem suas bases na imunidade de rebanho, por meio da qual os indivíduos imunes vacinados protegem indiretamente os não vacinados, podendo, inclusive, ocasionar a eliminação do agente infeccioso e a proteção de indivíduos vulneráveis. Nesse sentido, é de grande relevância o conhecimento da trajetória histórica percorrida até a implementação das vacinas como se conhece hoje.

2.2 Contexto histórico e a importância da atuação dos organismos internacionais na vacinação

Desde o início da Idade Moderna, na tentativa de inoculação de indivíduos (e antes de se estabelecer uma técnica de vacinação segura), uma prática comumente utilizada para a prevenção da varíola era a chamada variolação.⁸ Embora não se saiba ao certo sua origem, acredita-se que tal prática tenha sido desenvolvida em algum lugar no centro da Ásia no início

⁸ A variolação foi constatada na casta Brâmane na Índia desde o século XVI e consistia na introdução de pus seco das pústulas de varíola na pele de um indivíduo. Contudo, essa técnica acarretava riscos significativos para o desenvolvimento da doença em uma forma grave, podendo até mesmo ocasionar a morte do receptor (GREENWOOD, 2014, p. 1 e 2).

do segundo milênio e, em seguida, tenha se disseminado pela China, Turquia, África e Europa (PLOTKIN; PLOTKIN, 2013).⁹

Entretanto, o primeiro método de inoculação considerado como uma ferramenta de saúde pública foi desenvolvido pelo médico Edward Jenner, em 1796, após duas décadas de estudos experimentais com a varíola bovina (causada pelo vírus *cowpox*). Jenner comprovou que a proteção contra a varíola poderia se dar através da inoculação de material coletado de lesão pustular humana (ocasionada pela varíola bovina) e nomeou o material de *vaccine* (vacina) – que derivava do termo em latim *vacca* (vaca) -, denominando o referido processo como *vaccination* (vacinação) (LEVI, 2013, p. 5).

Ocorre que somente após a publicação do estudo intitulado *Variolae Vaccinae*, em 1798, as pesquisas de Jenner foram reconhecidas, apresentando notável sucesso perante a comunidade científica da época (PLOTKIN; PLOTKIN, 2013).¹⁰ Segundo o epidemiologista estadunidense Donald A. Henderson, a descoberta de Jenner pode ser considerada como um dos mais importantes avanços da história da Medicina (HENDERSON, 1997).

Não se pode olvidar que a vacinação jenneriana começou muito antes de se reconhecer que os microrganismos causavam doenças. A “relação causa-efeito entre a presença de microrganismos patogênicos e doenças apenas foi estabelecida por Louis Pasteur e Robert Koch, aproximadamente em 1870” (FEIJÓ; SÁFADI, 2006). Após quase um século da descoberta de Jenner, Pasteur veio a desenvolver as vacinas da cólera aviária, do antraz e da raiva humana.¹¹ A partir daí, uma nova era científica na vacinação se iniciaria (PLOTKIN; PLOTKIN, 2013).

As vacinas contra cólera e febre tifoide foram criadas em 1896 e, em 1897, a vacina contra a peste epidêmica surgiria. Apenas no início do século XX foram desenvolvidas as vacinas da difteria (1923) e, em seguida, as vacinas contra a coqueluche e o tétano. Através da combinação desses agentes imunizantes, no ano de 1948, foi criada a vacina tríplice bacteriana, conhecida como DTP (LEVI, 2013, p. 7).

⁹ Na Inglaterra, a varíola foi introduzida por Lady Mary Wortley Montagu, em 1721, após seu retorno de Constantinopla (PLOTKIN; PLOTKIN, 2013). Em que pese a utilização desta técnica tenha provocado diversas mortes e efeitos adversos, a varíola foi utilizada por muitos anos na Inglaterra e nos Estados Unidos da América até as primeiras descobertas realizadas pelo médico inglês Edward Jenner em torno da varíola bovina (FEIJÓ; SÁFADI, 2006).

¹⁰ Depois da descoberta de Jenner, “a prática da varíola reduziu-se progressivamente, embora ainda na segunda metade do século XX fosse sinalizado seu uso em populações remotas da Etiópia, África Ocidental, Afeganistão e Paquistão” (LEVI, 2013, p. 6).

¹¹ Com o intuito de homenagear Jenner, Pasteur veio a chamar de vacina qualquer preparação de um agente utilizado para imunização de doenças infecciosas (FEIJÓ; SÁFADI, 2006).

As bases conceituais da vacinologia foram instituídas no fim do século XIX, sendo refinadas e desenvolvidas no decorrer do século XX (PLOTKIN; PLOTKIN, 2013). Apesar dos avanços e das descobertas tecnológicas realizadas, somente após a metade do século XX houve um considerável aumento na produção e no desenvolvimento de vacinas. As décadas de 1950 e 1960 tiveram extrema importância no contexto histórico da vacinação. Em 1955, foi desenvolvida a vacina injetável contra a Poliomielite (produzida pelo norte-americano Jonas Salk) e, no início da década de 1960, mais especificamente em 1963, a vacina oral contra a pólio foi criada por Albert Sabin, facilitando sua administração em campanhas de vacinação em massa (LEVI, 2013, p. 7 e 8; PLOTKIN; PLOTKIN, 2013).

Apesar dos avanços alcançados pela vacinação, durante as décadas de 1950 e 1960, a varíola ainda era considerada um grave problema nos países em desenvolvimento. Até ser erradicada, a referida doença assolou a humanidade por pelo menos três mil anos, levando a óbito mais de 300 milhões de pessoas apenas no século XX (WHO, 2019).

Em 1966, diante das drásticas consequências ocasionadas pela varíola, foi criado o *Smallpox Eradication Program*, que visava implementar uma estratégia global para a erradicação da doença. O programa foi uma das grandes conquistas históricas da OMS, tendo um rápido progresso em suas ações (WHO, 2019).

Alguns anos depois de sua implementação, em 1970, a América do Sul se tornou livre da varíola. Logo em seguida, o número de países endêmicos no mundo reduziu de 31 para 18. Consequentemente, os casos de varíola tiveram uma redução gradual e, em 1973, a varíola se propagava apenas em seis países, sendo quatro na Ásia e dois na África. O Programa de Erradicação da Varíola mostrou-se extremamente bem-sucedido, sendo concluído com sucesso em 1979 (HENDERSON, 1997, p. 238 e 239).

Em 8 de maio de 1980, durante a 33ª Assembleia Mundial da Saúde, a varíola foi declarada erradicada mundialmente (WHO, 2019). Para Homma, Possas, de Noronha e Gadelha (2020, p. 23), a “erradicação global da varíola, apoiada no binômio vacinas e vacinações, foi sem dúvida a maior conquista da saúde pública mundial [...]”.

Destaque-se que a mencionada estratégia global (*Smallpox Eradication Program*) promoveu a aquisição de novos conhecimentos e o uso de ferramentas vitais na área da prevenção de doenças. Demonstrou, ainda, os benefícios da vacinação em massa e a importância do combate à Poliomielite e ao vírus Ebola. Além disso, serviu de base para programas nacionais de imunização em todo o mundo, de modo a fortalecer os cuidados de saúde primários, impulsionando a implementação da cobertura universal da saúde em diversos países (WHO, 2019).

O referido programa é um dos grandes exemplos de cooperação internacional eficaz na luta contra doenças causadas por epidemias. Ademais, a confiança no conhecimento científico, aliada à mobilização de organizações governamentais e não governamentais sob a liderança da OMS, foram determinantes para o êxito do programa.

Por oportuno, cabe destacar que a ideia de uma instituição permanente para a saúde no âmbito internacional não nasceu a partir da formação da Organização Mundial da Saúde (OMS), mas desde a criação do Escritório Sanitário Internacional das Repúblicas Americanas, em 1902, o qual posteriormente se configuraria na Repartição Sanitária Pan-Americana e, por fim, na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 1959 (BROWN; CUETO; FEE, 2006).

A OPAS apresenta tradição em saúde pública e configura atualmente uma representação da OMS nas Américas. É voltada, ainda, para o atendimento da crescente demanda de cooperação técnica na área da saúde, por meio do fortalecimento de um modelo internacional que preconiza o alcance de resultados e o enfrentamento de desafios, fundamentado na solidariedade e no pan-americanismo (OPAS, 2015, p. 4).

Apesar de os estatutos da OMS terem sido aprovados em 22 de julho de 1946, pela Conferência Internacional da Saúde, a organização apenas foi formalmente instituída em 7 de abril de 1948, na ocasião da primeira Assembleia Mundial da Saúde em Genebra, na Suíça. A OMS é considerada uma agência especializada da ONU e tem como principal objetivo alcançar os mais altos padrões de saúde possíveis em todos os povos (WHO, 1946).^{12 13}

Em 1974, após o bem-sucedido programa de vacinação contra a varíola, a OMS lançou o Programa Expandido de Imunização (*Expanded Programme on Immunization*) para desenvolver e ampliar estratégias de imunização em todo o mundo. No ano em que o programa foi criado, menos de 5% das crianças nos países em desenvolvimento estavam recebendo uma terceira dose de DPT e vacinas contra a Poliomielite no primeiro ano de vida (HENDERSON *et al.*, 1988).

¹² Pode-se afirmar, portanto, que a OMS se caracteriza como uma organização intergovernamental que realiza funções internacionais, objetivando melhorar a saúde global (BROWN; CUETO; FEE, 2006). Aliás, uma de suas principais funções é “estimular e aperfeiçoar os trabalhos para eliminar doenças epidêmicas, endêmicas e outras” (WHO, 1946, s.p.).

¹³ Oportunamente, cabe fazer a distinção dos termos saúde internacional e saúde global. O primeiro termo, muito difundido no fim do século XIX e início do século XX, referenciava-se especialmente ao controle de epidemias entre nações. Em contrapartida, o termo “saúde global” tem sido relacionado habitualmente às necessidades dos indivíduos em termos mundiais. Contudo, as expressões “internacional” e “global” não devem necessariamente ser consideradas exclusivas, podendo ser compreendidas de forma complementar (BROWN; CUETO; FEE, 2006).

Em 1977, foi estabelecida a meta de tornar a imunização contra difteria, coqueluche, tétano, poliomielite, sarampo e tuberculose disponível para todas as crianças do mundo até 1990 (HENDERSON *et al.*, 1988). Alguns anos depois, em 1988, foi formalizada a Iniciativa Global de Erradicação da Poliomielite, formada por diversos governos nacionais, pela OMS, pela *Rotary International*, pelo CDC dos Estados Unidos, pelo UNICEF, e apoiada por parceiros, como a Fundação Bill & Melinda Gates (OPAS, 2019).

De 1980 em diante, logo após o início dos programas, as tendências globais na cobertura de imunização apresentaram um rápido crescimento até o ano de 1990 (WHO; UNICEF, 2020), sendo notável a eficácia das ações desenvolvidas. No ano de 1992, a cobertura de imunização na Região das Américas aumentou para mais de 80%, sendo que no ano de 1970 o percentual chegava apenas a 50% (ETTIENE, 2017).

De fato, após as cooperações instituídas globalmente, os ganhos com o aumento da imunização foram extraordinários. Vale lembrar que, em 1994, a Região das Américas se tornou a primeira da OMS a eliminar a Poliomielite. Em 2015 e 2016, foi declarada livre de sarampo, rubéola e síndrome da rubéola congênita e, em 2017, foi declarada livre de tétano neonatal (ETTIENE, 2017). Todavia, em 2019, o Brasil perdeu o certificado de erradicação do Sarampo (PETRONI, 2019), sendo registrados, no período de 29 de dezembro de 2019 a 26 de dezembro de 2020, 8.427 casos de sarampo em 21 unidades da federação (BRASIL, 2021e).

Inegavelmente, a OMS, a OPAS e o UNICEF¹⁴ têm desempenhado papéis centrais no desenvolvimento de políticas e programas internacionais de vacinação, bem como no aconselhamento e apoio nas políticas de imunização dos países em desenvolvimento.^{15 16}

¹⁴ Não se pode olvidar, ainda, que o Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF também tem atuado de forma significativa na contribuição da vacinação mundial, especialmente na vacinação infantil. Historicamente, o UNICEF tem sido considerado o maior comprador global individual de vacinas, adquirindo anualmente mais de 2 bilhões de doses de vacinas para imunização de quase 100 países. Em 2019, o referido órgão conseguiu vacinar quase metade das crianças do mundo (UNICEF, 2021b).

¹⁵ Importante ressaltar que os sistemas de compras em massa utilizados pelo UNICEF e pela OPAS (através do Fundo Rotativo), conseguem estabelecer preços bastante reduzidos para vacinas, fazendo com que países de baixa renda possam ter acesso à vacinação. O preço diferenciado é importante não só para facilitar a disponibilidade e o uso contínuo das vacinas a preços acessíveis, mas também para promover sua distribuição de forma equitativa aos países que necessitem (INSTITUTE OF MEDICINE, 2010).

¹⁶ Apesar do expressivo aumento da vacinação mundial, no final da década de 1990, o progresso dos programas internacionais de imunização encontrava-se estagnado. Diante deste cenário, a *Global Alliance for Vaccines and Immunization* (Gavi) foi criada, a fim de impulsionar novamente o crescimento da imunização global, tendo como principais parceiros a OMS, o UNICEF, o Banco Mundial e a Fundação Bill & Melinda Gates (GAVI, 2021a). Desde sua criação, nos anos 2000, a Gavi e seus parceiros já ajudaram diversos países na imunização de quase 640 milhões de crianças, salvando mais de 9 milhões de vidas (WHO; UNICEF, 2017). A Gavi também possui extenso poder de negociação de vacinas a preços acessíveis para os países mais pobres e de eliminação de riscos comerciais (GAVI, 2021a). Atualmente, coordena o desenvolvimento e a implementação do COVAX Facility. Outra importante estratégia instituída foi o *Global Vaccine Action Plan 2011-2020*, aprovado por 194 Estados Membros na Assembleia Mundial da Saúde, com o objetivo de promover esforços para o aumento da imunização até 2020

Apesar dos esforços realizados para o aumento da cobertura vacinal global, os níveis de imunização encontravam-se estagnados até o ano de 2019, não havendo, mundialmente, cobertura vacinal superior a 90% (WHO; UNICEF, 2020).¹⁷ Porém, em 2020, o cenário foi ainda pior. Após o início da pandemia causada pela Covid-19, diversos programas de imunização foram interrompidos, principalmente os relacionados à vacinação infantil. As medidas de restrição impostas impediram o funcionamento dos serviços de imunização em pelo menos 68 países, colocando em risco a saúde de cerca de 80 milhões de crianças menores de um ano (WHO; UNICEF, 2020).¹⁸

Desta forma, mostra-se cada vez mais necessária a compreensão de que a luta contra as doenças preveníveis por vacinas requer soluções coordenadas mundialmente e que sucessos globais duradouros somente serão alcançados por meio do avanço na imunização de cada país apoiado por colaborações eficazes.

Entender a gravidade e as consequências negativas das interrupções dos serviços de imunização, incluindo o possível ressurgimento de surtos de doenças evitáveis por vacinas (como sarampo e Poliomielite), exige a observação atenta às coberturas de imunização de antes do surgimento da Covid-19, principalmente em relação às tendências globais, aos padrões regionais e às variações entre os países. Informações como essas possibilitam a formalização de estratégias para o combate ao retrocesso dos programas de imunização (WHO; UNICEF, 2020).

Contudo, consoante declarado pela Organização Mundial da Saúde, junto ao surto da Covid-19, também se constatou uma grave infodemia.¹⁹ Em meio a tal fato, aumentam-se os rumores, a desinformação e a manipulação de informações mal-intencionadas, sendo este fenômeno amplificado e rapidamente disseminado pelas redes sociais, dificultando, assim, o acesso a fontes confiáveis de informação (OPAS, 2020). Inclusive, essa situação impactou significativamente o acesso às informações seguras relacionadas às vacinas em todo o mundo. Para além das problemáticas econômicas e de equidade inerentes à vacinação (as quais foram

e proporcionar a melhora dos indicadores mundiais de saúde através da ampliação da cobertura vacinal em todas as regiões do mundo (WHO, 2013).

¹⁷ Segundo dados do UNICEF, as tendências globais a partir de 1980 demonstraram um rápido aumento na cobertura de imunização nos primeiros anos do Programa Expandido de Imunização até 1990, seguindo passos mais lentos de progresso até 2010. Nos anos seguintes, seguiu-se um platô gradual de crescimento até 2019 (WHO; UNICEF, 2020).

¹⁸ De acordo com pesquisa realizada pela OMS, pela UNICEF, pela Gavi e por outras instituições colaboradoras, 3/4 dos 82 países participantes apontaram interrupções relacionadas à COVID-19 em seus programas de imunização em maio de 2020 (WHO, 2020).

¹⁹ A infodemia consiste em “um grande aumento no volume de informações associadas a um assunto específico, que podem se multiplicar exponencialmente em pouco tempo devido a um evento específico, como a pandemia atual” (OPAS, 2020).

exacerbadas pela Covid-19), há ainda outros grandes desafios a serem enfrentados (como a hesitação vacinal, o movimento antivacinas e as *fake news*) para que seja possível a elevação das taxas de imunização.

2.3 Movimento antivacina e *fake news*

Os movimentos antivacina não são fenômenos da contemporaneidade. Posicionamentos religiosos contrários às inoculações antecedem a criação da vacina nos moldes desenvolvidos por Edward Jenner.²⁰ A difusão da vacinação contra a varíola somente se deu no início de 1800, após os experimentos de Jenner (WOLFE; SHARP, 2002). Contudo, suas ideias foram recebidas com críticas públicas imediatas, variando em objeções sanitárias, religiosas, científicas e políticas. Alguns opositores apresentavam insatisfação com a vacina, demonstrando desconfiança na medicina e nas ideias de Jenner sobre a disseminação da doença. Outros acreditavam que a vacina seria anticristã (DURBACH, 2000). Além disso, diversas pessoas entendiam que a vacinação obrigatória violava sua liberdade pessoal (POTER; POTER, 1988).

As imposições legais da vacinação obrigatória na Inglaterra ensejaram reações imediatas de resistência por parte dos cidadãos que reivindicavam o direito sobre seus corpos e os de seus filhos.²¹ Particularmente, em 1885, a cidade de Leicester foi o eixo central das atividades dos movimentos antivacina, onde cerca de 100 mil pessoas manifestaram-se apresentando ferrenha oposição à vacinação e às medidas legislativas da época (DURBACH, 2000).²²

A pressão realizada pelo movimento antivacionista levou à criação de uma comissão voltada ao estudo e à investigação da vacinação. Em 1896, concluiu-se que a vacinação seria eficaz na proteção contra a varíola, porém, recomendou-se a retirada das

²⁰ Desde a variolação (prática pré-vacina), já incidiam as críticas e os preconceitos sobre esta técnica. A Igreja Católica, inclusive, manifestava-se contra essa prática, por compreendê-la como algo não natural (PINTO JÚNIOR, 2019). Do mesmo modo, na Inglaterra, no ano de 1772, o teólogo inglês Edmund Mossey defendeu que a inoculação seria uma prática diabólica e que doenças como a varíola eram enviadas por Deus para punir pecados (NOJIRI, 2019).

²¹ No Reino Unido, a Lei de Vacinação de 1840 forneceu vacinas gratuitas aos pobres e proibiu a inoculação (que na época significava variolação). Posteriormente, a Lei de Vacinação de 1953 tornou a vacina obrigatória para todos os bebês nos primeiros três meses de vida, estando os pais sujeitos à multa ou prisão caso não vacinassem seus filhos. Em 1867, a exigência da vacinação obrigatória foi estendida aos adolescentes de 14 anos, havendo a possibilidade de penalidades cumulativas caso não houvesse o cumprimento da determinação (WOLFE; SHARP, 2002).

²² Diante das oposições sociais, variadas revistas e ligas antivacinação foram criadas na Inglaterra em resposta às leis de vacinação obrigatória (POTER; POTER, 1988). O movimento antivacionista também ganhou força em outras partes da Europa e nos Estados Unidos, sendo divulgadas diversas publicações com ideias contrárias à vacinação (WOLFE; SHARP, 2002).

penalidades pela não vacinação. Em razão das recomendações emitidas, em 1898, a Lei de Vacinação da Inglaterra removeu as penalidades impostas pelas legislações anteriores e incluiu uma cláusula de objeção de consciência, para que os pais que não acreditassem na segurança ou na eficácia da vacinação pudessem obter um certificado de isenção (WOLFE; SHARP, 2002).

Movimentos semelhantes se instalaram em diversos locais do mundo. No Brasil, em 1904, houve a eclosão do episódio histórico denominado “Revolta da Vacina” após a aprovação da Lei nº 1.261, de 31 de outubro de 1904, que tornava a vacinação e a revacinação contra a varíola obrigatórias (BRASIL, 1904). Todavia, o movimento não apresentava mera oposição à vacinação obrigatória, mas encontrava fundamento em motivações sociais, econômicas e culturais subjacentes.²³

No séc. XX, o movimento antivacina ganhou força principalmente após o estudo divulgado na revista *The Lancet*, em 1998, pelo cientista Andrew Jeremy Wakefield, que associava a incidência de autismo à vacina tríplice viral (voltada à prevenção de sarampo, caxumba e rubéola). Todavia, em 2010, a revista retratou oficialmente o artigo desenvolvido, sendo a referida produção científica considerada fraudulenta. Ressalte-se, ainda, que a licença médica de Wakefield foi cassada cerca de dois anos e meio após a retratação do artigo (ROTHBART, 2018).

Como se pode perceber, as crenças e os argumentos dos grupos antivacinas não apresentaram alterações relevantes em dois séculos (WOLFE; SHARP, 2002). Os métodos de divulgação de informações, contudo, mudaram consideravelmente, e a rápida capacidade disseminação de informação cresceu exponencialmente nas últimas décadas. Assim, é na sociedade midiaticizada que aparece o fenômeno das *fake news* (CARDOSO, 2019). Segundo conceito estabelecido em artigo publicado pela revista *Science* (LAZER, *et al.*, 2018, p. 02), o termo *fake news* é definido como:

[...] informações fabricadas que imitam o conteúdo da mídia de notícias na forma, mas não no processo organizacional ou na intenção. Veículos de notícias falsas que, por sua vez, carecem das normas editoriais e processos da mídia de notícias para garantir a precisão e credibilidade de informações. (tradução livre)

A dúvida, a desconfiança e a desinformação disseminada em larga escala estão contribuindo para um cenário de incerteza sobre as vacinas. Além disso, alguns atores da sociedade têm promovido de forma proposital a polarização dos debates sobre as vacinas, para

²³ Ressalte-se que as questões relacionadas à Revolta da Vacina e à vacinação contra a varíola no Brasil serão abordadas especificamente no subtópico 1.4.3.

se aproveitar dos indivíduos em dúvida e das fraquezas do sistema para fins políticos (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

Pode-se perceber, portanto, que o conceito de *fake news* encontra-se evoluindo para o que o filósofo Ernesto Laclau define como *floating signifier*, ou seja, um significante utilizado por visões políticas diferentes como meio de construir conflitos, antagonismos e identidades políticas. Em razão de sua variada significação em posicionamentos contrários, é possível confirmar o caráter flutuante do termo, muito utilizado, inclusive, como argumento para deslegitimar e excluir projetos políticos opostos (CARDOSO, 2019).

Entretanto, não se pode olvidar que as *fake news* não se situam apenas no âmbito político, mas em diversos segmentos sociais, inclusive em temáticas relacionadas à saúde (MONARI; BERTOLLI FILHO, 2019).²⁴ Um estudo realizado pelo Instituto Becker Friedman, vinculado à Universidade de Chicago, alerta que a desinformação se mostra como mecanismo propulsor de efeitos danosos à saúde e que o fornecimento de informações errôneas nos meios de comunicação de massa pode trazer consequências sociais drásticas (BURSZTYN *et al.*, 2020). Ressalte-se, ainda, que a severidade e os efeitos nefastos que a disseminação de desinformação pode ocasionar à sociedade são dificilmente quantificáveis, havendo, portanto, a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas relacionadas ao tema (WANG, 2019).

Através da espetacularização da doença, das promessas de medicamentos eficazes e receitas milagrosas, é que a desinformação circula mais rapidamente em plataformas digitais (LEFÈVRE, 1999). Frise-se que a disseminação de *fake news* em saúde traz males à sociedade (como a instalação do medo e do caos entre seus receptores), de modo a causar empecilhos na luta travada pelos órgãos de saúde na conscientização e prevenção de diversas patologias (SOUSA JÚNIOR *et al.*, 2020).

Em face do cenário vivenciado, a propagação de *fake news* sobre vacinas pode ocasionar consequências desastrosas, já que a desinformação coloca em risco a saúde de milhares de indivíduos. Ainda que as campanhas antivacinação tenham ganhado força por meio do crescimento explosivo das mídias sociais, as causas da hesitação vacinal são complexas, incluindo a falta de consciência dos benefícios da vacinação, percepções de risco de doenças, a qualidade e conveniência dos serviços de saúde, bem como questões relacionadas à segurança

²⁴ Em que pese a divulgação maciça de notícias falsas sobre saúde tenha aumentado exponencialmente por meio da utilização de redes sociais e do uso de aplicativos de trocas de mensagens, cabe lembrar que, em 1918, com a pandemia da gripe espanhola instalada no Brasil, tanto a imprensa carioca como as autoridades locais contribuíram para disseminar as denominadas ‘receitas peculiares’, que prometiam cura da gripe espanhola (ALBUQUERQUE, 2020).

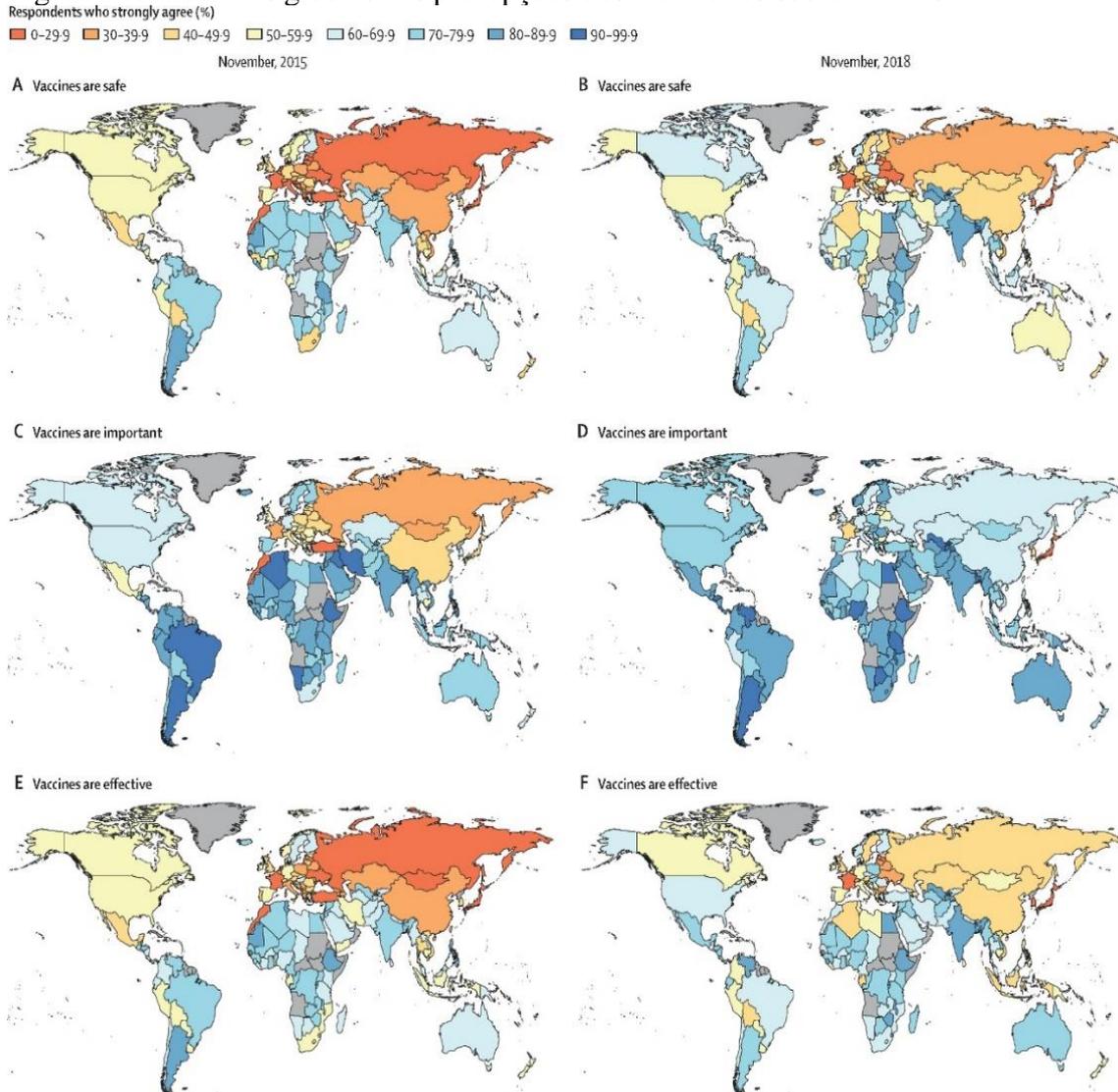
das vacinas (MACDONALD *et al.*, 2020, p. 5368).²⁵ Assim, ao lado de problemas relacionados à acessibilidade aos serviços de saúde, o declínio da confiança vacinal também tem contribuído para a estagnação e para a diminuição das taxas de imunização, fato que pode resultar em surtos de doenças evitáveis por vacinas (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

Um dos maiores estudos já realizados mundialmente, publicado na Revista *The Lancet* em setembro de 2020 (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020), mapeou a confiança das vacinas em 149 países, usando dados de 290 pesquisas, realizadas entre setembro de 2015 e dezembro de 2019, incluindo 284.381 indivíduos. A pesquisa destacou, ainda, a importância do monitoramento regular das tendências globais, a fim de possibilitar intervenções para o fortalecimento e a manutenção da confiança em vacinas (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020). A Figura 1, extraída do referido estudo, baseada em estimativas de porcentagem, apresenta as tendências globais nas percepções dos indivíduos quanto à segurança das vacinas.²⁶

²⁵ Impende ressaltar que o conceito de hesitação vacinal desenvolvido pela OMS, suas causas e especificidades serão devidamente aprofundadas no último capítulo deste estudo.

²⁶ As representações globais apresentadas na Figura 1 demonstram que indivíduos concordam de forma variável que as vacinas: I- são seguras (painéis A, B); II- são importantes para as crianças (painéis C, D) e III- são eficazes (painéis E, F). Países em cor cinza não tiveram dados relatados.

Figura 1- Tendências globais nas percepções dos indivíduos sobre vacinas.



Fonte: The Lancet (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

Ao analisar o mapa, em relação ao Brasil, pode-se perceber uma redução na crença dos três quesitos analisados (segurança, importância e efetividade da vacina) no período de 2015 a 2018.²⁷ Recusas e atrasos na vacinação estão contribuindo para um aumento considerável de surtos de doenças evitáveis por vacina em todo o mundo.²⁸ Diante do cenário apresentado, a OMS nomeou a hesitação vacinal como uma das dez principais ameaças à saúde global em 2019, ao lado das mudanças climáticas (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

²⁷ No Brasil, tem-se verificado a redução da cobertura de imunização de adultos e de crianças contra diversas doenças, sendo este um fato extremamente preocupante, haja vista ser a vacinação a única maneira de garantir que doenças erradicadas não voltem a se propagar (ZORZETTO, 2018). Inclusive, as desinformações propagadas contribuíram para que parte da sociedade brasileira resistisse às ações de vacinação, resultando no retorno do sarampo em níveis preocupantes (BRASIL, 2021e).

²⁸ Segundo dados apresentados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), houve um aumento significativo de casos de sarampo em 2019, principalmente na região europeia, onde foram registrados cerca de 90 mil casos nos primeiros seis meses de 2019, superando a quantidade identificada no ano de 2018 (84.462) (OMS, 2019).

Em geral, várias são as motivações para a relutância à vacinação entre as diversas comunidades. Dentre os motivos, encontram-se a desinformação sobre vacinas ou a pouca conscientização sobre a necessidade de vacinar (OMS, 2019). Todavia, é importante destacar que a persistência da desinformação se encontra ligada tanto às respostas psicológicas quanto aos contextos sociais sob os quais a desinformação é disseminada.

Embora as intervenções para corrigir as percepções errôneas sejam eficazes em alguns casos, os esforços para corrigir *fake news* e a desinformação sobre vacinas precisam ser realizados com cuidado. É necessário entender como as crenças epistêmicas e ideológicas apresentam-se como obstáculos à aceitação de evidências científicas. Mostra-se fundamental, portanto, a realização de uma abordagem construtiva, a fim de incentivar o pensamento crítico e fomentar a educação em saúde, de modo a preparar os indivíduos a avaliar criticamente a credibilidade das informações (WANG *et al.*, 2019).

Destarte, é essencial o fomento e o financiamento de pesquisas que investiguem a ligação entre polarização política, extremismo religioso, populismo e as crenças de vacinação, a fim de compreender de forma mais aprofundada suas conexões. Entender essas tendências ao longo do tempo poderá servir como um alerta prévio para intervenções necessárias, objetivando evitar quedas na confiança e aceitação da vacina (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020). As instituições de saúde pública devem preparar-se e realizar, de maneira próxima às redes sociais, a promoção de informação e educação, aliadas ao diálogo e ao contraditório. Ainda que a adoção da medida não venha a acabar totalmente com a disseminação de informações falsas, isso torna as instituições mais democráticas e permite aos usuários outras possibilidades de informação, além das disseminadas informalmente (SACRAMENTO, 2018).

Tanto as instituições públicas como privadas devem adotar, de forma rápida e eficaz, medidas que possam esclarecer a veracidade das informações que circulam, devendo promover sua confirmação com base em evidências científicas. Em períodos críticos como o atual, a ciência apresenta papel relevante na abordagem da desinformação, mediante fornecimento de informações precisas e técnicas (KOUSY, *et al.*, 2020). Fiscalizar notícias falsas e respondê-las de forma ágil tem se mostrado um desafio constante na atualidade. Principalmente no âmbito da vacinação, é indispensável a adoção de medidas cada vez mais específicas e eficazes no combate à desinformação e ao agravamento da crise em saúde.

2.4 Vacinação e cidadania no Brasil

Conforme será demonstrado, a vacinação não se caracteriza como simples escolha individual, mas sim um ato de cidadania que traz significativos benefícios à sociedade. Porém, antes de abordar a referida temática e enfrentar as questões relacionadas à obrigatoriedade vacinal, faz-se necessário compreender os aspectos do direito à saúde na Constituição vigente e o contexto histórico-normativo das ações de imunização no Brasil.

2.4.1 Direito à saúde na Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 pode ser considerada a mais inovadora e progressista no tocante à garantia de direitos fundamentais sociais e, especialmente, no que tange à efetivação do direito à saúde. Segundo Sarlet e Figueiredo (2013), antes da sua promulgação não se poderia reconhecer um “direito fundamental à saúde”, já que as previsões anteriores se limitavam a normas esparsas, a exemplo da garantia de “socorros públicos”, insculpida na Constituição de 1824,²⁹ a da inviolabilidade do direito à subsistência e a imposição da adoção de medidas legislativas e administrativas para restringir a morbidade infantil e impedir a propagação de doenças transmissíveis, instituída pela Carta Constitucional de 1934.³⁰

Assim, a Constituição vigente foi a primeira a reconhecer o direito à saúde de forma expressa, considerando-o como direito social fundamental, disciplinando-o em seção própria. A múltipla referência à saúde como direito fundamental, nos artigos 5º, 6º, 196 e seguintes, possui razões históricas relevantes, atreladas aos movimentos de redemocratização e à Reforma Sanitária, que tinham como um de seus principais objetivos impedir que a positivação do direito à saúde se tornasse letra morta no ordenamento.

Frise-se que o texto constitucional, além de dedicar à disciplina da saúde toda uma seção, estruturou a atividade estatal com fundamento nos princípios da universalidade e igualdade de acesso, integralidade de atendimento, descentralização administrativa, complementaridade da prestação privada e participação da comunidade (BRASIL, 1988). O

²⁹ A Constituição de 1924 previa: “Artigo 179. A inviolabilidade dos direitos civis e políticos dos cidadãos brasileiros, que tem por base a liberdade, segurança individual e a propriedade, é garantida pela Constituição do Império, pela maneira seguinte: [...] XXI – A Constituição também garante os socorros públicos [...]” (BRASIL, 1824, s.p.).

³⁰ O texto constitucional fazia as seguintes previsões: “Artigo 113. A Constituição assegura a brasileiros e estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos concernentes à liberdade, à subsistência, à segurança individual e à propriedade [...]. Artigo 138. Incumbe à União, aos Estados e as Municípios, nos termos das leis respectivas: [...] f) adotar medidas legislativas e administrativas tendentes a restringir a mortalidade e a morbidade infantis; e de higiene social, que impeçam a propagação das doenças transmissíveis [...]” (POLLETI, 2012, p. 34-35).

modelo normativo-constitucional de 1988 quebrou paradigmas antes firmados, de modo a trazer independência ao direito à saúde, que não mais se encontrava necessariamente correlacionado à garantia de assistência social.

A Constituição de 1988, ao admitir um conceito ampliado de saúde e reconhecer direitos de cidadania ao acesso a cuidados e atenção à saúde, organizados mediante um sistema único de saúde, sob responsabilidade estatal e integrante da Seguridade Social, demonstrou significativa ruptura com as formas pretéritas de organização das políticas de saúde no Brasil (LIMA, 2005).

A busca pela redemocratização do país envolveu diversos atores sociais na disseminação dos ideais pela reforma da sociedade brasileira, incluindo sanitaristas, que ocuparam posições significativas no aparelho de estado. O rompimento com a tradição normativa liberal estabelecida e o atendimento, de outra parte, às reivindicações do Movimento de Reforma Sanitária, ensejaram novos contornos ao direito à saúde no Brasil (SARLET; FIGUEIREDO, 2013).

A democratização na saúde ganhou robustez em razão do movimento idealizado pela Reforma Sanitária, que consolidou suas propostas na VIII Conferência Nacional de Saúde (1986) e estabeleceu as bases para a criação do Sistema Único de Saúde – SUS (FUNASA, 2017), que é conceituado como:

[...] O arranjo organizacional do Estado brasileiro que dá suporte à efetivação da política de saúde no Brasil e traduz em ação os princípios e diretrizes desta política. Compreende um conjunto organizado e articulado de serviços e ações de saúde, e aglutina o conjunto das organizações públicas de saúde existente nos âmbitos municipal, estadual e nacional, e ainda os serviços privados de saúde que o integram funcionalmente para prestação de serviços aos usuários do sistema, de forma complementar, quando contratados ou conveniados para tal fim. (VASCONCELOS; PACHE, 2006, p. 531).

Além de outras atribuições, compete ao SUS controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos, bem como realizar as ações de saúde do trabalhador, de vigilância sanitária e epidemiológica (BRASIL, 1988).³¹

³¹ No Art. 198, I a III, a Constituição Federal não só definiu o Sistema Único de Saúde como responsável pelas ações e serviços de saúde, mas também determinou sua composição através de uma rede regionalizada e hierarquizada, sendo organizado pelas seguintes diretrizes: direção administrativa única em cada nível de governo; descentralização (repartição de responsabilidade entre os entes federativos); atendimento integral (obrigatoriedade de abranger todos os serviços de saúde, ainda que de elevado custo) e participação da comunidade. Já nos incisos I ao VII do artigo 200 da CF/88, foram enumeradas as mais importantes atribuições do Sistema Único de Saúde, quais sejam: “I - controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos; II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador; III - ordenar a formação de

Vale lembrar que o Sistema Único de Saúde é integrado por todos os entes federativos, que atuam de forma cooperada, dando prioridade às atividades de saúde preventivas, sem prejuízo aos serviços assistenciais e à participação da comunidade. Desta forma, o SUS encontra-se em harmonia com o denominado “federalismo cooperativo” ou “federalismo de integração”, adotado pela Constituição Federal de 1988, no qual “se registra um entrelaçamento de competências e atribuições dos diferentes níveis governamentais” (LEWANDOWSKI, 2018, p. 23), consoante pode ser constatado no âmbito da competência concorrente para legislar sobre a proteção e defesa da saúde (art. 24, XII, da CF/88) e na competência comum para cuidar da saúde e assistência pública (art. 23, II, da CF/88).

Conforme destaca Hachem (2013), outro aspecto decisivo para a instalação do novo cenário deu-se com a consolidação da ideia de supremacia da Constituição, a qual estabeleceu parâmetros de validade do conteúdo material de todas as demais normas do ordenamento e consolidou valores sociais mais relevantes, de observância obrigatória não só pelo legislador, mas também pelo juiz e pela Administração. A valorização da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais ganha novas dimensões, sendo então possível referir-se a um Direito Constitucional da efetividade, com preocupações voltadas à eficácia jurídica e social das disposições constitucionais.

Denninger (2000), fundamentando-se nas ideias de segurança, diversidade e solidariedade, corrobora o dever de atuação estatal na proteção dos cidadãos em face de danos ou riscos sociais, técnicos ou ambientais. Tais ideias reverberam, inclusive, em questões relacionadas à saúde. Assim, nos termos da Constituição vigente, a saúde, além de objeto de um direito social, configura também um dever fundamental do Estado.

O texto insculpido no artigo 196 não deixa dúvidas quanto à existência desse direito-dever, ao prever ser a saúde direito de todos e dever do Estado, devendo ser garantido por meio de políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos, bem como ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Embora a Constituição Federal de 1988 não tenha definido de modo específico em que consiste o direito à saúde, deve-se compreender que ele se vincula, de forma íntima, à

recursos humanos na área de saúde; VI - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; V - incrementar em sua área de atuação o desenvolvimento científico e tecnológico; VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano; VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos; VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

proteção da vida, da integridade física e da dignidade da pessoa humana, encontrando-se diretamente conectado ao mínimo existencial. Segundo Sarlet e Figueiredo (2013), pode-se notar uma forte tendência jurisprudencial e doutrinária quanto ao reconhecimento de posições subjetivas, decorrentes do direito à saúde na condição de direito a prestações materiais, tanto nas hipóteses de risco de morte do indivíduo, ou mesmo nas situações em que a prestação venha a possibilitar a noção de mínimo existencial, isto é, a garantia de condições mínimas à vida com qualidade e dignidade.

Deste modo, o “dever irrenunciável do Estado brasileiro de zelar pela saúde de todos aqueles sob sua jurisdição apresenta uma dimensão objetiva e institucional que se revela, no plano administrativo, pelo Sistema Único de Saúde – SUS” (BRASIL, 2020a, p.17). Ao Estado incumbe, portanto, a adoção de medidas que visem à proteção, promoção e recuperação da saúde, propiciando, quando for o caso, o tratamento mais adequado e eficaz ao paciente que dele necessitar.

Ademais, com o intuito de proporcionar um pleno bem-estar físico, mental e social a todos, determina-se que as ações e os serviços do Estado se voltem para a proteção (saúde preventiva), promoção (saúde promocional) e recuperação da saúde (saúde curativa), estando em consonância com o conceito de saúde internacional estabelecido pela *World Health Organization* (1946).³²

No que tange à saúde preventiva, o Brasil enfrentou inúmeros desafios institucionais e administrativos, em razão do acurado desenvolvimento científico, tecnológico e industrial, mas, especialmente, em face da lentidão na formação de uma consciência dos direitos de cidadania (FUNASA, 2017). Todavia, através do Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, o Brasil consolidou grandes conquistas em termos de saúde pública preventiva, tendo uma história de grandes realizações e desafios. A seguir, abordam-se a trajetória histórica e os aspectos normativos do referido programa.

³² O conceito de saúde é previsto no preâmbulo da Constituição da World Health Organization (1946, s.p.) da seguinte forma: “A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental, social, e não consiste apenas na ausência de doença ou enfermidade”. Como destaca Moacyr Scliar (2005), o conceito atual de saúde assemelha-se ao conceito subjetivo de felicidade e configura antes uma imagem-horizonte, aproximando-se de um objetivo a ser continuamente buscado e aprimorado. Como se vê, para além do núcleo central que lhe dá consistência, o conceito está em constante construção.

2.4.2 Trajetória histórico-normativa do Programa Nacional de Imunização (PNI) e Cobertura Vacinal (CV) no Brasil

As bem-sucedidas campanhas iniciadas nos anos sessenta contra a varíola mostraram o poder da vacinação em massa na erradicação de doenças, tendo o último caso de varíola sido notificado no Brasil no ano de 1977 (BRASIL, 2021b). Ainda na década de 1960, também se constatou um considerável aumento na produção e no consumo de bens e serviços, sendo necessária uma ampliação normativa, bem como o fortalecimento dos conceitos e concepções de controle.

Com a criação do Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde (INCQS), houve relevante estímulo para criação do Programa Nacional de Imunização, cuja execução demandava o controle sanitário de vacinas (FUNASA, 2017). Assim, em 1973, o PNI foi criado com o objetivo de coordenar as ações de imunizações (que até então eram consideradas descontínuas, episódicas e caracterizadas pela reduzida área de cobertura) (BRASIL, 2021b).

No Brasil, a institucionalização das políticas públicas de vacinação deu-se com a criação do PNI, por meio da Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, que normatizou as ações de vigilância epidemiológica, vacinação e notificação compulsória de doenças no país. O referido normativo, editado antes mesmo da Constituição Federal de 1988 e da criação do Sistema Único de Saúde, é considerado um marco legal relevante, principalmente no que diz respeito às vacinações obrigatórias (BARBIERI; COUTO; AITH, 2017).³³

A Lei nº 6.259/75, regulamentada pelo Decreto nº 78.231/76, deu ênfase às atividades permanentes de vacinação, contribuindo para o fortalecimento institucional do PNI e para o detalhamento sobre como a vacinação obrigatória deveria ser executada no Brasil.³⁴ Desta forma, o PNI passou “a coordenar, assim, as atividades de imunizações desenvolvidas rotineiramente na rede de serviços e, para tanto, traçou diretrizes pautadas na experiência da Fundação de Serviços de Saúde Pública (FSESP)” (BRASIL, 2021b).

³³ Em relação às vacinações obrigatórias, importante destacar o disposto no art. 3º da Lei nº 6.259/75: “Art. 3º Cabe ao Ministério da Saúde a elaboração do Programa Nacional de Imunizações, que definirá as vacinações, inclusive as de caráter obrigatório. Parágrafo único. As vacinações obrigatórias serão praticadas de modo sistemático e gratuito pelos órgãos e entidades públicas, bem como pelas entidades privadas, subvencionadas pelos Governos Federal, Estaduais e Municipais, em todo o território nacional” (BRASIL, 1975).

³⁴ Consoante estabelecido no Art. 27 do Decreto nº 78.231/76, “serão obrigatórias, em todo o território nacional, as vacinações como tal definidas pelo Ministério da Saúde, contra as doenças controláveis por essa técnica de prevenção, consideradas relevantes no quadro nosológico nacional”. Já no Art. 29, impõe-se o dever de submissão do cidadão à vacinação obrigatória e dos menores que estejam em sua guarda ou responsabilidade. Vale lembrar, ainda, que a dispensa da vacinação obrigatória somente é possível mediante a apresentação de atestado médico que contenha contraindicação explícita quanto à aplicação da vacina (BRASIL, 1976).

No ano seguinte, em 1977, outra conquista relevante foi alcançada com a edição da Portaria Ministerial nº 452/77, que criou o primeiro Calendário Nacional de Vacinação (composto por quatro vacinas obrigatórias voltadas para crianças no primeiro ano de vida), consolidando-se, a partir daí, o estabelecimento da primeira política pública de universalização da vacinação no Brasil. As ações de vacinação desenvolvidas até então eram executadas pelos programas de controle de doenças específicas do Ministério da Saúde ou efetivadas por meio de programas de vacinação desenvolvidos por alguns estados, o que não assegurava a universalidade da vacinação para todas as crianças (DOMINGUES *et al.*, 2020).³⁵

Apesar da inclusão de novos imunobiológicos, somente após a edição da Portaria nº 597/2004 houve uma maior abrangência no calendário vacinal do programa, passando a incluir adolescentes, adultos e idosos.³⁶ A referida portaria previu, ainda, a compulsoriedade de algumas imunizações para fins de pagamento de salário-família, matrículas em creches, pré-escolas, ensino médio, universidades, efetivação de contratações trabalhistas e alistamento militar (artigos 4º e 5º).

Ao longo dos anos, o PNI alcançou diversos avanços, principalmente mediante a consolidação da estratégia de vacinação nacional, com metas para a eliminação do Sarampo, do Tétano neonatal e para a manutenção da erradicação da Poliomielite, bem como para o controle de outras doenças imunopreveníveis, como Difteria, Coqueluche e Tétano acidental, Hepatite B, Meningites, Febre Amarela, formas graves da Tuberculose, Rubéola e Caxumba existentes em alguns estados (BRASIL, 2021c).

Atualmente, o Brasil é um dos países que oferece o maior número de vacinas de forma gratuita (DOMINGUES *et al.*, 2020). Internacionalmente, o PNI brasileiro é reconhecido por sua abrangência e pelo seu sucesso, sendo considerado um dos programas de saúde pública de maior efetividade e custo-benefício, assim como o mais completo dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Com mais de 46 anos de existência, o PNI já preveniu milhões de doenças e mortes, promovendo incontáveis benefícios para a população em geral (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020, p. 31). Foi por meio das ações e estratégias de imunização bem-sucedidas realizadas durante décadas, que o Brasil alcançou feitos relevantes na vacinação, conforme demonstrado no quadro 1 anexo. Vale lembrar que o PNI tem como principal objetivo

³⁵ Outro marco nacional relacionado à vacinação se deu em 1980 com a 1ª Campanha Nacional de Vacinação Contra a Poliomielite, sendo o último caso de Poliomielite no Brasil detectado na Paraíba, em março de 1989 (BRASIL, 2021b).

³⁶ Frise-se que a partir do ano 2000, em especial do ano de 2006, houve uma introdução considerável de novas vacinas no PNI.

“oferecer todas as vacinas com qualidade a todas as crianças que nascem anualmente em nosso país, tentando alcançar coberturas vacinais de 100% de forma homogênea em todos os municípios e em todos os bairros” (BRASIL, 2021c, s.p.).

Contudo, a despeito do objetivo do PNI, das expressivas conquistas e avanços nas imunizações no Brasil, surgiram, nos últimos anos, diversos problemas relacionados à queda da cobertura vacinal e à sua heterogeneidade entre estados brasileiros, havendo um declínio no alto desempenho alcançado no combate às doenças imunopreveníveis (CÉSARE *et al.*, 2020).

Conforme definição da OMS, a cobertura vacinal pode ser entendida como o “Percentual da população-alvo que recebeu a última dose indicada para cada vacina recomendada no calendário nacional. Isso deve incluir todas as vacinas dentro do calendário de vacinação de rotina de um país [...]” (WHO, 2015, p. 82). Cabe salientar, ainda, que “a cobertura vacinal é o indicador mais usado para acompanhar, monitorar e avaliar a vacinação dada em larga escala. É um indicador que retrata se a população-alvo está vacinada, e seu acompanhamento indica a efetividade do programa de imunização” (BARBIERI; DE MORAES; PONTES, 2021, p. 132).³⁷

Ademais, além de possibilitar a avaliação de tendências geográficas e temporais, a cobertura vacinal permite a identificação de regiões com alta vulnerabilidade no que se refere ao retorno de doenças imunopreveníveis, permitindo a observação de localidades que atingiram (ou não) os percentuais de vacinação estabelecidos (BARBIERI; DE MORAES; PONTES, 2021). Desse modo, a CV se mostra como parâmetro que permite a análise da vacinação em massa, a qual visa à imunidade coletiva ou de rebanho.

Porém, para que se consiga alcançar a referida imunidade, é imprescindível que haja o alcance das metas de vacinação preconizadas, bem como a distribuição homogênea das coberturas, a fim de “evitar bolsões de falha vacinal e uma distribuição heterogênea da cobertura vacinal no espaço e tempo” (BARBIERI; DE MORAES; PONTES, 2021, p. 142).

Importante destacar que o registro de doses aplicadas de vacinas no Brasil teve início em 1994 para todos os imunobiológicos ofertados à população. Ocorre que, inicialmente, as coberturas vacinais somente foram disponibilizadas em relação às vacinas BCG, DTP, Sarampo e Poliomielite, as quais eram voltadas à população infantil menor de um ano de idade. A partir desse período, encontram-se disponíveis os relatórios de coberturas vacinais referente a cada imunobiológico, considerando-se o ano de implantação de cada vacina (BRAZ; TEIXEIRA; DOMINGUES, 2021).

³⁷ Além disso, a CV é um importante indicador de saúde na avaliação da atenção primária à saúde e dos serviços de vacinação (OPAS, 2001).

Ressalte-se que o PNI define metas diferenciadas para as coberturas de vacinas, considerando-se sua eficácia, segurança e custo-efetividade. Em relação às vacinas infantis, foi estabelecida a meta de 90% para as vacinas BCG e VORH e de 95% para as demais vacinas da criança, tais como: Penta (DTP + HB + Hib), Poliomielite (VIP/VOP), Pneumo 10, Meningo C, Tríplice viral, Hepatite A e Febre amarela (BRAZ; TEIXEIRA; DOMINGUES, 2021).

Em que pese o sucesso alcançado pelo PNI, as coberturas vacinais encontram-se em processo de declínio nos últimos anos. No período de 2015 a 2021, constatou-se uma forte diminuição na CV infantil a partir do ano de 2016, fato que ocasionou o ressurgimento de doenças imunopreveníveis já controladas, como o sarampo, por exemplo, em razão das baixas taxas de vacinação da população (NUNES, 2021).

De forma mais agravante, desde 2019, nenhuma vacina do calendário infantil brasileiro atingiu as metas preconizadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2021d). Além disso, a pandemia da Covid-19 também tem ocasionado significativos prejuízos à imunização infantil, contribuindo ainda mais para a queda das coberturas vacinais no Brasil.

2.4.3 Panorama nacional da cobertura vacinal infantil no período de 2015 a 2021 e o impacto da COVID-19 na vacinação infantil no Brasil

Atualmente, combater a baixa cobertura vacinal e a heterogeneidade nas regiões brasileiras se mostra como um desafio complexo que requer uma ação conjunta e alinhada por parte dos membros da Federação. Desde 2016, o Brasil tem enfrentado a queda significativa das vacinas infantis, principalmente para aquelas vacinas previstas no calendário nacional de vacinação infantil para crianças de até 5 anos.

Todavia, a queda da cobertura vacinal no Brasil acentuou-se significativamente durante 2020, devido à pandemia de Covid-19. O medo das pessoas em irem às unidades básicas de saúde para vacinar seus filhos e a necessidade de distanciamento social reduziram de forma considerável as vacinações de rotina (NUNES, 2021; SATO, 2020).

Conforme os dados extraídos do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde e por meio de uma análise das coberturas vacinais por ano segundo os imunológicos selecionados, percebe-se que a maioria das vacinas aplicadas em crianças de até 5 anos no Brasil apresentam coberturas inferiores a 90% desde 2016, conforme demonstra a Tabela 1 (BRASIL, 2021d).

Tabela 1: Coberturas Vacinais no Brasil por ano segundo imunológicos (2015-2021)

Imunobiológicos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
BCG	105,08	95,55	97,98	99,72	86,67	74,03	67,25
Hepatite B em crianças até 30 dias	90,93	81,75	85,88	88,40	78,57	63,69	60,35
Rotavírus Humano	95,35	88,98	85,12	91,33	85,40	77,19	68,39
Meningococo C	98,19	91,68	87,44	88,49	87,41	78,46	68,82
Hepatite B Penta	97,74	105,19	84,40	88,53	70,77	77,13	68,18
Pneumocócica	96,30	89,27	84,24	88,49	70,76	77,13	68,18
Poliomielite	94,23	95,00	92,15	95,25	89,07	81,24	71,28
Poliomielite 4 anos	98,29	84,43	84,74	89,54	84,19	76,05	67,71
Febre Amarela	0,00	0,00	62,26	63,62	68,45	67,16	52,51
Hepatite A	46,31	44,59	47,37	59,50	62,41	57,20	56,04
Pneumocócica (1º ref)	97,07	71,58	78,94	82,69	85,02	75,02	65,02
Meningococo C (1º ref)	88,35	84,10	76,31	81,99	83,47	71,34	63,92
Poliomielite (1º ref)	87,85	93,86	78,56	80,22	85,78	75,82	66,20
Tríplice Viral D1	84,52	74,36	73,57	72,83	74,62	68,32	58,10
Tetra Viral (SRC+VZ)	96,07	95,41	86,24	92,61	93,12	79,57	71,49
DTP REF (4 e 6 anos)	77,37	79,04	35,44	33,26	34,24	20,71	5,71
Tríplice Bacteriana (DTP) (1º ref)	0,00	2,73	66,08	68,52	53,74	73,04	55,87
	85,78	64,28	72,40	73,27	57,08	76,12	61,20

Fonte: Dados de cobertura vacinal (SI-PNI) obtidos através do Tabnet/Datasus (BRASIL, 2021d).

Nota: Data de atualização dos dados: 06/03/2022. Dados sujeitos à revisão. Em amarelo estão as vacinas aplicadas até os 12 meses; em laranja, vacinas aplicadas após os 12 meses; em vermelho estão as coberturas abaixo das metas preconizadas pelo MS.

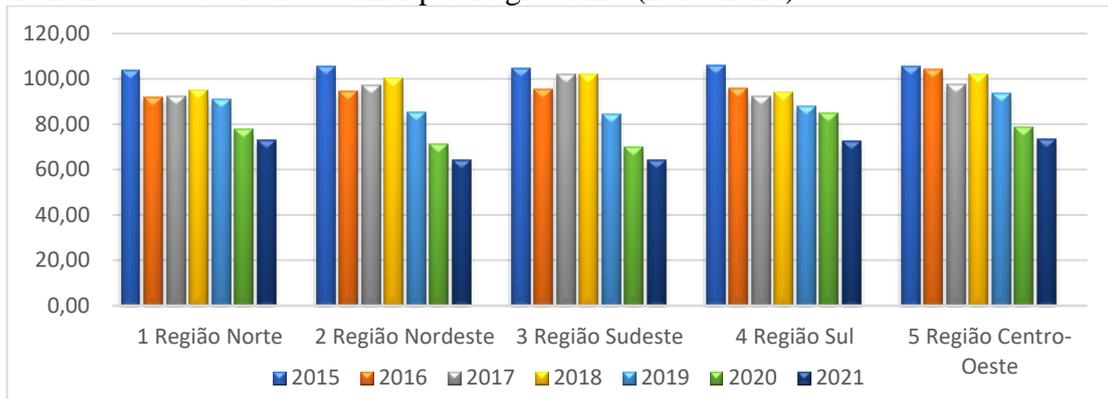
Como se pode perceber, no lapso temporal de 2015 a 2021, a maior queda da cobertura vacinal foi constatada na vacina BCG, a qual apresentou cobertura de 105% em 2015 e, no ano de 2021, de apenas 67,2%, havendo uma queda aproximada de 38 pontos percentuais. Em seguida, estão as vacinas da Hepatite B em crianças de até 30 dias e da Hepatite A, ambas com perdas de 30 pontos percentuais (BRASIL, 2021d). Vale ressaltar, ainda, que no período de 2016 a 2021, todas as vacinas indicadas para crianças de até 12 meses também ficaram muito abaixo das metas preconizadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2021d).

A partir do ano de 2019, as coberturas de todos os imunobiológicos selecionados na Tabela 1 ficaram abaixo de 90%, com exceção da vacina Tríplice Viral D1, a qual teve cobertura de 93,1% no referido ano. Em 2020 e 2021, exceto em relação à vacina Pneumocócica (que apresentou CV de 81,2%), os percentuais de cobertura de todas as vacinas contidas na Tabela 1 foram menores que 80%. Tal fato deixa patente os impactos negativos causados pela pandemia da Covid-19 nos dois primeiros anos da pandemia (2020 e 2021).

Interessante notar, ainda, a queda acentuada ocorrida na cobertura vacinal de imunobiológicos de grande importância, como a BCG,³⁸ Poliomielite e Pentavalente, especialmente nos anos de 2019 a 2021, em todas as regiões do Brasil, conforme demonstram as Figuras 2, 3 e 4.

Nota-se também que as regiões Sudeste (64,4%) e Nordeste (64,3%), tiveram os piores desempenhos na vacina BCG no ano de 2021, de forma a apresentarem reduções de 40 e 41 pontos percentuais, respectivamente, em comparação ao ano de 2015. Vale lembrar que as duas regiões também tiveram os piores desempenhos no ano de 2020 para a mesma vacina. Contudo, as regiões com as menores quedas de coberturas do referido imunobiológico no período foram a Norte (redução de 30,52 pontos percentuais) e, logo em seguida, a Centro-Oeste (redução de 31,85 pontos percentuais).

Figura 2: BCG - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021).



Fonte: Dados de cobertura vacinal (SI-PNI) obtidos através do Tabnet/Datasus (BRASIL, 2021d).

Nota: Data de atualização dos dados: 06/03/2022. Dados sujeitos à revisão.

Cabe alertar que, em 2019, 14 estados do Brasil não alcançaram pelo menos 90% de cobertura da vacina BCG. Ademais, todas as unidades federativas apresentaram queda nos números da CV para abaixo da meta no ano de 2020 (exceto o estado de Roraima e o Distrito Federal) (NUNES, 2021). Os estados de “Mato Grosso do Sul, Paraíba e Amapá tiveram as maiores quedas entre 2019 e 2020 — de 39, 31 e 28 pontos percentuais, respectivamente —, atingindo patamares próximos ou inferiores a 70% em 2020” (NUNES, 2021, p. 20). Em 2021, com exceção do estado do Amapá e do Distrito Federal, nenhuma unidade federada alcançou o percentual de 90% de CV para a BCG (BRASIL, 2021d).

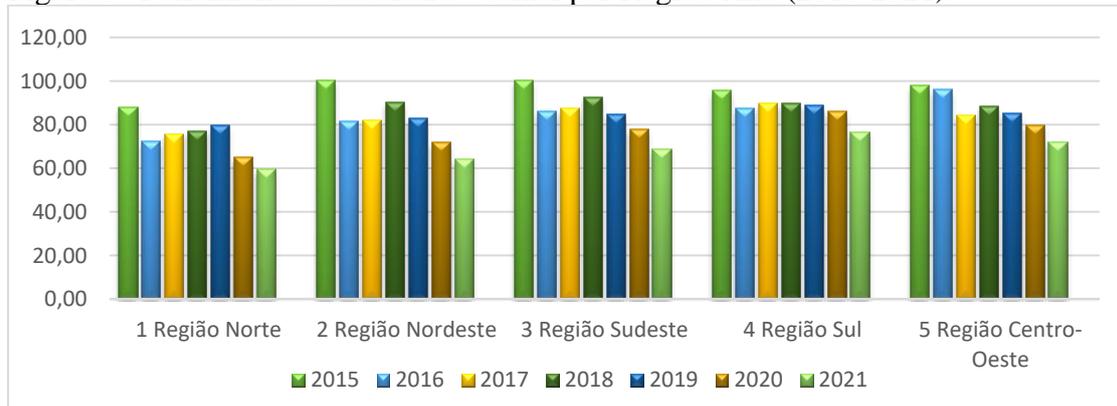
³⁸ “A vacina BCG, que significa Bacilo de Calmette e Guérin, protege contra formas graves da doença, principalmente tuberculose meníngea e miliar em crianças. O esquema de vacinação no Brasil recomenda a aplicação de dose única logo após o nascimento, ainda na maternidade” (NUNES, 2021, p. 20).

A vacina da Poliomielite (que visa evitar a paralisia infantil) é uma vacina de rotina, recomendada para todas as crianças menores de cinco anos. A vacinação contra a referida doença no Brasil é composta por duas vacinas, sendo uma injetável - Vacina Inativada Poliomielite (VIP) – e uma vacina oral atenuada - Vacina Oral Poliomielite (VOP). Desde 2016, a VIP é aplicada em três doses no primeiro ano de vida (aos 2, 4 e 6 meses de idade), e a VOP aplicada no reforço e em campanhas anuais (SBIM, 2021).

A queda acentuada da cobertura vacinal da pólio no Brasil é preocupante. Consoante demonstra a Figura 3, as regiões Nordeste e Sudeste tiveram as piores quedas de cobertura vacinal no período de 2015 a 2021, apresentando uma redução de 36 e 31 pontos percentuais, respectivamente. Todavia, interessante alertar que a Região Norte é a que apresenta os menores índices de CV da poliomielite no referido período, tendo alcançado a maior cobertura em 2015 - quando atingiu 88% - e a pior em 2021, apresentando 59% de cobertura vacinal.

Ademais, em 2019, todos os estados apresentaram coberturas menores que 95% (à exceção do estado de Rondônia) para a vacina da pólio e, em 2020, todos tiveram quedas na CV desse imunobiológico (NUNES, 2021). Em 2021, a maior CV constatada foi a do Estado de Santa Catarina, apresentando 79% de cobertura (BRASIL, 2021d).

Figura 3– Poliomielite - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021).



Fonte: Dados de cobertura vacinal (SI-PNI) obtidos através do Tabnet/Datasus (BRASIL, 2021d)

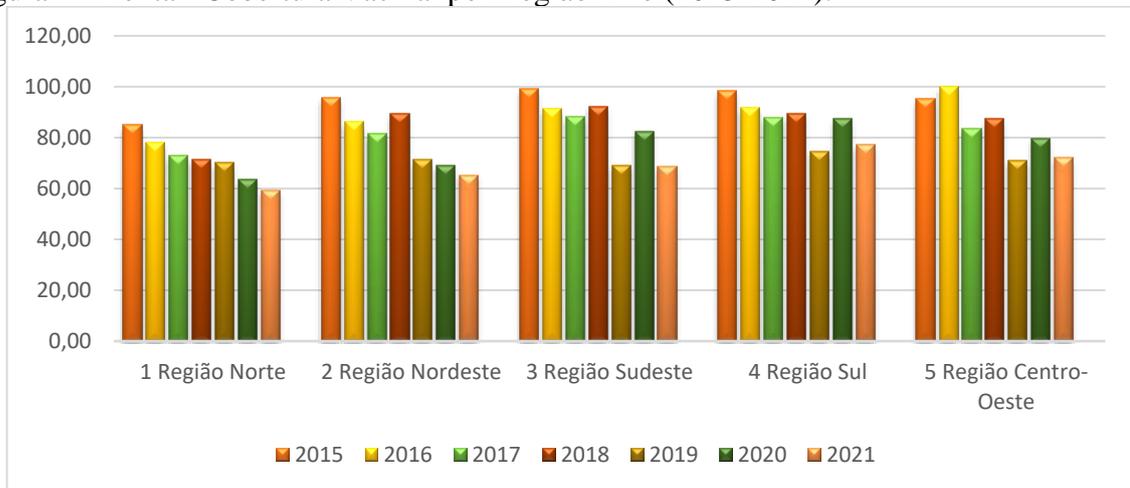
Nota: Data de atualização dos dados: 06/03/2022. Dados sujeitos à revisão.

A partir de 2012, o PNI iniciou a oferta da vacina Pentavalente³⁹ na rotina do Calendário Nacional de Vacinação infantil, podendo esse imunobiológico ser aplicado nas

³⁹ A referida vacina possui duas características interessantes: trata-se de vacina inativada e, portanto, não há possibilidade de causar a doença; bem como é uma vacina combinada, oferecendo proteção para Difteria, Tétano, Coqueluche, Meningite por Hib - bactéria *Haemophilus influenzae* tipo b - e hepatite B, de modo a evitar diversas idas aos serviços de saúde, além de contribuir para as reduções de custo e facilidade de logística operacional (NUNES, 2021; SBIM, 2021).

unidades básicas de saúde ainda durante o primeiro ano de vida em três doses (aos 2, 4 e 6 meses). Infelizmente, também se verificou a queda acentuada dessa vacina no cenário brasileiro no período de 2015 a 2021. A maior redução verificada no referido período foi na região Nordeste, com declínio de quase 31 pontos percentuais na cobertura vacinal, seguida da região Sudeste, com queda de 30 pontos percentuais. Como na vacina da pólio, a região Norte apresentou o menor percentual de CV em comparação com as demais regiões, tendo atingido seu melhor desempenho em 2015 (atingindo 85% de CV) e o pior em 2021 (apresentando CV de apenas 59%).

Figura 4 – Penta - Cobertura Vacinal por Região-Ano (2015-2021).



Fonte: Dados de cobertura vacinal (SI-PNI) obtidos através do Tabnet/Datasus (BRASIL, 2021d)

Nota: Data de atualização dos dados: 06/03/2022. Dados sujeitos à revisão.

Em nível estadual, as unidades federadas do Amapá, Maranhão e Rio de Janeiro apresentaram os piores resultados nos anos de 2019 e 2020 (com cobertura abaixo de 60% nos dois anos). Já os estados com melhores coberturas vacinais em 2020 foram São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal, apresentando coberturas de aproximadamente 90% (NUNES, 2021). Em 2021, apenas o Estado de Santa Catarina alcançou 80% de cobertura, sendo esse o maior percentual identificado para a vacina Pentavalente entre todos os estados durante aquele ano (BRASIL, 2021d).

Diante do cenário apresentado, corre-se o risco do retorno de doenças erradicadas e controladas há décadas no Brasil. Vale lembrar que a OMS recomenda elevada cobertura vacinal para todas as vacinas. Contudo, “a relutância ou a recusa, apesar da disponibilidade da vacina, ameaça reverter as enormes conquistas realizadas pelo binômio vacinas e vacinações globalmente” (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020, p. 48). Desta forma, é imprescindível que haja o monitoramento das razões pelas quais um número considerável de

peças não recebe as vacinas recomendadas. Tal fato permite a identificação de tendências importantes ao longo do tempo e a formulação e avaliação de estratégias para lidar com a hesitação vacinal e aumentar a aceitação das vacinas.

Segundo Homma, Possas, de Noronha e Gadelha (2020), as razões mais comuns apontadas pela literatura científica para explicar a redução vacinal são: 1) complacência; 2) problemas informacionais na qualidade e abrangência dos dados da vacinação; 3) complexidade do calendário vacinal; 3) horário restritivo dos postos de vacinação (vinculação ao horário comercial); 4) estabelecimento de dias específicos para determinada vacina (o que limita as oportunidades de vacinação); 5) difícil acesso da população rural à vacinação; 6) carência de informações técnicas sobre a importância das vacinas; 7) falta de compreensão da população sobre a importância da vacinação; 8) receio de reações adversas; 9) falta de vacinas nos postos de vacinação; 10) receio à injeção, principalmente por parte da população masculina; 11) erros na vacinação; 12) erros na estratégia de comunicação, entre outros.

Infelizmente, o Brasil tem presenciado as vacinas serem vítimas de seu sucesso. A erradicação e o controle de diversas doenças imunopreveníveis diminuí a percepção de risco das pessoas frente a essas enfermidades. Porém, de forma paradoxal, também houve o aumento da preocupação dos indivíduos em relação à segurança e confiabilidade das vacinas, levando à recusa e a atrasos vacinais, bem como à consequente diminuição da cobertura vacinal e ao ressurgimento de surtos de doenças preveníveis por vacinas.

É de grande relevância, portanto, a discussão em face da redução da cobertura vacinal, sendo necessário haver uma melhor compreensão em torno das complexidades envolvendo o fenômeno. Para isso, novas estratégias de imunização deverão ser estabelecidas, inclusive no que tange ao controle e à informatização do sistema. Vale lembrar que a incidência de baixíssimas coberturas vacinais em determinados imunobiológicos nos dados oficiais (como a BCG) também pode estar relacionada com problemas de registro, sendo urgente o enfrentamento da problemática.⁴⁰

Frise-se, ainda, que a vigilância epidemiológica de doenças imunopreveníveis também deverá ser fortalecida para que seja possível identificar de forma precisa onde se localizam as falhas e necessidades de complementação na vacinação (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020). Além dos esforços envidados pelos governantes e

⁴⁰ Entre as dificuldades que contribuem para o problema estão: i) o não registro ou atraso no registro dos boletins no SI-PNI de doses aplicadas; ii) erros de digitação dos boletins de doses aplicadas; iii) não transmissão dos dados registrados para a base nacional de dados; iv) não processamento pelo DATASUS dos dados transmitidos, por incompatibilidade de versões do SI-PNI; v) a mobilidade populacional entre municípios (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020, p. 41).

profissionais que compõem os serviços de saúde, também é necessária a colaboração da população no cumprimento do calendário vacinal. Conforme será abordado no tópico a seguir, a vacinação não se caracteriza como simples escolha individual, mas como um ato de cidadania.

2.4.4 Liberdade de consciência/crença versus direito à saúde coletiva e infantil

O debate sobre a obrigatoriedade vacinal permeia a sociedade desde os séculos passados. A resistência à vacinação já era apresentada no Brasil em torno de 1811, logo após a criação da Junta Vacínica da Corte, quando se iniciou a vacinação jennneriana (também conhecida como vacinação “braço a braço”). Naquela época, o receio popular à vacinação fundamentava-se em diversos motivos, mas especialmente porque aquele método de vacinação poderia estar associado à transmissão de outras doenças, como a sífilis (FIOCRUZ, 2021).⁴¹

Posteriormente, a Lei nº 1.261, de 31 de outubro de 1904, foi aprovada, instituindo a obrigatoriedade da vacinação e revacinação em todo o território nacional. No entanto, em razão das oposições políticas e sociais da época em relação à obrigatoriedade vacinal, eclodiu-se a chamada “Revolta da Vacina”, que deixou pelo menos 110 pessoas feridas, 945 detidas e diversos deportados (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020, p. 24).

Segundo Aline Salgado (2018, p. 71), a “Revolta da Vacina” foi protagonizada por forças sociais heterodoxas, baseada em um amplo movimento social constituído por tensões políticas e econômicas. Somado a tais fatores, estava a insatisfação popular com as medidas higienistas e de saneamento urbano impostas por Oswaldo Cruz no combate às epidemias da varíola, febre amarela e peste bubônica. No mesmo sentido, Gilberto Hochmann (2011, p. 378) também destaca que a forte oposição à vacinação obrigatória no Brasil não se fundamentava apenas no medo da vacinação, mas em motivações sociais muito mais profundas.

Como consequência do movimento, a obrigatoriedade da vacinação foi revogada pelo Presidente Rodrigues Alves (HOMMA; POSSAS; DE NORONHA; GADELHA, 2020, p. 24). Foi em meio aos desdobramentos da “Revolta da Vacina” que o STF, pela primeira vez, “discutiu o alcance da tutela constitucional da liberdade corpórea frente às medidas sanitárias de vacinação impositiva” (BRASIL, 2020b, p. 7).

Atualmente, o debate quanto à obrigatoriedade da vacina voltou à tona, principalmente em razão da Lei nº 13.979/2020, que traz a possibilidade de obrigatoriedade da

⁴¹ Passadas algumas décadas, em 1894, no Rio de Janeiro, foi criado o Instituto Vacínico Municipal, onde se iniciou a produção da vacina da varíola em flancos de vitelos, o que possibilitou a ampliação da produção da vacina no país (FIOCRUZ, 2021).

vacinação contra a Covid-19.⁴² Em consequência, o Partido Democrático Trabalhista (PDT) ajuizou Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI nº 6.586 - DF) com pedido de cautelar para que fosse dada interpretação em conformidade com os artigos 6º, 22, 23, 24, 26, 30, 196 e 198 da Constituição Federal, ao art. 3º, III, “d”, da Lei 13.979/2020. Houve, ainda, o ajuizamento da ADI nº 6.587, por parte do Partido Trabalhista Brasileiro (PTB), que requereu a declaração de inconstitucionalidade da norma que possibilita a obrigatoriedade da vacinação (artigo 3º, inciso III, alínea “d”, da Lei 13.979/2020), alegando que as vacinas anunciadas até então não teriam comprovação de sua eficácia e segurança.

O Tribunal, ao analisar as referidas ADIns,⁴³ em 17 de dezembro de 2020, por maioria, julgou os pedidos parcialmente procedentes, a fim de conferir interpretação conforme a Constituição ao art. 3º, III, “d”, da Lei nº 13.979/2020, nos termos do voto do Relator, Ministro Ricardo Lewandowski, e da tese consignada em julgamento (BRASIL, 2020a), no sentido de que a vacinação compulsória não significa vacinação forçada, pois sempre poderá haver recusa do usuário. Todavia, poderão ser adotadas medidas legais indiretas, mas condicionadas ao respeito das respectivas esferas de competência, ou delas decorrentes, como a restrição ao exercício de certas atividades ou à possibilidade de frequentar determinados lugares.⁴⁴ Vale lembrar, ainda, que as questões relacionadas à vacinação deverão estar sempre baseadas em evidências científicas e em análises estratégicas pertinentes; vir acompanhadas de ampla informação quanto à eficácia, à segurança e às contraindicações dos imunizantes; respeitar a dignidade humana e os direitos fundamentais; atender aos critérios de razoabilidade e proporcionalidade. Além disso, as vacinas deverão ser distribuídas de forma universal e gratuita a todos (BRASIL, 2020a).

O relator das referidas ADIns salientou em seu voto questões relevantes acerca da importância da imunidade de rebanho, da vacinação e de sua obrigatoriedade, tendo, inclusive, afirmado sobre a desnecessidade em relação ao debate da compulsoriedade da vacinação contra a Covid-19, haja vista que a Lei nº 6.259/75 (que instituiu o PNI) e o Decreto nº 78.231/76, que a regulamenta, já abarcavam a possibilidade de vacinação em caráter obrigatório (BRASIL, 2020a).

⁴² Situação que contribuiu substancialmente para a amplificação do debate foi a declaração dada pelo presidente Jair Bolsonaro relativa a não obrigatoriedade da vacina contra a Covid-19 (RAFAEL JUNIOR, 2020). Tal fato repercutiu significativamente em grupos antivacinas e na sociedade, de modo a desestimular a adesão à vacinação.

⁴³ Importa ressaltar que ADI 6.587/DF foi distribuída ao Ministro Lewandowski e, por dependência, a ADI 6.586/DF. Por versarem sobre a constitucionalidade, o alcance e a correta interpretação do art. 3º, III, “d”, da Lei 13.979/2020, e por apresentarem causa de pedir aberta, o Ministro entendeu por bem proceder ao julgamento conjunto das referidas ações.

⁴⁴ Tais restrições poderão ser implementadas tanto pela União como pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios (BRASIL, 2020a).

O Ministro também enfatizou que há fundamentos constitucionais relevantes para fundamentar a vacinação compulsória e asseverou que dentre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, foi instituído o propósito de construir uma sociedade livre, justa e solidária, capaz de promover o bem de todos, sendo esta “a razão pela qual se admite que o Estado, atendidos os pressupostos de segurança e eficácia das vacinas, restrinja a autonomia individual das pessoas com o fito de cumprir o dever de dar concreção ao direito social à saúde” (BRASIL, 2020a, p. 18).

No que tange à vacinação forçada, o Ministro afirmou que a Lei nº 6.259/75 não contempla esse tipo de imunização, havendo apenas incidência de sanções indiretas. Contudo, alertou que a Lei nº 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), além de instituir a obrigatoriedade da vacinação de crianças nos casos recomendados pelas autoridades, também estabeleceu penas pecuniárias diretas aos indivíduos que descumprissem (de forma dolosa ou culposa) os deveres inerentes ao poder familiar ou decorrente de tutela ou guarda dos menores.⁴⁵ Pontuou, ainda, que a imunização compulsória jamais poderá chegar ao ponto de ameaçar a integridade física ou moral dos indivíduos resistentes à vacinação e que políticas públicas de saúde baseadas em educação e informação são plenamente possíveis para alcançar os fins pretendidos, mas, diante dos riscos existentes, “seria eticamente discutível encarar a obrigatoriedade como a primeira opção governamental para lograr a imunização da população ou, pelo menos, de sua maior parte” (BRASIL, 2020a, p. 24-25).

Sobre a problemática da imunização compulsória, Sueli Gandolfi Dallari (2018, p. 10) afirma que se trata de uma questão complexa e destaca que:

[...] ao mesmo tempo em que se almeja proteger a saúde de cada pessoa que receberá a vacina, visa-se a proteger a coletividade com a expressiva diminuição dos agentes causadores das moléstias evitáveis pela vacina. Tem-se, então, caracterizada a proteção ao direito fundamental à saúde, não só individual como também coletiva.

Em relação às restrições ligadas à implementação do direito à saúde,⁴⁶ não se pode olvidar que o Estado está obrigado a intervir, regulando ou regulamentando as situações

⁴⁵ Veja-se o que dispõe o §1º do Art. 14 e o Art. 249 da Lei nº 8.069/1990: “Art. 14 O Sistema Único de Saúde promoverá programas de assistência médica e odontológica para a prevenção das enfermidades que ordinariamente afetam a população infantil, e campanhas de educação sanitária para pais, educadores e alunos. §1º É obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias [...]”. “Art. 249. Descumprir, dolosa ou culposamente, os deveres inerentes ao pátrio poder familiar ou decorrente de tutela ou guarda, bem assim determinação da autoridade judiciária ou Conselho Tutelar: Pena - multa de três a vinte salários de referência, aplicando-se o dobro em caso de reincidência” (BRASIL, 1990).

⁴⁶ “Podem-se enumerar o direito à liberdade individual, que assegura a escolha de não se submeter aos riscos de efeitos adversos da vacina ou o direito à educação, ou ainda, o direito à liberdade profissional” (DALLARI, 2018, p. 10).

concretas para a realização de direitos fundamentais. Ademais, também se espera que o sistema judicial venha a proferir decisões dessa natureza mediante ampla argumentação, de modo fundamentado e a partir da análise de situações concretas (DALLARI, 2018, p. 10).

Barbiere, Couto e Aith (2017, p. 9) entendem que, ao proceder à análise sobre a vacinação obrigatória, deverão ser levados sempre em consideração os princípios da proporcionalidade e razoabilidade, devendo haver uma ponderação em torno da proteção às liberdades individuais:

A obrigatoriedade da vacinação representa uma proteção ao bem público comum da prevenção e promoção da saúde, mas não deve ser tomada de forma absoluta, sendo sempre passível de flexibilização para casos em que a não vacinação não representar riscos relevantes para a saúde pública.

Ainda para os citados autores, “o conflito entre liberdade individual e saúde pública (...) deve ser sempre ponderado à luz dos princípios jurídicos da razoabilidade e proporcionalidade, equilibrando-se a proteção à saúde com a proteção às liberdades individuais da melhor forma possível” (BARBIERE; COUTO; AITH, 2017, p. 9). De fato, as medidas destinadas à implementação da vacinação compulsória são complexas e, além dos debates jurídicos, políticos, sociais e dos aspectos práticos da vacinação, envolvem divergências entre convicções filosóficas, religiosas, morais e existenciais.

Outra recente situação que fomentou as discussões jurídicas e sociais sobre a obrigatoriedade da vacinação foi o reconhecimento, por unanimidade, pelos Ministros do STF, quanto à existência de repercussão geral no Recurso Extraordinário com Agravo nº 1267879/SP, em relação à possibilidade ou não de os pais deixarem de vacinar seus filhos menores de idade com fundamento em convicções filosóficas, religiosas, morais e existenciais.

O recurso originou-se da Ação Civil Pública nº 1003284-83.2017.8.26.0428, ajuizada pelo Ministério Público de São Paulo, que objetivava obrigar os pais de uma criança a regularizar a vacinação do menor. Os responsáveis pela criança, por serem praticantes da filosofia vegana e opositores às intervenções médicas invasivas, deixaram de cumprir as determinações sanitárias quanto ao cumprimento do calendário de vacinação infantil.

A referida Ação Civil Pública foi julgada improcedente na primeira instância, sob o fundamento da liberdade dos pais na criação de seus filhos. Contudo, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo reformou a sentença e no acórdão asseverou os prejuízos acarretados à sociedade pelos movimentos antivacinas e que não há bases científicas robustas que comprovem os riscos à saúde causados pela vacinação infantil. A Corte Estadual determinou,

ainda, que, em caso de descumprimento da decisão, seria realizada a busca e apreensão do menor para a regularização das vacinas obrigatórias.

Em face do acórdão, foi interposto Recurso Extraordinário, no qual se alegou que a criança tinha boas condições de saúde e que a norma descrita no artigo 14, parágrafo 1º, do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), bem como nos demais normativos infralegais, deveria ser equacionada com os direitos à liberdade de consciência, convicção filosófica e intimidade, garantidos pela Constituição Federal.

Porém, a Suprema Corte, por unanimidade, em 17 de dezembro de 2020, negou provimento ao recurso extraordinário, nos termos do voto do Relator, Ministro Luís Roberto Barroso, sendo estabelecida a tese de que não violaria a liberdade de consciência ou de convicção filosófica, nem mesmo o poder familiar, a obrigatoriedade de vacina devidamente registrada em órgão de vigilância sanitária que tenha sido incluída no PNI ou tenha sua aplicação determinada por lei ou seja objeto de determinação por parte de ente federado em razão de consenso médico-científico (BRASIL, 2020c).

Segundo o ministro Relator, diversos são os fundamentos que justificam o caráter compulsório de vacinas que tenham sido registradas em órgão de vigilância sanitária e sob as quais exista consenso médico-científico. Dentre esses fundamentos estão: a garantia da dignidade como valor comunitário (que enseja a possibilidade excepcional de o Estado, em determinadas situações, proteger as pessoas mesmo contra a sua vontade); a necessidade de imunização coletiva (a qual traz consigo a importância da vacinação para a proteção da sociedade, não sendo consideradas legítimas escolhas individuais que venham a prejudicar de forma grave direitos de terceiros); e o melhor interesse da criança (tendo em vista que o poder familiar não permite que os pais, mesmo alegando convicção filosófica, venham a colocar em risco a saúde dos filhos).

Outra situação específica que gerou intensos debates sobre a vacinação infantil na sociedade brasileira foi a questão acerca da imunização de crianças de 5 a 11 anos contra a Covid-19. Em 16 de dezembro de 2021, a Anvisa aprovou a vacina Pfizer/Comirnaty para imunização contra a Covid-19 em crianças da faixa etária referenciada (por meio da Resolução RE nº 4.678).

Posteriormente, em 5 de janeiro de 2022, após realizadas consulta e audiência públicas sobre o tema, o Ministério da Saúde incluiu as crianças de 5 a 11 anos no Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19. Poucos dias após àquela inclusão, o partido Rede Sustentabilidade, em 18 de janeiro de 2022, requereu tutela provisória incidental perante a ADPF 754 objetivando que os conselhos tutelares realizassem a

fiscalização da vacinação contra Covid-19 na população infantil, tendo em vista a obrigatoriedade da vacinação de crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias, conforme estipulado pelo ECA.

Contudo, acolhendo em parte o requerimento do referido partido, o ministro Ricardo Lewandowski determinou que a fiscalização fosse realizada por meio do Ministério Público dos Estados, em razão de ser competência daquele órgão ministerial tutelar o respeito aos direitos e garantias legais resguardadas às crianças e adolescentes, devendo promover as medidas judiciais e extrajudiciais necessárias, conforme estabelecido pelo art. 231 do ECA.

A fim de subsidiar a atuação do Ministério Público na fiscalização da imunização infantil contra a Covid-19, o Conselho Nacional de Procuradores-Gerais do Ministério Público dos Estados e da União emitiu a Nota Técnica nº 02/2022, a qual reforça a obrigatoriedade da vacinação de crianças contra a Covid-19, bem como assevera dever da família e do Estado na garantia do direito à saúde da criança (art. 227 da CF/88).⁴⁷

Cabe registrar, ainda, que o Fórum Nacional de Justiça Protetiva – FONAJUP, o qual é composto por magistrados de comarcas da infância e juventude de todo o Brasil, publicou perante o Enunciado nº 26 que os pais ou responsáveis legais de crianças e adolescentes que não vacinarem seus filhos/tutelados nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias (incluindo contra a Covid-19), poderão responder por infração administrativa prevista no art. 249 do ECA.⁴⁸

Desse modo, consoante pode se inferir das decisões anteriormente referenciadas, proferidas pelo STF, são patentes a importância e o dever relacionado à vacinação (incluindo-se à vacinação infantil), juntamente com os benefícios trazidos por ela para a sociedade. Reconhece-se, de forma indubitável, que a prevenção das doenças por meio da imunização é uma questão central na saúde pública que não pode ser olvidada, haja vista que, quando se mantém uma adequada cobertura vacinal na população-alvo, conseguem-se alcançar resultados extremamente positivos, sendo possível a erradicação e eliminação de doenças.

A rigor, a oposição à vacinação não demonstra uma simples recusa terapêutica que põe em jogo somente a saúde individual, mas arrisca-se o cumprimento de medida inserida em plano maior de efetivação de uma política pública que objetiva o combate de doenças que

⁴⁷ Ademais, alertou-se que o objetivo do artigo 227 da CF/88 é firmar as crianças como sujeitos de direitos (os quais devem ser garantidos, independentemente de atos comissivos ou omissivos que violem direitos humanos fundamentais infantis), de forma a assegurar a proteção integral infantil, tanto em seu aspecto comunitário, como individual.

⁴⁸ Ou seja, passível de penalização de multa de 3 a 20 salários mínimos e/ou estarem sujeitos à aplicação de uma ou mais medidas previstas no artigo 129 do ECA.

causam danos à sociedade. Cada cidadão é responsável pela manutenção em dia de sua vacinação e a de seus tutelados. Assim, para que se venha a alcançar altos índices de cobertura vacinal e homogeneidade na vacinação, também se mostra indispensável a colaboração de toda a sociedade. Nesse sentido, Sueli Gandolfi Dallari e Vidal Serrano Nunes Júnior (2010, p. 9) asseveram que:

[...] o bem-estar do indivíduo supõe aspectos sanitários, ambientais e comunitários que só podem ser concebidos a partir de uma perspectiva coletiva, donde resulta que uma concepção jurídica de saúde há de envolver não só direitos, mas também deveres, e não só por parte dos Estados, mas também das pessoas e da sociedade.

A questão da obrigatoriedade da vacinação e do dilema ético em torno da liberdade individual e a necessidade de proteção da saúde coletiva têm sido motivos de amplo debate na seara internacional. As decisões aqui abordadas, proferidas pelo STF, têm seguido a tendência da jurisdição constitucional comparada em direção à obrigatoriedade de vacinas, conforme as experiências norte-americana e alemã (BRASIL, 2020b).

No âmbito da União Europeia (UE), constata-se perante a constituição de diversos países a garantia expressa do direito à saúde pública aos seus cidadãos. Inclusive, diante do contexto de retorno de surto de doenças imunopreveníveis, órgãos políticos e técnicos reportaram de forma repetida a necessidade de cooperação, considerando-se os cenários de surto de infecções, redução de cobertura e hesitação vacinal existentes (ODONE, 2021).

Em face desses cenários, diversos países da UE têm revisado suas políticas de vacinação, introduzindo ou ampliando requisitos legais obrigatórios à vacinação dos indivíduos ou de crianças, variando em abordagens flexíveis ou mais punitivas. Em especial, tem-se havido uma intensa discussão na UE em torno da lógica e da ética em face da política de vacinação infantil obrigatória, de profissionais da saúde e de outras populações-alvo (ODONE *et al.*, 2021). Atualmente, 40% dos países da União Europeia e do Espaço Econômico Europeu possuem políticas de vacinação obrigatória em vigor, estando incluídos dentre eles Itália, França e Alemanha, que aprovaram novas leis relacionadas à vacinação obrigatória nos anos de 2017, 2018 e 2020, respectivamente. Contudo, esses países apresentam requisitos, sanções e penalidades diferentes em seus normativos (ODONE *et al.*, 2021).

Frise-se que a Corte Europeia de Direitos Humanos também tem enfrentado a problemática relacionada à obrigatoriedade de questões relacionadas à saúde, adotando a realização de teste de proporcionalidade em face das medidas de tratamento médico compulsório levadas à sua análise, no sentido de verificar “(i) se a intervenção foi devidamente prevista em lei; (ii) se a intervenção persegue uma finalidade legítima; (iii) se a intervenção era

“necessária na sociedade democrática” e (iv) qual o nível de severidade da punição prevista” (BRASIL, 2020b, p. 13-19).

Mais especificamente em relação à vacinação infantil obrigatória, a referida Corte decidiu, no dia 8 de abril de 2021, no julgamento do caso *Vavřička e outros versus República Checa* (pedidos n.º 47621/13 e outros),⁴⁹ que a vacinação obrigatória pode ser necessária em uma sociedade democrática e que a política de saúde pública da República Checa não violava o direito ao respeito da vida privada, resguardado pelo artigo 8 da Convenção Europeia de Direitos Humanos (ECHR, 2021).

No julgado em questão, a Corte levou em consideração para sua decisão a avaliação de alguns requisitos (teste de proporcionalidade), quais sejam: a existência de interferência ao direito ao respeito pela vida privada; a legalidade dessa interferência; se a finalidade perseguida por ela é legítima; e sua necessidade perante uma sociedade democrática.

Inseridos nesse último requisito, foram avaliadas questões como: a necessidade social premente (considerada existente no caso em análise, haja vista premente necessidade social de proteger a saúde individual e pública contra as doenças levadas em questão); a existência de motivos relevantes e suficientes (onde se entendeu que a política de saúde adotada pela República Checa estava em consonância com o melhor interesse das crianças); Proporcionalidade do meio utilizado em relação ao fim prosseguido (sendo consideradas as atitudes do Estado demandado como razoáveis e proporcionais com os objetivos legítimos perseguidos por meio do dever de vacinação) (ECHR, 2021).

A Corte Europeia de Direitos Humanos deixa patente que a análise relativa à vacinação obrigatória deve envolver, portanto, a investigação se as precauções dotadas pelos agentes públicos são razoáveis, necessárias e adequadas. Assim como ocorre com os atos administrativos em geral, há a necessidade precípua de aplicação dos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade no caso concreto. Na mesma linha de raciocínio, são as considerações feitas por Sueli Gandolfi Dallari (2018, p. 11), no sentido de que a questão da obrigação vacinal não foge às diversas exigências, dentre as quais se incluem:

[...] ampla participação popular; ampla argumentação processual, fundada na situação concreta, esclarecendo os limites do direito pedido; ampla argumentação processual esclarecendo os limites da regulamentação dos direitos incidentes na situação concreta – tudo isso levando a uma decisão processual motivada amplamente na ponderação dos direitos incidentes na situação concreta.

⁴⁹ A referida Corte julgava uma ação ajuizada por pais da República Checa (contrários à imunização compulsória de crianças) em razão de seus filhos terem sido recusados em creches por não estarem vacinados. Todavia, a Corte considerou, em suma, que a não admissão das crianças em creches tinha sido uma medida destinada a salvar a saúde das crianças, tendo esse ato característica essencialmente protetora, e não punitiva.

Ainda para a referida autora, todas as partes envolvidas no processo judicial estão obrigadas a promover ampla argumentação, bem como todo o sistema sanitário deve possibilitar a participação popular (leiga e especializada) na promoção do debate quanto ao alcance de cada um dos direitos que envolvem a obrigatoriedade de se vacinar. Para ela, “essa é única maneira de possibilitar que o sistema jurídico determine o justo equilíbrio entre liberdade e controle no caso da vacinação obrigatória no mundo complexo do século XXI” (DALLARI, 2018, p. 11).

Há evidências de que a vacinação obrigatória, ao longo do tempo, aumenta a absorção de vacinas em crianças, adolescentes e profissionais da saúde. Todavia, devem ser priorizadas abordagens mais flexíveis, de modo a buscar-se o alcance de metas de saúde pública, primeiramente, por meio do acesso a serviços de saúde de alta qualidade; da educação em saúde; e do empoderamento da população, haja vista que ainda existem evidências escassas e inconclusivas sobre o impacto das políticas de vacinação obrigatória na aceitação das normas e atitudes dos indivíduos em relação às vacinações (ODONE *et al.*, 2021).

Em que pese a obrigatoriedade vacinal tenha fundamento na legislação brasileira e seu reconhecimento tenha sido fortalecido pelas decisões do STF e da Corte Europeia de Direitos Humanos, muito ainda deverá ser feito para alcançar altos índices de cobertura vacinal, principalmente no Brasil.

Assim, em face do crescente reconhecimento da comunidade global sobre o papel que as ciências comportamentais podem desempenhar no incentivo à vacinação (EUROPEAN COMMISSION; WHO, 2019) e tendo em vista que este trabalho visa propor novas estratégias para o aumento da cobertura vacinal infantil no Brasil e, conseqüentemente, para o fortalecimento do direito à saúde, no capítulo seguinte será abordado como a Economia Comportamental pode desempenhar papel relevante no aprimoramento de políticas públicas (inclusive de saúde), sendo um importante complemento às ferramentas políticas tradicionalmente utilizadas.

3 *INSIGHTS* COMPORTAMENTAIS, TOMADA DE DECISÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

A aplicação de *insights* comportamentais (ou *Behavioural Insights* – BI's) tem sido cada vez mais utilizada na formulação de políticas públicas. Essa abordagem é fundamentalmente baseada em evidências, com foco na compreensão do que realmente conduz os cidadãos na tomada de decisão. Logo, entender os elementos que influenciam o comportamento humano poderá ajudar *policymakers* na formulação e no desenvolvimento de projetos. Além disso, torna-se possível pré-testar e determinar quais as soluções mais adequadas e eficazes antes mesmo implementá-las em grande escala. Assim, ao integrar BI's na formulação de políticas públicas, governos podem antecipar as consequências comportamentais de uma política e aprimorá-las, de forma a contribuir para o bem-estar de toda sociedade (OCDE, 2019).

Ao longo do tempo, pesquisas desenvolvidas no campo da psicologia mostraram que os tomadores de decisão também são suscetíveis a vieses cognitivos e que suas decisões frequentemente não se aproximam das previsões estabelecidas por modelos econômicos neoclássicos padrões (SOLEK, 2014, p. 33). Desta forma, ao questionar o pressuposto da racionalidade dos agentes econômicos, a economia comportamental ganhou significativa importância na evolução do modo de pensar e fazer política pública, sobretudo nas últimas décadas.

Destarte, o presente capítulo tem como objetivo discutir o uso de *insights* comportamentais na tomada de decisão voltada à política pública. No tópico inicial, serão abordados os conceitos, os aspectos gerais e o contexto histórico da Economia Comportamental. Em seguida, a tomada de decisão em políticas públicas e a (in)suficiência das ferramentas políticas tradicionais serão debatidas. Posteriormente, discutem-se questões intrinsecamente ligadas à Economia Comportamental, tais como o Paternalismo Libertário, a Arquitetura de Escolha e o Nudge. Por fim, analisam-se a atuação das Unidades comportamentais e o uso das ferramentas metodológicas desenvolvidas para a aplicação de *insights* comportamentais às políticas públicas.

Vale ressaltar que a literatura econômica contemporânea tem dado importância cada vez maior aos determinantes do comportamento humano, os quais, no passado, encontravam-se para além do interesse da pesquisa econômica tradicional. Todavia, conforme

será analisado no tópico 3.1, nem sempre aspectos comportamentais foram levados em consideração na formulação e no aprimoramento de políticas públicas.

3.1. Economia Comportamental: conceito, aspectos gerais e contexto histórico

A economia tradicional se fundamenta na ideia de que as pessoas levam em consideração todos os custos e benefícios na busca de seu interesse próprio para, assim, tomar suas decisões de forma consciente e racional, ignorando as influências psicológicas e sociais no comportamento. Contudo, desde os séculos XVIII e XIX, estudiosos como Adam Smith, John Maynard Keynes, entre outros, já demonstravam interesses nos aspectos psicológicos da vida econômica.

Necessário também recordar o conceito de “racionalidade limitada” proposto por Herbert Simon na década de 50, para quem nem todas as decisões humanas eram consideradas ótimas, haja vista a existência de restrições ao processamento das informações pelos indivíduos (SIMON, 1957; SIMON, 1982). Parte considerável de seus estudos fundamenta-se na ideia de que os seres humanos apenas conseguem assimilar “um determinado volume de informação ao mesmo tempo e não são capazes de ponderar cuidadosamente os custos e os benefícios de todos os possíveis resultados de suas decisões” (WORLD BANK, 2015, p. 05).

Entretanto, a perda de força da concepção de racionalidade absoluta se deu de forma mais intensa após os anos de 1970, através de uma série de estudos desenvolvidos por Amos Tversky e Daniel Kahneman no âmbito da Economia Comportamental, os quais afirmavam que motivações racionais e emocionais influenciavam diretamente no processo de escolhas econômicas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Nesse aspecto, a Economia Comportamental apresenta um papel relevante ao questionar o pressuposto da racionalidade dos agentes econômicos, já que, não raramente, os instrumentos políticos tradicionais não conseguem induzir o comportamento desejado. Dessa forma, mostra-se relevante compreender o percurso trilhado pela Economia Comportamental para firmar-se como um campo sólido de estudos no âmbito da Economia e das Ciências Comportamentais.

3.1.1 Da Economia clássica, neoclássica inicial e pós-guerra até o surgimento da Economia Comportamental

No final do século XVIII e início do século XIX, a finalidade da economia era entendida como a produção de riqueza das nações, conforme defendido por Adam Smith. Na

seara filosófica, alegou-se que a riqueza estaria próxima do conceito de utilidade abordado na teoria utilitarista desenvolvida por Jeremy Betham e John Stuart Mill. O objetivo dos governantes seria, portanto, aumentar a riqueza ou utilidade da nação. Já o propósito dos economistas seria estabelecer as formas de como alcançar esse feito por meio do estudo do funcionamento da Economia (HEUKELOM, 2014, p. 01-02).

Contudo, antes mesmo de Adam Smith ser reconhecido por sua obra mais famosa, o referido autor já estabelecia, em seu livro “A Teoria dos Sentimentos Morais” (1759), diversos aspectos psicológicos relativos ao comportamento individual, bem como apresentava variados *insights* da psicologia que fundamentaram o desenvolvimento da Economia Comportamental (CAMERER; LOEWENSTEIN; RABIN, 2004, p. 04). Smith afirmava que os indivíduos não são motivados apenas através de seus interesses próprios, mas também possuiriam uma simpatia natural pelos demais e apresentariam um senso natural de virtude (CARTWRIGHT, 2011, p. 05).

Segundo Edward Cartwright (2011, p. 05), os economistas clássicos levavam em conta aspectos emocionais, impulsos, estímulos etc. e, por vezes, costumavam apoiar-se em estudos da psicologia para desenvolver seus trabalhos.⁵⁰ Porém, no início do século XX, a economia se afastou da psicologia, principalmente em razão da influência das ideias de Vilfredo Pareto. Essa abordagem, na qual a análise psicológica era excluída da economia, permitiu que os economistas subsequentes viessem a desconsiderar questões psicológicas e desenvolver uma teoria da escolha racional (CARTWRIGHT, 2011, p. 05).

Vale registrar que a eliminação da psicologia da economia não ocorreu do dia para a noite, mas de forma gradativa. Ainda no início do século XX, economistas como Irving Fisher e Vilfredo Pareto ainda especulavam em suas obras sobre como as pessoas se sentiam e pensavam em relação às escolhas econômicas. Posteriormente, John Maynard Keynes também se referiu em algumas de suas obras sobre percepções psicológicas. Contudo, na metade do século XX, as discussões sobre as influências de aspectos psicológicos na economia não eram mais consideradas pelos economistas (CAMERER; LOEWENSTEIN; RABIN, 2004, p. 05).

Os economistas neoclássicos pós-guerra, objetivando melhorar o poder preditivo da economia, tinham a intenção de se distanciar definitivamente da psicologia e defendiam que a economia sequer deveria fazer menção a estados conscientes, bem como não aceitavam a

⁵⁰ Como exemplo, pode-se citar a lei da utilidade marginal decrescente, a qual foi fundamentada em ideias psicológicas (CARTWRIGHT, 2011, p. 05). Não se pode olvidar, ainda, que John Maynard Keynes, além de fazer menção à “Ilusão Monetária” (*The Money Illusion*) - que é a tendência de as pessoas pensarem na moeda em termos nominais, em vez de reais -, também afirmou que diversos investimentos de longo prazo refletiriam o “espírito animal” (*animal spirits*) do investidor, ou seja, suas intuições e emoções (WORLD BANK, 2015, p. 05).

introspecção como meio cientificamente aceitável para a compreensão desses estados (ANGNER; LOEWENSTEIN, 2007). Assim, em boa parte daquele período, por influência da obra de Paul Samuelson e de outros economistas, houve uma propensão à rejeição do hedonismo e aos elementos introspectivos e psicológicos (WORLD BANK, 2015, p. 05).⁵¹

Desta forma, a rejeição da psicologia pelos economistas teve início a partir da revolução neoclássica, construindo-se um relato do comportamento econômico a partir do *homo economicus*.⁵² Somado a isso, o desgosto pela psicologia do período e a insatisfação com os pressupostos hedonísticos da utilidade de Bentham foram determinantes para promover a separação da psicologia e da economia (CAMERER; LOEWENSTEIN; RABIN, 2004, p. 05).

Segundo Robert e Karin Sternberg (2012), a teoria da tomada de decisão clássica foi construída por economistas, estatísticos e filósofos, refletindo pontos evidentes de uma perspectiva econômica, principalmente no que tange à facilidade de desenvolver e usar modelos matemáticos de comportamento humano. Logo, os modelos do homem e da mulher econômicos, elaborados durante o decorrer do século XX, tiveram como base os seguintes pressupostos: 1- possuir informação completa sobre todas as opções possíveis para suas decisões e de todos os resultados possíveis em relação à decisão; 2- ser extremamente sensível para a percepção das diferenças mais sutis entre as opções de decisão; 3- ser totalmente racional em suas escolhas.

Em oposição à concepção do agente plenamente racional, durante a segunda metade do século XX, pesquisadores como George Katona e Herbert Simon lançaram várias críticas à separação da psicologia e economia, ressaltando em seus estudos a importância dos aspectos psicológicos e dos limites da racionalidade.⁵³

Em especial, por meio de seu artigo “*A Behavioral Model of Rational Choice*”, Simon (1955) critica o *homo economicus* idealizado pela economia neoclássica, de modo a propor a substituição da racionalidade global por um tipo de comportamento racional que venha a ser compatível com as informações e as capacidades computacionais reais do homem nos ambientes em que atuam. Para ele, de modo diverso ao pressuposto pelo modelo de escolha

⁵¹ Inclusive, na época, o economista Milton Friedman também defendeu que fatores psicológicos poderiam ser ignorados em previsões sobre resultados de mercado (WORLD BANK, 2015, p. 05).

⁵² Segundo Edward Cartwright, o “[...] *homo economicus* tornou-se rei e a economia tornou-se muito distante da psicologia. Curiosamente, o *homo economicus* se tornou cada vez mais inteligente à medida que o século XX progrediu, as advertências de Pareto há muito esquecidas. A suposição de expectativas racionais, por exemplo, significava que o *homo economicus* sabia muito mais sobre o funcionamento da economia do que qualquer economista” (CARTWEIGHT, 2011, p. 05) (tradução livre).

⁵³ Inclusive, Herbert Simon e F. A. Hayek basearam seus estudos no reconhecimento de que indivíduos não conseguem processar um número ilimitado de informações, nem mesmo calcular todos os custos e benefícios da totalidade dos resultados possíveis de suas decisões (WORLD BANK, 2015, p. 05)

racional, limites biológicos (internos) e ambientais (externos) se impõem aos agentes, de modo a impedir que indivíduos realizem uma totalidade de procedimentos computacionais necessários ao alcance de um resultado ótimo em decisões cotidianas complexas. Por consequência, muitas vezes as escolhas reais dos indivíduos não se apresentam como ótimas, mas apenas satisfatórias.

A partir da década de 1960, a economia voltava de forma gradual a aproximar-se da psicologia, tendo a psicologia cognitiva papel fundamental nessa reaproximação. A metáfora do processamento de informações permitiu o estudo de aspectos negligenciados até então (como a memória, a resolução de problemas e a tomada de decisões). Psicólogos como Ward Edwards, Duncan Luce, Amos Tversky e Daniel Kahneman, passaram então a utilizar como comparativo os modelos econômicos desenvolvidos até então, a fim de apontar inconsistências nos modelos econômicos a partir de seus estudos empíricos (CAMERER; LOEWENSTEIN; RABIN, 2004, p. 05).

As obras publicadas por Tversky e Kahneman tiveram papéis centrais e definitivos na reaproximação entre a economia e a psicologia. Suas contribuições quanto à existência de heurísticas e vieses que afetam julgamentos de probabilidade que se desviam de princípios lógicos e estatísticos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974) e a Teoria do Prospecto, que versa sobre a tomada de decisão sob risco (na qual sugere-se que a função utilidade e o comportamento do agente sob risco não é consistente), foram fundamentais para a consolidação da Economia Comportamental (CAMERER; LOEWENSTEIN; RABIN, 2004, p. 06).

Assim, conforme constatam Angner e Lowenstein (2007, p. 03 e 04), a Economia Comportamental surgiu em contraposição à ideia de que as ciências sociais e comportamentais não deveriam fazer menção a estados mentais (os quais não poderiam ser diretamente observados), difundida por diversos economistas neoclássicos.⁵⁴

Fatalmente, a economia fundamentada em uma visão realista dos seres humanos, baseada em variadas evidências empíricas, verificadas por meio das ciências sociais e comportamentais, veio a se consolidar, apresentando extrema relevância no contexto econômico atual. Dessa forma, faz-se necessária a compreensão do conceito e dos aspectos gerais relativos à Economia Comportamental.

⁵⁴ Vale ressaltar que a economia neoclássica tinha como bases fundamentais o behaviorismo e doutrinas associadas, inclusive verificacionismo e operacionalismo (ANGNER; LOWENSTEIN, 2007).

3.1.2 Conceito e aspectos gerais da Economia Comportamental

Na literatura, verifica-se o uso do termo economia comportamental desde o final da década de 1950. Contudo, atualmente, seu uso está ligado à tentativa de elevar a capacidade explicativa e preditiva da teoria econômica por meio de bases psicológicas (ANGNER; LOWENSTEIN, 2007, p. 01-02).⁵⁵ Ao fazer uso de conceitos como racionalidade limitada, normas sociais, enquadramento, heurísticas etc., a Economia Comportamental se concentra na tomada de decisão do indivíduo, visando ao desenvolvimento de alternativas para o modelo abstrato e irrealista do *homo economicus*, levando em consideração suas interações, rotinas e o modo como os indivíduos estão socialmente inseridos em diversos contextos (SCHETTKAT, 2018). As escolhas dos indivíduos muitas vezes se alteram quando o padrão ou a ordem das opções muda e, de modo frequente, pessoas fazem uso de modelos mentais para interpretar experiências e tomar decisões (WORLD BANK, 2015, p. 05).

Assim, ao invés “de partir de um pressuposto normativo de racionalidade, o método empregado preferencialmente nesse novo campo é o método indutivo” (CAMPOS FILHO, SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 21). Partindo de evidências empíricas e de experimentos controlados (quando possíveis), objetiva-se descrever o modo como os indivíduos efetivamente tomam decisões (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020).

A Economia Comportamental se caracteriza, portanto, como experimental e descritiva, devendo o comportamento humano ser descrito de modo realista. Logo, ao invés de determinar o prévio curso de ação decisória dos indivíduos, como anteriormente feito pela economia neoclássica, testar a forma como indivíduos se comportam e tomam suas decisões na realidade é um ponto chave desse campo (SCHETTKAT, 2018).⁵⁶ Em muitas ocasiões, indivíduos decidem de forma rápida e intuitiva, baseando suas decisões em heurísticas, ou seja, através de atalhos mentais que dão origem a variados vieses cognitivos (erros sistemáticos e previsíveis) (WORLD BANK, 2015).

Nos últimos anos, as pesquisas relacionadas à tomada de decisão evoluíram, principalmente ao levar em consideração os aspectos psicológicos e sociais que influenciam nas decisões humanas. Inúmeras pesquisas empíricas realizadas ao longo do tempo destacam

⁵⁵ “Observe que a economia comportamental assim definida tem pouco a ver com o behaviorismo; na verdade, a economia comportamental pode traçar suas raízes na psicologia cognitiva, que surgiu em oposição direta ao behaviorismo [...]” (ANGNER; LOWENSTEIN, 2007, p. 01-02). (tradução livre)

⁵⁶ Vale salientar que o desenvolvimento da Economia Comportamental se deu de forma paralela ao desenvolvimento das ciências cognitivas. Apesar de reunir ideias de diversas áreas da psicologia, suas contribuições mais importantes vieram da pesquisa do comportamento na tomada de decisão, que justamente adveio da fusão de ideias das Ciências Econômicas e Cognitivas (ANGNER; LOWENSTEIN, 2007, p. 02).

que as pessoas não têm gostos imutáveis e que as preferências dos indivíduos são frequentemente determinadas pelo contexto em que se inserem (WORLD BANK, 2015).

Em razão da constatação quanto à existência de desvios em face do modelo padrão estabelecido pela economia tradicional, surge a questão de como essas descobertas podem ser usadas para que as pessoas venham a tomar melhores decisões para o aprimoramento de políticas públicas. Vale destacar que intervenções comportamentais baseadas em evidências, em um cenário de recursos limitados e de altas demandas sociais, podem contribuir para a formulação e implementação de políticas públicas com melhores resultados (REYMÃO; CAÇAPIETRA, 2018).

Em vista disso, torna-se possível e desejável estabelecer estruturas de incentivos capazes de orientar os seres humanos a determinados comportamentos, a fim de aprimorar políticas públicas. Assim, a tomada de decisão apresenta importante contribuição para a efetivação e o aperfeiçoamento das políticas públicas, consoante será abordado a seguir.

3.2 Considerações sobre a tomada de decisão em políticas públicas e a (in)suficiência das ferramentas políticas tradicionais

Antes de explorar mais a fundo a temática relacionada ao uso de *insights* comportamentais em políticas públicas, faz-se necessário, inicialmente, compreender os aspectos da tomada de decisão e como ela se encontra inserida no ciclo de políticas públicas (também entendido como o processo de elaboração de políticas públicas).⁵⁷

Apesar das diversas versões desenvolvidas na doutrina relativas aos ciclos de políticas públicas, este estudo utiliza como referência a abordagem realizada por Leonardo Secchi, que restringe o modelo a sete fases principais, quais sejam: 1) Identificação do problema; 2) Formação da agenda; 3) Formulação de alternativas; 4) Tomada de decisão; 5) Implementação; 6) Avaliação; 7) Extinção (Figura 5) (SECCHI, 2013, p. 43).

⁵⁷ Por oportuno, cabe esclarecer que este subtópico não tem a intenção de aprofundar-se em todas as fases do ciclo de políticas públicas, mas sim compreender os aspectos pertinentes à tomada de decisão e à implementação de políticas públicas.

Figura 5- Ciclo de Políticas Públicas.



Fonte: SECCHI, 2013, p. 43.

Apesar de apresentar fases bem definidas, é importante ponderar que o ciclo de políticas públicas nem sempre demonstra a real dinâmica de uma política pública, já que essas fases poderão se misturar e sua sequência apresentar-se de forma alternada. No entanto, não se pode negar a importância deste ciclo na organização das ideias, na simplificação da política pública e no auxílio prestado aos *policymakers* para a criação de pontos de referências para os diversos problemas tratados pela administração pública (SECCHI, 2013, p. 43-44).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Wayne Parsons (2007, p. 114) ressalta que, apesar das críticas existentes, o uso da referida abordagem traz diversas vantagens. Para ele, a política pública é uma atividade definida por múltiplas estruturas, e o enfoque "passo a passo" estabelece uma estrutura racional da qual é possível considerar múltiplos cenários existentes na realidade, de modo que cada etapa apresenta um contexto no qual diversas estruturas podem ser desenhadas.

Conforme apresentado, a primeira fase definida pelo ciclo de políticas públicas é a identificação do problema e, logo em seguida, a formação da agenda, que incluirá o problema identificado na lista de prioridades dos governos.⁵⁸ A terceira etapa consiste na formulação de

⁵⁸ Segundo Secchi (2014, p. 44-46), um problema é “a discrepância entre o status quo e uma situação ideal possível. Um problema público é a diferença entre o que é, e aquilo que se gostaria que fosse a realidade pública” e agenda “é um conjunto de problemas ou temas entendidos como relevantes”. Vale ressaltar que quando uma situação passa a ser considerada como um problema social, existem mais possibilidades de o problema ingressar em uma agenda. Há três tipos de agenda: pública, política e formal. “A agenda pública congrega as demais, a partir da lista de problemas sociais, foco de discussões e reclamações intersubjetivas. Ela é composta pela agenda política, que forma subconjunto de mazelas sociais percebidas pelos atores, mas ainda carentes de enfrentamento organizado;

alternativas, momento este “em que são elaborados métodos, programas, estratégias ou ações que poderão alcançar os objetivos estabelecidos” (SECCHI, 2013, p. 48) e no qual um mesmo objetivo pode ser alcançado de diversas maneiras. Nessa fase, também são estabelecidas as possíveis soluções para os problemas identificados.

Após a formulação das alternativas, ocorrerá a fase referente à tomada de decisão, momento em que será realizada a escolha mais adequada para o enfrentamento do problema. “A tomada de decisão é a fase de criação de políticas públicas que envolve a seleção de um curso de ação a partir de uma gama de opções, incluindo a de manter o status quo” (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 77-78).

Assim, considerando que a decisão tomada pode alterar ou manter o *status quo* político, pode-se afirmar que existem três categorias de escolhas, quais sejam: as positivas, que modificam o *status quo*; as negativas, em que se opta deliberadamente pela manutenção do *status quo*; e as não-escolhas ou não-decisões, quando não há decisão deliberada, de forma a manter o *status quo* (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).

Destaque-se, ainda, que o processo de tomada de decisão poderá variar de acordo com o entendimento de cada tomador de decisão e com os diferentes contextos em que se inserem, haja vista a existência de diferentes estruturas organizacionais e os procedimentos operacionais que poderão vir a impactar no processo de tomada de decisão. Ademais, não se pode olvidar que cada decisor possui históricos, conhecimentos e valores diversos que afetam diretamente a maneira de abordar o problema e tomar decisões. Por consequência, no mundo real, a tomada de decisão dos atores não está desprovida de valores, preconceitos, culturas, histórias e experiências. Neste passo, os *policymakers*, mesmo quando enfrentam problemas iguais ou semelhantes, poderão vir a tomar decisões diversas (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 78).

Na literatura, dentre os modelos que estudam a dinâmica da tomada de decisão, merecem destaque os seguintes: 1) modelo de decisão racional; 2) modelo da racionalidade limitada; 3) modelo incremental; 4) modelo da “Lata de Lixo”.

O primeiro modelo criado para explicar a tomada de decisão foi o modelo de decisão racional, no qual tomadores de decisão deveriam sempre fazer a escolha pela opção que viesse a maximizar seus objetivos. “O modelo é “racional” no sentido de que, pelo menos em teoria, ele pode levar à forma mais eficiente de atingir objetivos de políticas públicas” (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 81). Em que pese venha a mostrar-se atrativo em

e pela agenda formal, que relaciona os problemas sociais tendentes a ser formalmente enfrentados” (LIMA; D’ASCENZI, 2018, p. 57).

termos normativos, a aplicação do referido modelo é prejudicada por requerer um alto número de informações precisas em um curto espaço de tempo, tornando-se, por muitas vezes, impraticável. Além disso, exige uma uniformidade de propósito entre os decisores que, na realidade, poderá não existir (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 81).

Assim, logo se percebeu que nem sempre a racionalidade plena difundida pelo modelo poderia ser alcançada. Como visto anteriormente, Herbert Simon, através da noção de racionalidade limitada, expôs em seus estudos a existência de diversos obstáculos a esta forma de racionalidade “pura” (como, por exemplo, a limitação de informações e de conhecimentos, bem como a impossibilidade de prever todas as consequências possíveis) (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).

Desta forma, para Simon (1947), tomadores de decisão sofreriam limitações cognitivas e informativas, devendo a tomada de decisão racional ser entendida a partir do contexto organizacional e psicológico em que as decisões estão sendo tomadas. Ainda para o referido autor (SIMON, 1947), os atores do processo de tomada de decisão se preocupariam em obter um impacto satisfatório, e não um resultado ótimo. Na realidade, por desconhecerem todos os impactos de suas decisões, os tomadores de decisão acabariam por dedicar-se à busca das opções passíveis de realização, enquadrando suas decisões em um amplo critério de conformidade, que constitui essencialmente em atingir um nível satisfatório, e não maximizador.

Posteriormente, em oposição ao modelo de decisão racional, foram criadas outras estruturas de decisão, baseadas em circunstâncias não ideais. Fundamentando-se na ideia de racionalidade limitada, durante o final dos anos 1950, Lidblom e colegas desenvolveram o Modelo Incremental, que entendia a tomada de decisão como uma atividade mais política e menos técnica (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).

Sem fazer uso das ideias de maximização, o referido modelo almejava que as decisões tomadas através de negociações fossem decorrência de “sucessivas comparações limitadas” que os decisores fariam das novas propostas em face dos resultados de decisões anteriores (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 81-82). Neste modelo, segundo Rosa, Lima e Aguiar (2021, p. 69) “as decisões são feitas e refeitas indefinidamente, em um processo cauteloso de tentativa, erro e revisão das tentativas, conformando, então, um processo de aprendizagem”.

Já em relação às características do Modelo Incremental, Secchi (2013, p. 53) apresenta três aspectos principais:

1) os problemas e soluções são definidos, revisados e redefinidos simultaneamente e em vários momentos da tomada de decisão; 2) as decisões presentes são consideradas dependentes das decisões tomadas no passado e os limites impostos por instituições formais e informais são barreiras à tomada de decisão livre por parte do *policymaker*. [...] 3) as decisões são consideradas dependentes dos interesses dos atores envolvidos no processo de elaboração da política pública e, por isso, muitas vezes a solução escolhida não é a *melhor opção*, mas sim aquela que foi politicamente lapidada [...]. (grifos originais)

Desta forma, através de um processo de mudança incremental, as decisões seriam baseadas em experiências anteriores e representariam o que seria mais politicamente viável, evitando um clima de possíveis incertezas políticas, caso fossem tomadas decisões tecnicamente desejáveis (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Outra estrutura que se contrapõe ao modelo de decisão racional é o intitulado modelo da “lata de lixo”, que propõe uma representação do processo decisório de forma menos ordenada, apresentando características de fluidez e desestruturação, segundo o qual “as decisões são, na verdade, encontros casuais entre problemas, soluções e oportunidades” (ROSA; LIMA; AGUIAR, 2021, p. 69).

Ressalte-se que o referido modelo se afasta das ideias de maximização e otimização, sendo utilizado quando da existência de um alto número de decisores e quando há um alto grau de incerteza em face das problemáticas e soluções apresentadas. Além disso, a procura pela resposta a um problema somente se encerra quando se encontra uma alternativa de política pública considerada capaz de proporcionar resultados “aceitáveis”, de modo que escolhas políticas com maior potencial não são, por muitas vezes, exploradas. “Os tomadores de decisão, portanto, olhariam para além da gama relativamente pequena de opções de políticas em questão somente se elas não produzissem resultados satisfatórios” (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014, p. 82-83).

Voltando às fases do ciclo de políticas públicas, após a tomada de decisão tem-se a implementação, fase na qual a política pública será executada e em que serão visualizados, “por meio de instrumentos analíticos mais estruturados, os obstáculos e as falhas que costumam acometer essa fase do processo nas diversas áreas de política pública (saúde, educação, habitação, saneamento, políticas de gestão, etc.)” (SECCHI, 2013, p. 56). Nessa fase, também serão identificados os erros cometidos em etapas anteriores à tomada de decisão, de forma a reconhecer problemas ainda existentes e objetivos mal estabelecidos, além de possibilitar a percepção quanto ao otimismo exacerbado por parte dos formuladores em face de algumas decisões (SECCHI, 2013).

De fato, não conseguir antecipar de maneira precisa os problemas de implementação são falhas comumente constatadas na seara política, principalmente em razão

da incidência do viés de otimismo no desempenho de políticas públicas (BOVENS; HART, 1996). Importa evidenciar, portanto, que para além dos alvos de uma política pública, os *policymakers* deverão atentar-se aos seus próprios vieses, a fim de potencializar suas ações e alcançar os resultados almejados (HALLSWORTH *et al.*, 2018).

Corriqueiramente, governos têm implementado políticas voltadas aos diferentes atores da sociedade, principalmente por meio de algumas ferramentas políticas típicas, que podem ser subdivididas em três categorias principais: I- comando e controle; II- instrumentos econômicos; e III- ferramentas de informação e educação. A primeira categoria inclui, por exemplo, as licenças ambientais e legislações. Já a segunda abrange impostos, subsídios e incentivos fiscais; o terceiro grupo é formado por intervenções informativas, como a rotulagem de produtos e as campanhas de conscientização pública (FERRARI; CAVALIERE; DE MARCHI; BANTERLE, 2019).

Todavia, nem sempre essas ferramentas clássicas serão capazes de implementar de forma eficaz as políticas públicas desejadas, já que a implementação de uma política pública eficaz também depende do comportamento dos grupos-alvo. Tradicionalmente, os estudos sobre implementação de políticas públicas têm sido voltados para o modo de utilização dos recursos de governo, sendo abordado de maneira insuficiente como os sujeitos dessas intervenções políticas são afetados em um contexto real (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).⁵⁹

Na realidade, nem sempre a implementação de políticas públicas será efetiva apenas com a utilização de ferramentas políticas tradicionais, motivo pelo qual deverão os governos voltar suas atenções para além das referidas ferramentas, levando em consideração questões comportamentais do seu público-alvo. Sendo assim, novas estratégias devem ser desenvolvidas e aliadas às ferramentas políticas tradicionais, a fim de se alcançar a implementação de políticas públicas mais efetivas e eficazes.

É necessário, portanto, que os *policymakers* venham a compreender que cada ferramenta de política pública utilizada desencadeia ou inibe um comportamento específico nos usuários, de modo que a eficácia dessas ferramentas está ligada tanto à disponibilidade de recursos para sua implementação, como à sensibilidade do público-alvo em relação à crença quanto à veracidade do conteúdo (ou seja, na sua credibilidade), além das percepções dos

⁵⁹ Tipicamente, os objetivos políticos são tidos como maximizadores de utilidade racional. Porém, por meio da influência da economia comportamental e da psicologia social, estudos foram direcionados para compreender quando e como esses objetivos não saem conforme racionalmente esperado (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).

indivíduos sobre ambição, legitimidade e competência do governo na prestação de serviços (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2020).

Conforme destaca Cass Sunstein (2014c), do mesmo modo como se constata as “falhas de mercado” na literatura econômica, também pode-se afirmar a existência de “falhas comportamentais de mercado”. Nesses casos, o Estado também deverá agir para corrigi-las (como faz nas falhas tradicionais de mercado), promovendo as ações que se mostrarem necessárias.

Dessa forma, fazer políticas públicas mais eficazes e eficientes tem demandado cada vez mais dos gestores públicos o uso de uma abordagem que desafie os pressupostos do agente racional e que leve em consideração os comportamentos reais dos usuários e dos formuladores de políticas públicas. Logo, mostra-se imprescindível explorar a discussão em face dos conceitos de paternalismo libertário, arquitetura de escolhas e *nudge*, pois, ao partirem do pressuposto que os indivíduos não são plenamente racionais, assumem papéis de grande importância na implementação e no aprimoramento de políticas públicas.

3.3 Paternalismo Libertário, Arquitetura de Escolha e *Nudge*

Com o passar do tempo, as ciências comportamentais têm acumulado inúmeras evidências que demonstram a forte influência que o contexto apresenta sob a tomada de decisão. Os tomadores de decisão, ao levarem em consideração que usuários de políticas públicas possuem uma série de limitações cognitivas (tais como, atenção, processamento e autocontrole limitados etc.), deverão promover a estruturação dessas políticas sempre considerando a incidência de erros e desvios de comportamento, bem como deverão estar cientes de sua capacidade em afetar o comportamento de seu público-alvo.

Nesse contexto, destacam-se três princípios da tomada de decisão humana que proporcionam orientação para a adoção de novas abordagens na compreensão comportamental: I- pensar automaticamente (as pessoas fazem boa parte de seus juízos e escolhas de forma automática, e não deliberadamente); II - pensar socialmente (o modo de pensar e agir dos indivíduos muitas vezes depende do que as outras pessoas a seu redor fazem e pensam); III- pensar com modelos mentais (os seres humanos em sociedade partilham de uma perspectiva comum sobre o sentido do mundo que os rodeia e relativo às suas compreensões individuais) (WORLD BANK, 2015, p. 03).

À vista disso, considerando a existência de falhas comportamentais por parte dos indivíduos – e que essas falhas podem vir a prejudicá-los na busca de seus reais interesses e

bem-estar –, faz-se necessário abordar a ideia de “paternalismo libertário”,⁶⁰ a qual apresenta como escopo fundamental a busca para tornar os processos decisórios mais fáceis para os indivíduos, de forma a influenciar seu comportamento na busca do bem-estar.

Segundo Adam Oliver (2019), o paternalismo libertário pode ser considerado a estrutura mais sobressalente no discurso de políticas públicas comportamentais, apresentando uma abordagem que busca nortear o comportamento humano em direções específicas sem o uso de força ou mandatos. Em contraposição às formas mais duras de paternalismo estatal, o paternalismo libertário pode ser considerado um paternalismo fraco, brando e não intrusivo, que atua sem coerção e busca influenciar os indivíduos a fazerem melhores escolhas (THALER; SUNSTEIN, 2019).⁶¹

Assim, caso as opções dos indivíduos não venham a promover seu próprio bem-estar, deverá o Estado agir para influenciar ou alterar essas escolhas (SUNSTEIN, 2014, p. 54). A base do paternalismo libertário é, portanto, “o incremento do bem-estar social, promovido pelo próprio indivíduo que, em um ambiente de incertezas (assimetria de informações, vieses e heurísticas), não teria condições de tomar a melhor decisão para si próprio” (RIBEIRO; DOMINGUES, 2021, p. 107-108).

Em que pese alguns aspectos do paternalismo estejam presentes, é importante destacar, mais uma vez, que a teoria proposta por Thaler e Sunstein possui caráter não invasivo e não coercitivo sobre o processo de decisão do indivíduo, de forma que as pessoas são livres para fazerem suas próprias escolhas sem que haja violação do seu livre-arbítrio. Parte-se, portanto, do pressuposto que libertarianismo e paternalismo podem se combinar, de modo a ajustar mutuamente as deficiências contidas em ambos (GRILL; HANNA, 2018).

Ao fazer uso das ideias vinculadas ao paternalismo libertário, os *policymakers* se distanciam do paternalismo tradicional (que apresenta caráter proibitivo e coercitivo) e acabam

⁶⁰ O termo “paternalismo libertário” foi articulado pela primeira vez por Richard Thaler e Cass Sunstein, em artigo publicado no ano de 2003, na Revista *The American Economic Review*. Todavia, apenas em 2008, por meio da obra *“Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness”* a expressão ganhou notoriedade, difundindo-se mundialmente.

⁶¹ De modo diverso, entende-se como paternalismo forte aquele que traz “restrição normativa das liberdades de comportamento de uma pessoa capaz. Essas intervenções se fazem no sentido de proteger o indivíduo de comportamentos nocivos para si e para terceiros. [...] Característica fundamental do Paternalismo Forte é a ingerência coercitiva no âmbito da autonomia individual. No Paternalismo Forte, há previsão normativa de restrição expressa e ostensiva quanto ao comportamento que se pretende regular” (RIBEIRO; DOMINGUES, 2021, p. 110). Segundo Sunstein (2014), o paternalismo forte e fraco também poderá se diferenciar em relação ao momento da intervenção. Por exemplo, caso se objetive restringir a finalidade da conduta, o paternalismo será forte; contudo, se o instrumento de adequação passa a influenciar os meios da ação visando orientar escolhas, o paternalismo será fraco.

utilizando mecanismos mais sutis, de modo a proporcionar a possibilidade de guiar, orientar e influenciar os comportamentos dos indivíduos (RIBEIRO; DOMINGUES, 2021).⁶²

Relacionado à ideia de paternalismo libertário, tem-se o conceito de arquitetura de escolhas, que abrange a concepção de que até mesmo pequenos detalhes contidos no ambiente podem apresentar impactos determinantes no comportamento dos indivíduos. Em consequência, o modo como as opções são apresentadas poderão definir o comportamento das pessoas (SOMAN; YEUNG, 2021). Não por acaso, políticas baseadas em estímulos podem superar as expectativas quanto à efetivação de mudanças no comportamento humano, especialmente mediante pequenas alterações na arquitetura de escolha (FERRARI; CAVALIERE; DE MARCHI; BANTERLE, 2019).

Em que pese indivíduos possam, por vezes, apresentar escolhas bem definidas e ordenadas, também poderão vir a ter preferências conflitantes. Assim, mesmo estando preocupados com a saúde, não raramente enfrentarão o confronto entre uma escolha saudável (que resulta em benefícios a longo prazo) e o prazer momentâneo de uma escolha menos saudável (YANG *et al.*, 2012). Como exemplo, podem ser citadas as dificuldades inerentes aos seres humanos em relação às mudanças de hábitos alimentares, já que estes são diretamente influenciados por elementos do ambiente e muitas vezes processados fora da percepção consciente. Desta forma, alterar o ambiente no qual as escolhas alimentares acontecem pode ser uma abordagem eficaz para efetivar as mudanças de comportamento desejadas (WILSON; BUCKLEY; BUCKLEY; BOGOMOLOVA, 2016).

Nos Estados Unidos, pesquisadores usaram princípios de arquitetura de escolha para realizar modificações em refeitórios escolares a fim de que estudantes viessem a realizar opções mais saudáveis, deixando o ambiente mais conveniente e atraente para essas escolhas. O resultado da pesquisa foi o considerável aumento do consumo de frutas e vegetais nas escolas estudadas (HANKS; JUST; WANSINK, 2013), promovendo, assim, o consumo de alimentos mais saudáveis.

Em meio às alterações no ambiente da tomada de decisão, o arquiteto de escolhas será o responsável por organizar e modificar os contextos em que as pessoas fazem suas opções (SOMAN; YEUNG, 2021). Ademais, para organizar e alterar diferentes situações, o arquiteto de escolhas poderá valer-se da utilização de um *nudge*.⁶³ A utilização desta ferramenta poderá

⁶² Necessário frisar, por oportuno, que não se defende como regra o afastamento por completo de políticas que envolvam um paternalismo forte, já que em algumas situações elas serão indispensáveis.

⁶³ O termo *nudge* ganhou popularidade no ano de 2008, por meio da obra de Richard Thaler e Cass Sunstein. Logo após a publicação do livro “*Nudge*”, o governo do Reino Unido criou a primeira equipe de *insights* comportamentais (*Behavioral Insights Teams*). Desde então, muitos governos - e empresas - começaram a fazer

alterar um ambiente e, de forma consciente ou inconsciente, vir a influenciar indivíduos sem fazer proibições ou oferecer incentivo financeiro significativo (WILSON; BUCKLEY; BUCKLEY; BOGOMOLOVA, 2016).⁶⁴

Assim, mudar o comportamento dos indivíduos com foco em suas limitações cognitivas é uma das características das ferramentas de *nudging*. A essência do *nudge* está no reconhecimento de que, por diversas vezes, indivíduos incorrem em variados vieses cognitivos, e isso ocorre exatamente porque as pessoas tendem a utilizar heurísticas para simplificar o processo da tomada de decisão (THALER; SUNSTEIN, 2019).

Para que se venha a ter uma abordagem comportamentalmente informada para a arquitetura de escolhas, é imprescindível levar em consideração três princípios fundamentais, quais sejam: 1- colocar os usuários no centro do *design* e da entrega do serviço; 2- minimizar excessos ou atritos não justificados que estejam desalinhados com os interesses dos usuários; 3- priorizar o ciclo de testar, aprender e adaptar, para, assim, determinar o que funciona em uma política pública (SOMAN; YEUNG, 2021).

Atualmente, diversos governos estão buscando alternativas mais simples e eficazes, por meio do uso de *insights* comportamentais, a fim de alcançar resultados mais eficientes sem a necessidade de implementação de regras ou sanções adicionais (OECD, 2017). Frise-se que “o desenvolvimento de ferramentas comportamentais incentivou pesquisas científicas em diversos países, favorecendo a construção de uma metodologia baseada no “testar, aprender e adaptar” no âmbito dos governos” (REYMÃO; CAÇAPIETRA, 2018, p. 544), trazendo novas possibilidades e formas de inovação na implementação das políticas públicas, sendo o *nudge* uma delas. Mundialmente, cada vez mais nações têm apresentado interesse no uso dos *nudges*, haja vista que, além de manter a liberdade dos indivíduos, o uso desta ferramenta geralmente proporciona baixos custos e resultados imediatos (SOMAN; YEUNG, 2021).

Em alguns casos, os *nudges* podem apresentar impactos ainda mais relevantes do que o uso de ferramentas mais caras e de caráter coercitivo. Fundamentando-se em inúmeras descobertas comportamentais, Cass Sunstein (2014) faz referência a dez importantes *nudges* voltados para programas de políticas públicas que podem auxiliar as pessoas a fazerem melhores escolhas, quais sejam: 1) regras-padrão (*defaults*); 2) simplificação; 3) normas

uso de *insights* comportamentais em suas operações (SOMAN; YEUNG, 2021). Já em relação ao conceito do termo, um *nudge* pode ser definido como “um estímulo, um empurrãozinho, um cutucão; é qualquer aspecto da arquitetura de escolhas capaz de mudar o comportamento das pessoas de forma previsível sem vetar qualquer opção e sem nenhuma mudança significativa em seus incentivos econômicos” (THALER; SUNSTEIN, 2019, p. 14).

⁶⁴ Colocar frutas em locais mais visíveis no supermercado é um exemplo de *nudge*, porém, proibir a venda ou consumo de *junk food* não pode assim ser considerado (THALER; SUNSTEIN, 2019, p. 14).

sociais; 4) facilidade e conveniência; 5) divulgação (se as informações forem relativamente simples); 6) alertas; 7) compromisso prévio; 8) lembretes; 9) intenções de implementação; 10) informação sobre escolhas passadas (caso os indivíduos não tenham informações).

No âmbito da literatura das ciências comportamentais, também podem ser constatados inúmeros casos em que o uso dos *nudges* foi bastante eficaz, principalmente em contextos relacionados: ao planejamento de aposentadoria, em que a inscrição automática se mostrou bastante benéfica na promoção e no aumento da economia; ao comportamento do consumidor, em que requisitos de divulgação e o uso de regras padrão têm protegido consumidores contra graves danos econômicos; à simplificação de formas de auxílio financeiro; ao uso e consumo elétrico, na medida em que a prestação de informações aos usuários sobre o seu consumo de eletricidade em comparação com o consumo de seus vizinhos tem produzido aumento no racionamento de energia (SUNSTEIN, 2014).⁶⁵

Contudo, importante enfatizar que em razão da popularização e difusão do termo *nudge*, ele se tornou, equivocadamente, sinônimo de uma série de intervenções políticas baseadas em evidências comportamentais. Embora as políticas de *nudge* se baseiem em *insights* comportamentais, elas não são expressões necessariamente sinônimas. Segundo Loewenstein e Chater (2017), o termo não deve estar preso ao papel da Economia Comportamental na política, mas deverá ser entendido como um exemplo eficaz dentre as opções de um amplo leque de ferramentas de políticas sobre o comportamento. Destaque-se, por oportuno, que os *nudges* não são ferramentas políticas mágicas que resolverão todos os problemas relacionados às políticas públicas. Por esse motivo, é essencial aprofundar a discussão sobre as demais ferramentas comportamentais existentes, as quais não se resumem estritamente a “cutucadas ou empurrões”.

3.3.1 Indo além do nudge

Com o passar dos anos, as ciências comportamentais ganharam força no cenário político, desencadeando o desenvolvimento de diversas estruturas comportamentais em políticas públicas que visam alterar o comportamento dos indivíduos.

Dentre as abordagens existentes, algumas visam reforçar a capacidade deliberativa de indivíduos para alcançar seus objetivos por meio de medidas educativas e da expansão de suas competências (*boosts*) (YANOFF; HERTWIG, 2016; GIGERENZER, 2015); outras estimulam a tomada de decisão deliberativa, por meio do debate, da reflexão e do pensamento

⁶⁵ Para além dos exemplos abordados, pesquisas também mostram que o uso de *nudges* pode trazer benefícios em várias searas, como a promoção de comportamentos saudáveis, adoção de condutas ambientalmente corretas, promoção de obrigações tributárias etc. (CONGIU; MOSCATI, 2022).

coletivo, para, assim, chegar à raiz do problema (JOHN; SMITH; STOKER, 2009); já outras, baseando-se nas concepções abordadas pela economia comportamental e pela psicologia social de que seres humanos são frequentemente irracionais, defendem a ideia do paternalismo coercitivo (que envolve alto grau de regulamentação e proibições) (CONLY, 2014).

Contudo, a estrutura dominante em políticas públicas comportamentais, até o momento, concentra-se na abordagem sintetizada pelo paternalismo libertário e pela arquitetura de escolhas, por meio da aplicação de *nudges* (OLIVER, 2019). Ocorre que intervenções fundamentadas em ciências comportamentais não se restringem somente aos referidos conceitos. Ao utilizá-los de forma indiscriminada e não fundamentada, arrisca-se perder outros aspectos essenciais das ciências comportamentais na formulação de políticas públicas (GRILL; HANNA, 2018).

Apesar de os *policymakers* apresentarem razões justificáveis para a utilização dos *nudges*, o uso desta ferramenta de forma automática, sem a devida análise da situação e do contexto, deixa em aberto grande espaço em face de diversas opções políticas que poderiam ser utilizadas (LOEWENSTEIN; CHATER, 2017). No mesmo sentido, Grill e Hanna (2018) afirmam que apesar de as “cutucadas” ou “empurrões” serem bastante atraentes na categorização de intervenções comportamentais, caso não haja um trabalho analítico, necessário à verificação das justificativas para sua escolha, corre-se o risco de acabar afastando considerações importantes para a realização de políticas públicas efetivas.

Vale lembrar que o uso de ferramentas que consideram fatores humanos não deverá deslocar o enfoque das políticas já existentes, baseadas na economia tradicional e fundamentadas em incentivos pessoais de interesse próprio. De modo frequente, instrumentos econômicos tradicionais (como impostos, subsídios, regulamentação etc.) serão ferramentas adequadas para alterar o comportamento dos cidadãos. Contudo, o uso de *insights* comportamentais poderá vir a auxiliar e aprimorar políticas públicas (LOEWENSTEIN; CHATER, 2017). Assim, de maneira oportuna, os *nudges* poderão ser utilizados para promover a complementação de ferramentas tradicionais, aperfeiçoando o *design* e a eficácia de políticas, resultando no conceito de políticas “híbridas” (LOEWENSTEIN; CHATER, 2017) ou políticas “*nudge-plus*” (BANERJEE; JOHN, 2021).

Apesar da vasta utilização do *nudge* em políticas públicas (inclusive em nível mundial), é importante alertar que o uso de intervenções comportamentais isoladamente poderá vir a ser ineficaz. Pesquisadores e formuladores de políticas públicas, portanto, deverão fazer uso de uma abordagem ampla sobre as maneiras de como a economia tradicional e a Economia Comportamental podem ser combinadas, de modo a compreender que a resolução de muitos

problemas públicos envolverá ações políticas híbridas, que abrangerão tanto as ferramentas da economia tradicional como da Economia Comportamental. Ademais, é importante lembrar que problemas econômicos poderão apresentar soluções comportamentais, e problemas comportamentais podem vir a ter soluções econômicas (LOEWENSTEIN; CHATER, 2017).

Realizar uma política comportamental eficaz exigirá a combinação de ambas as formas de ferramentas políticas (tradicionais e comportamentais), principalmente em face dos desafios vivenciados na atualidade. Diante dessa perspectiva, intervenções comportamentais devem ser entendidas como um complemento, um auxílio aos instrumentos das políticas tradicionais, e não algo substituto. Nesse sentido, importante registrar as considerações de Lowenstein e Charter (2017, p. 26) sobre a importância e influência da economia comportamental na resolução de problemas sociais existentes:

[...] há uma ampla gama de ações políticas híbridas com componentes econômicos e comportamentais (por exemplo, enquadrar um imposto ou incentivo de uma maneira específica), e existem muitos problemas sociais – talvez a maioria – que surgem de fatores econômicos e comportamentais (por exemplo, a exploração de vieses comportamentais dos consumidores por parte das empresas). [...] a economia comportamental pode influenciar a política de várias maneiras, das quais os nudges são os mais proeminentes, mas não necessariamente os mais poderosos. (tradução livre)

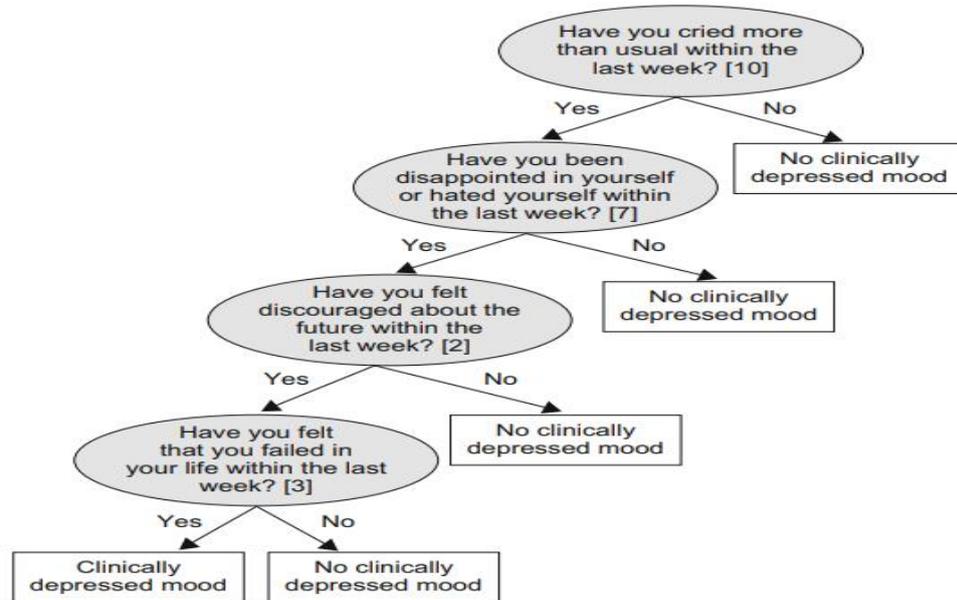
Além do *nudge*, outra ferramenta comportamental que tem tido destaque na doutrina é o intitulado “*boost*”. Consoante definido por Grüne-Yanoff e Hertwig (2016), a citada ferramenta tem como escopo encorajar indivíduos a alcançarem seus objetivos por meio do fortalecimento de suas competências, que poderá ser realizado das seguintes formas: mudanças no ambiente em que as decisões são tomadas; expansão das estratégias, habilidades e conhecimento para a tomada de decisão; ou por meio do uso de ambas as estratégias em conjunto.

Exemplo de “*boost*” que altera o ambiente de decisão é a apresentação da informação de risco em formato numérico. Estudos mostraram que os indivíduos frequentemente têm dificuldades em resolver problemas cujas informações de risco são transmitidas em números probabilísticos (por exemplo, 5%). Porém, quando informações de risco são reformuladas em números naturais (5 de 100, por exemplo), o número de respostas corretas aumentou consideravelmente (CONGIU; MOSCATI, 2022).

Ainda segundo Grüne-Yanoff e Hertwig (2016), de modo contrário às políticas de *nudge*, o uso de *boosts* não demanda conhecimento profundo quanto aos objetivos dos indivíduos ou de como esses objetivos são compartilhados pela população, já que as referidas

políticas se fundamentam na ideia de que cada indivíduo tem a liberdade para escolher suas metas. Ademais, os “boosts” poderão atuar por meio da criação de ferramentas, como demonstrado no exemplo da Figura 6.

Figura 6 – Exemplo de *boosts* para identificação de comportamento depressivo.



Fonte: GRÜNE-YANOFF; HERTWIG, 2016.

A ferramenta representada na Figura 6 pode ser utilizada para detectar pacientes que apresentem sinais de depressão, mediante a verificação de algumas perguntas simples de respostas “sim” ou “não”, de forma a trabalhar as habilidades e o conhecimento do profissional de saúde para a tomada de decisão. Assim, se alguma das três primeiras perguntas for respondida com “não”, pode-se presumir que o indivíduo não apresenta estado clinicamente deprimido, e todas as perguntas subsequentes são então ignoradas (GRÜNE-YANOFF; HERTWIG, 2016).

Por oportuno, necessário enfatizar que tanto os apoiadores dos *nudges*, como os dos *boosts*, não coadunam com a noção de racionalidade plena perpetuada pela economia neoclássica, e ambos se propõem a alterar o comportamento humano sem fazer proibições ou mudanças significativas perante incentivos. Porém, uma diferença fundamental entre ambos é que os *nudges* almejam alterar o comportamento dos indivíduos atuando sobre o contexto, de forma a corrigir erros decorrentes de suas falhas de racionalidade. Já os *boosts* visam auxiliar as pessoas a fortalecerem suas capacidades deliberativas (GRÜNE-YANOFF; HERTWIG, 2016).

Congiu e Moscati (2022) registram que a distinção entre ambos (*boosts* e *nudges*) nem sempre será bem definida e que apesar de os *boosts* fazerem uso de técnicas promissoras para auxiliar a alteração no comportamento dos indivíduos, seus efeitos parecem mais limitados que a utilização de *nudges* (CONGIU; MOSCATI, 2022).⁶⁶

Outro importante aspecto que não pode ser esquecido é que a extensão dos efeitos de ambas as intervenções e seus resultados, analisados em diferentes contextos e culturas, podem variar significativamente. Assim, conclusões de um estudo não podem ser generalizadas de forma indiscriminada, principalmente em razão da complexidade do comportamento humano e dos diversos fatores que exercem interferências sobre ele (LEHNER *et al.*, 2016).

Nesse sentido, intensos debates têm incidido sobre as questões éticas que envolvem a aplicação de instrumentos comportamentais por formuladores de políticas públicas, principalmente no que tange aos limites e ao modo de como ocorrem essas intervenções.

3.3.2 Questões éticas e críticas envolvidas

Instrumentos das Ciências Comportamentais têm auxiliado cada vez mais *policymakers* em diferentes países e setores a integrar princípios comportamentais na formulação e implementação de políticas públicas (ÁVILA; BIANCHI, 2015; WORLD BANK, 2015). Apesar de diversas evidências demonstrarem a eficácia de intervenções comportamentais, há aspectos éticos relacionados à temática que ainda precisam ser debatidos e explorados (SCHUBERT, 2017).

Dentre as diversas ferramentas comportamentais relatadas pela doutrina, os *nudges* têm sido alvo de muitos questionamentos e críticas, principalmente em torno do possível caráter manipulativo dessa intervenção sobre o comportamento humano. Para alguns autores, as políticas de *nudges*, de forma intencional, obtêm vantagens sob fatores não racionais para influenciar a escolha dos indivíduos, de modo a comprometer sua autonomia (WILKINSON, 2013). A falta de transparência da abordagem também é apontada por uma parcela da doutrina (BOVENS, 2009; HAUSMAN; WELCH, 2010). Além disso, argumenta-se que, apesar do fato de que uma intervenção possa vir a ter poucos custos, será difícil reverter algo que não seja transparente (GRÜNE-YANOFF; HERTWIG, 2016).

Para além das críticas referenciadas, alguns teóricos alertam para “o risco da abertura de precedentes não libertários e a crescente expansão do Estado para dentro das mais

⁶⁶ Por exemplo, mesmo que haja o aumento da capacidade de um indivíduo para realizar o cálculo da taxa ideal de um investimento e comece a economizar para sua aposentadoria, isso não garante que o tomador da decisão o fará (CONGIU; MOSCATI, 2022).

diversas áreas das relações humanas, o que pode ser contraposto, em determinadas situações, às liberdades individuais e aos ideais de transparência” (SUNSTEIN, 2015. p. 9). Em que pese haja um consenso que a utilização de *nudges* deve ser realizada de modo cristalino, não há entendimento pacificado quanto aos limites dessas intervenções (FERRARI; CAVALIERE; DE MARCHI; BANTERLE, 2019). Por conseguinte, constata-se na literatura o temor de que *nudges* venham a ser instrumentos governamentais para obter o controle sobre os cidadãos e suas vidas, de forma a exercer dominação em face dos indivíduos (HAUSMAN; WELCH, 2010; RHYS *et al.*, 2011; GRÜNE-YANOFF, 2012).

No mesmo sentido, alguns teóricos afirmam que os governos atuais têm expandido as formas tradicionais de controle coercitivo sobre os cidadãos e que, dentre elas, está a manipulação da população por meio da disseminação da falsa ideia de que os indivíduos são livres para fazer suas escolhas (RHYS *et al.*, 2011; LEGGETT, 2014). Por tal motivo, o *nudge* facilitaria essa dominação das pessoas, em razão da falta de transparência, não se submetendo a um controle individual e democrático adequado.

Grill e Hanna (2018), ao fazerem uma abordagem crítica sobre a temática em debate, enfatizam que os julgamentos em torno dos *nudges* e do paternalismo libertário no contexto da ação estatal foram reduzidos às preocupações individualistas e que a legitimidade da ação estatal não deve ser voltada apenas para o bem-estar ou a liberdade do cidadão individual. Para tanto, deverão ser considerados fatores que vão além da individualidade, fazendo-se questionamentos sobre quem está sendo regulado, por quais meios, por que isso é necessário, e como isso está sendo feito. Dessa forma, os “fins almejados pela intervenção e os meios empregados para atingi-los devem ser transparentes e justificáveis, independentemente de a intervenção ter sido baseada nas ciências comportamentais ou no tradicional repertório de incentivos ou regulação” (CAMPOS FILHO, SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 35). Sobre a necessidade de transparência dos *nudges*, Sunstein (2014, p. 2) ressalta ainda que:

Todo o nudging oficial deve ser transparente e aberto ao invés de oculto e encoberto. Na verdade, a transparência deve ser incorporada à simples prática. [...] As decisões do governo, em particular, devem ser sujeitas ao exame e à revisão pública. A principal vantagem dos nudges, em oposição aos mandatos e proibições, é que eles evitam a coerção. Mesmo assim, eles nunca devem assumir a forma de manipulação ou trapaça. O público deve ser capaz de examinar e rever nudges de maneira não inferior às ações governamentais de qualquer outro tipo. (tradução livre)

Assim, é importante e necessário que intervenções comportamentais sejam claras, visíveis e monitoradas, a fim de que qualquer possibilidade de manipulação seja identificada e prontamente enfrentada. “Quando os fins são legítimos e quando as intervenções são

transparentes e sujeitas ao escrutínio público, é menos provável que haja uma objeção ética convincente”⁶⁷ (SUNSTEIN, 2014b, p. 1). Apesar das problemáticas inerentes aos *nudges*, intervenções comportamentais são uma estratégia útil para induzir alterações dos comportamentos em diversos contextos. Corroborando esse entendimento, Thaler e Sunstein (2019, p. 17) afirmam que “Ao implantar adequadamente tanto os incentivos quanto os *nudges*, aumentamos nossa capacidade de melhorar a vida das pessoas e ajudamos a resolver muitos dos problemas da sociedade. E tudo isso sem impedir a liberdade de escolha de cada indivíduo”.

Devido à eficácia variada na literatura, ainda há a necessidade de mais estudos sobre a utilização de *nudges* e das demais intervenções comportamentais (WILSON; BUCKLEY; BUCKLEY; BOGOMOLOVA, 2016). É recomendável, portanto, que sejam realizadas parcerias entre instituições (públicas ou privadas) e pesquisadores, a fim de garantir que as intervenções ocorram de maneira ética, transparente e rigorosa, medindo-se a real qualidade da eficácia desses instrumentos.

Diante do acúmulo de evidências comportamentais ao longo dos anos, é de suma importância que todo o conhecimento acumulado seja utilizado de forma responsável, estruturando-se da melhor forma o contexto sobre a tomada de decisão dos indivíduos. Desse modo, o “desenho de políticas e programas pode ganhar muito ao se guiar pelas evidências trazidas pelas ciências comportamentais sobre como as pessoas agem e tomam decisões” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 27).

Importante evidenciar que as ferramentas convencionais de governo podem ser alteradas usando as ideias das ciências comportamentais. Ademais, o contexto comportamental em política pública “é muito mais amplo do que o estereótipo do *nudge* indica e inclui a aplicação de *insights* comportamentais a todas as ações do governo” (JOHN, 2018, p. 7). Embora o uso de *insights* comportamentais em políticas públicas não substitua o papel das ferramentas tradicionais, sua utilização tem sido frequentemente adotada pelos tomadores de decisão para a formulação, a implementação e o aprimoramento de políticas, sendo cada vez mais comum a criação de unidades comportamentais e o desenvolvimento de ferramentas metodológicas para a aplicação de *insights* comportamentais, tanto em nível internacional como nacional.

⁶⁷ “When the ends are legitimate, and when nudges are fully transparent and subject to public scrutiny, a convincing ethical objection is less likely to be available” (SUNSTEIN, 2014b).

3.4 Unidades comportamentais e ferramentas metodológicas desenvolvidas para a aplicação de *insights* comportamentais às políticas públicas

A busca por intervenções governamentais mais eficazes e eficientes proporcionaram grande destaque para o uso de *insights* comportamentais (ou *Behavioral Insights* – BI’s) em políticas públicas. Atualmente, governos têm procurado soluções cada vez mais simples para promover melhores resultados sem recorrer a regras ou sanções adicionais. Dessa forma, antes de abordar as questões relacionadas às unidades comportamentais e às ferramentas metodológicas desenvolvidas para a aplicação de *insights* comportamentais, faz-se necessário compreender o conceito e as características em torno da referida abordagem.

3.4.1 *Insights* Comportamentais: conceito e características

Segundo definido pela OCDE (2017), o uso de *insights* comportamentais pode ser caracterizado como uma abordagem indutiva que objetiva a formulação de políticas por meio da combinação de ideias da psicologia, das ciências cognitivas e das ciências sociais, mediante resultados testados empiricamente a fim de identificar como indivíduos fazem escolhas em meio a realidade. A referida abordagem se baseia na análise de problemas com fundamento em lições advindas das ciências sociais e comportamentais, coletando evidências e aplicando essas descobertas para aprimorar políticas públicas, objetivando compreender como os humanos se comportam e tomam decisões cotidianas (OCDE, 2020).

A abordagem empírica possibilita que os formuladores de políticas experimentem e testem soluções em menor escala para determinar o melhor curso de ação, antes de se comprometer com recursos para implementar políticas que poderão ser reformuladas no futuro (OCDE, 2019). Ademais, ao integrar o uso de *insights* comportamentais à formulação de políticas públicas, as consequências comportamentais envolvidas poderão ser antecipadas, podendo tais ações serem ainda mais eficazes (OCDE, 2020).⁶⁸

⁶⁸ Interessante é a metáfora trazida por Hallsworth e Kirkman (2020, p. 12) ao compararem os *insights* comportamentais a “uma lente através da qual vemos as políticas, programas, e serviços - e isso nos permite apresentar novas opções, melhorar as existentes e reavaliar a atividade atual”. O uso de BI’s como uma lente “pode, por exemplo, revelar como as ações existentes podem estar criando comportamentos indesejáveis; poderia destacar os preconceitos que afetam os próprios formuladores de políticas; poderia mostrar suposições erradas sobre o comportamento em uma regra proposta e mostrar como isso pode ser alterado; ou pode mostrar que a melhor solução pode não ser tentar mudar o comportamento em tudo, mas sim redesenhar os serviços em torno do que já está ocorrendo” (HALLSWORTH; KIRKMAN, 2020, p.13) (tradução livre).

Por oportuno, vale lembrar que os termos ‘economia comportamental’, ‘*insights* comportamentais’ e ‘*nudge*’ muitas vezes têm sido tratados como sinônimos, apresentando mesmo significado e alcance. Em que pese estejam ligados, eles são fundamentalmente diferentes.

Os *insights* comportamentais envolvem métodos econômicos tradicionais com *insights* da psicologia, das ciências cognitivas e de outras ciências sociais, a fim de determinar quais os fatores não racionais que incidem na tomada de decisão (OCDE, 2017). Assim, apresentam preocupações com problemas práticos; com a aplicação de evidências em face do comportamento humano; e com o uso de experimentação para avaliar o impacto dessas soluções. Segundo Hallsworth e Kirkman (2020), essa abordagem traz consigo a evidência sobre como a deliberação consciente relaciona-se com processos inconscientes para ajustar o comportamento, mas também se fundamenta nesta evidência para sugerir novas soluções.

Necessário registrar, ainda, que este tipo de abordagem vai muito além de “cutucões”, representando uma entrada para o processo de política, podendo ser totalmente integrada e informar ferramentas tradicionais de intervenção (tais como regulamentos, incentivos e informação). Ao contrário dos *nudges*, o uso de *insights* comportamentais não define um tipo específico de ação, podendo a não intervenção ser considerada a melhor opção (LOURENÇO, *et al.*, 2016).

Inclusive, a própria adaptabilidade dos *insights* comportamentais pode revelar o *nudge* como um fenômeno conservador (ou mais do que deveria ser), principalmente devido à sua capacidade de estar em sintonia com as preferências de administradores e políticos, cujos interesses podem limitar seu potencial e, até mesmo, disfarçar um possível radicalismo (JOHN, 2018).

Importante lembrar que o uso de *insights* comportamentais não pode ser considerado uma bala de prata que irá resolver todos os desafios das políticas públicas, já que muitas questões podem vir a ter melhores resultados com o uso de uma política tradicional, ou mesmo do uso de ferramentas alternativas (como o *human centred design* e o *machine learning*) (OCDE, 2019). Ademais, não se pode olvidar que o uso de BI apresenta questões éticas específicas, já que muitas vezes essa abordagem utiliza dados primários de comportamentos (tanto em nível individual como coletivo) e pode potencializar vieses comportamentais. Logo, considerando que a política pública se situa em um ambiente transparente e tem inúmeras implicações, mostra-se relevante integrar considerações éticas ao aplicar *insights* comportamentais do início ao fim do ciclo de políticas públicas (OCDE, 2019).

Na realidade, pode-se constatar que a utilização de *insights* comportamentais em políticas públicas aumentou e se consolidou nos últimos anos. Assim, a fim de apoiar e difundir a referida estratégia, várias unidades comportamentais foram construídas dentro e fora de governos (em níveis nacional e internacional), sendo desenvolvidas várias metodologias para a aplicação desses *insights*, consoante será tratado no subtópico seguinte.

3.4.2 Unidades Comportamentais e as metodologias de insights comportamentais desenvolvidas

A formulação de políticas em todo o mundo está voltando suas atenções aos *insights* comportamentais, e cada vez mais programas estão sendo elaborados com base nesse tipo de abordagem. Contudo, a inserção de BI's na formulação de políticas públicas pode ser considerada recente, tendo se disseminado de forma gradual em todo o mundo.

Apesar de no passado alguns órgãos públicos terem levado em consideração aspectos comportamentais de indivíduos, a primeira aplicação formal e sistemática de BI's ocorreu em 2010, no Reino Unido, quando foi criada a primeira unidade comportamental (no âmbito do governo inglês), denominada *The Behavioral Insights Team* – BIT, também conhecida como *Nudge Unit* (AFIF; ISLAN; CALVO-GONZALEZ; DALTON, 2019).

Atualmente, o BIT é uma empresa de propósito social global que cria e aplica *insights* comportamentais para informar políticas e melhorar os serviços públicos, com escritórios em todo o mundo e mais de 750 projetos sob sua responsabilidade. Ademais, tem apresentado diversas intervenções bem-sucedidas nas áreas de saúde pública, emprego, educação, meio ambiente, política do consumidor, impostos, entre outros (BIT, 2021).⁶⁹

A experiência desenvolvida no Reino Unido foi determinante para o desenvolvimento de muitas outras unidades comportamentais em diversos países do mundo, como Estados Unidos, Canadá, Austrália, Holanda, Áustria, França, Alemanha, Itália, Japão, Índia, Indonésia, Peru, Cingapura etc. (BAGGIO; CIRIOLO; MARANDOLA; VAN BAVEL, 2021). Inclusive, a mesma abordagem tem sido utilizada por várias organizações internacionais, como ONU, OCDE, BID, Comissão Europeia, Banco Mundial, entre outros (MANNING *et al.*, 2020).

⁶⁹ A título de exemplo, o BIT desenvolveu trabalhos na aplicação de BI's objetivando melhorar as taxas de inadimplência de multas impostas no Reino Unido. No estudo, foi verificado o aumento do pagamento de multas ao tornar o pagamento mais conveniente às pessoas (sendo oferecidas várias maneiras para realizá-lo), bem como em razão da emissão de lembretes por mensagens de texto e telefone (OCDE, 2017).

Em 2014, em decorrência da expansão do uso das ciências comportamentais, a OCDE publicou o relatório “*Regulatory Policy and Behavioral Economics*”, resumindo suas aplicações de BI’s, especialmente no que se refere à política regulatória. Logo em seguida, no ano 2015, o Banco Mundial, por meio de seu relatório anual, o *World Development Report*, enfatizou a importância e a necessidade do uso das ciências comportamentais em questões voltadas à agenda de desenvolvimento (MANNING *et al.*, 2020).

Em 2016, a Comissão Europeia editou o relatório “*Behavioral Insights Applied to Policy*”, o qual especificou as políticas e os programas comportamentais desenvolvidos em 32 países europeus, tendo sido identificadas mais de duzentas iniciativas relacionadas à aplicação de BI’s (LOURENÇO *et al.*, 2016).⁷⁰ O referido relatório evidenciou quais elementos comportamentais eram essenciais nas intervenções, bem como analisou “o desenvolvimento institucional das equipes dos países responsáveis pela orientação de políticas a partir das perspectivas trazidas pelas ciências comportamentais” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 30).

A fim de demonstrar a expansão do uso de *insights* comportamentais em políticas públicas em nível mundial, em 2017, a OCDE publicou o relatório “*Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*”, que tratava das diversas intervenções comportamentais ocorridas no mundo em diferentes setores, bem como destacava as inúmeras instituições criadas para a aplicação de BI’s (OECD, 2017).

No ano de 2018, foi publicado pelo Banco Mundial o relatório “*Behavioral Science Around the World: Profiles of 10 Countries*”, objetivando destacar o surgimento de unidades comportamentais lideradas por governos (AFIF *et al.*, 2019). Pouco tempo depois, em 2020, foi lançado um segundo volume do relatório (intitulado *Foreword to Behavioral Science Around the World: Volume II*), o qual analisa as organizações internacionais que aplicam de forma sistemática as ciências comportamentais, destacando mais de 150 casos, pesquisas e programas de 17 organizações, abordando seus arranjos institucionais, estruturas organizacionais e focos operacionais (MANNING *et al.*, 2020).

À medida que mais organizações começaram a fazer uso das ciências comportamentais, algumas organizações internacionais (como a USAID, *Save the Children* e

⁷⁰ As iniciativas comportamentais relatadas foram classificadas em: “(1) testadas (*behaviourally tested*), isto é, iniciativas que promoveram a testagem experimental de hipóteses comportamentais; (2) informadas (*behaviourally informed*), ou seja, desenhadas explicitamente a partir das evidências acumuladas no campo de investigação das ciências comportamentais, mas não testadas; ou (3) alinhadas (*behaviourally aligned*), que são as iniciativas coerentes com os princípios das ciências comportamentais, embora não tenham sido desenhadas com esse intuito” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 30).

UNICEF) foram pioneiras no uso da comunicação para mudança social e de comportamento, de forma a expandir seu trabalho incorporando princípios das ciências comportamentais em campanhas de sensibilização e programas comunitários (MANNING *et al.*, 2020).

O uso das ciências comportamentais tivera grande destaque também no âmbito da Agenda 2030, sendo reconhecido que seus objetivos somente poderão ser alcançados caso sejam examinados criticamente os fatores comportamentais que possam levar as pessoas a fazerem uso de programas de forma mais eficaz e eficiente (SHANKAR; FOSTER, 2016).

Em 2020, a OMS instituiu um Grupo Técnico Consultivo em *Insights* Comportamentais para a Saúde (presidido por Cass Sunstein), a fim de prestar consultoria especializada e incluir, de forma sistemática, no âmbito da OMS, evidências comportamentais nos trabalhos desenvolvidos em políticas nacionais de saúde, bem como no planejamento de seus programas (WHO, 2021). Além disso, não se pode deixar de salientar que o uso de *insights* comportamentais se mostrou como ferramenta valiosa para organizar o planejamento de medidas adequadas no combate à pandemia da Covid-19 (WHO, 2020).

Recentemente, em novembro de 2021, o referido grupo técnico consultivo desenvolveu seis princípios para a aplicação de *insights* comportamentais à saúde pública, difundindo-se a ideia de que: 1- Fatores cognitivos e outros fatores psicológicos sustentam o comportamento humano; 2- Contextos sociais e culturais, e as normas, os valores e as práticas que os acompanham influenciam o comportamento; 3- Fatores externos no ambiente podem favorecer ou desencorajar comportamentos saudáveis (influências ambientais); 4- Evidências e teorias comportamentais devem ser usadas no planejamento, na elaboração e na implementação de políticas e programas de saúde; 5- Deve-se avaliar estratégias e intervenções para fornecer evidências empíricas sobre o que funciona para facilitar o comportamento saudável; 6- As abordagens participativas devem ser usadas no planejamento, na elaboração e na implementação de políticas e programas de saúde (WHO, 2021).

Importante frisar que os princípios referenciados abordam conceitos-chave que fundamentam a aplicação das ciências comportamentais, bem como visam ajudar profissionais de saúde a aplicarem essas ciências no desenvolvimento de seu trabalho. Nessa senda, os princípios de um a três auxiliam a compreensão dos comportamentos e destacam três tipos de influências que se relacionam entre si para modular o comportamento humano, quais sejam: I- fatores cognitivos e psicológicos; II - fatores culturais e sociais; e III - o meio ambiente (o qual

não se limita apenas ao físico).⁷¹ Já os princípios de quatro a seis informam como as evidências e teorias comportamentais podem ser reunidas e utilizadas para desenvolver, executar e avaliar estratégias ou intervenções (WHO, 2021).

No âmbito nacional, o uso das ciências comportamentais em políticas públicas caminha a passos lentos. Contudo, algumas instituições têm se destacado nessa seara, tais como a Comissão de Valores Mobiliários - CVM, a Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, o Laboratório de Inovação e Governo da Prefeitura de São Paulo - (011).lab e o NudgeRio.

Junto com os avanços na aplicação de BI's, foram desenvolvidas algumas metodologias para aplicação de *insights* comportamentais por países, organismos e organizações internacionais, “com o objetivo de tornar o acúmulo de evidências das ciências comportamentais mais aplicável à inovação em políticas públicas” (CAMPOS FILHO, SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 30). Das metodologias desenvolvidas, este estudo abordará as seguintes: MINDSPACE, EAST e TESTS (ambas desenvolvidas pelo BIT); BASIC (criada pela OCDE); Behavioral Design (produzida pela organização não governamental Ideas42); e SIMPLES MENTE (concebida nacionalmente no âmbito do laboratório de inovação GNOVA).

A estrutura MINDSPACE⁷² foi desenvolvida em 2010 e fornece nove ferramentas/influências que podem ser usadas para mudança de comportamento – bem como em intervenções tradicionais – na busca pelo aprimoramento de políticas públicas. Vale frisar que parte desses elementos foram elaborados para explicar os efeitos automáticos em face do comportamento,⁷³ enquanto outros elementos se relacionam com o processamento reflexivo⁷⁴ (DOLAN *et al.*, 2010).

Posteriormente, em 11 de abril de 2014, foi emitido novo relatório desenvolvido pelo BIT, estabelecendo uma nova ferramenta, considerada mais simples, propondo quatro princípios para influenciar o comportamento com base na seguinte premissa “*make it Easy, Simple, Attractive and Timely*” (EAST). A estrutura EAST foi criada com base nas experiências de aplicação de *insights* comportamentais realizadas pelo BIT, porém, não foi criada para substituir o MINDSPACE, mas desenvolvida como forma de complemento àquela ferramenta,

⁷¹ A coleta de evidências sobre essas influências e suas interações é imprescindível para o fornecimento de *insights* comportamentais sobre como intervir para influenciar mudança/adoção de determinados comportamentos (WHO, 2021)

⁷² Formada pelos elementos Menssenger; Incentives; Norms; Defaults; Salience; Priming; Affect; Commitments; e Ego.

⁷³ Por exemplo, *Norms; Defaults; Salience; Priming; e Affect.*

⁷⁴ Por exemplo, *Menssenger; Incentives; Commitments; e Ego.*

tendo como foco a aplicação de *insights* comportamentais de uma maneira mais fácil e prática (BIT, 2014).

Outra ferramenta metodológica que merece atenção (também desenvolvida pelo BIT) é o TESTS. A referida ferramenta é formada por 5 componentes, quais sejam: *Target* – identificação do comportamento perseguido; *Explore* – compreensão dos motivos e barreiras de comportamento, com identificação do contexto e dos possíveis pontos de intervenção; *Solution* – desenho da possível solução; *Test* – testagem da solução desenvolvida; e *Scale* – escala da solução testada. Assim, cada estágio se baseia no anterior, de modo que a referida ferramenta tem como objetivo “estruturar as fases a serem desenvolvidas em projetos que empreguem ciências comportamentais” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 31)

No âmbito da OCDE, foi desenvolvida a metodologia BASIC, composta por 5 elementos (*Behaviour; Analysis; Strategy; Intervention e Change*). Segundo a OCDE (2019), essa estrutura pode ser caracterizada como um kit que equipa o *policymaker* com ferramentas voltadas para a implementação de melhores práticas, métodos e diretrizes éticas na condução de projetos de BI, podendo ser aplicada do início ao fim do ciclo de política pública, fornecendo, inclusive, orientação para avaliação *ex ante* e *ex post* e *guidelines* éticos para cada etapa.

A organização não governamental Ideas42 (com atuação em mais de 100 projetos em 35 países) também tem apresentado grande protagonismo na aplicação de BI's em políticas públicas, tendo criado a metodologia *Behavioral Design* (BARROWS *et al.*, 2018), “que incorpora ao processo das políticas públicas os conhecimentos acumulados nos campos das ciências comportamentais e da avaliação de impacto”. (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 31).⁷⁵

Dentre as estruturas apresentadas, podem ser constatados alguns pontos de convergência entre algumas das metodologias desenvolvidas internacionalmente, conforme demonstra o Quadro 2.

⁷⁵ A primeira etapa da metodologia desenvolvida pela Ideas42 é a definição do problema. Após essa fase, por meio do uso métodos quantitativos e qualitativos, é realizado o diagnóstico dos problemas comportamentais envolvidos, e, em seguida, projetam-se as intervenções para os problemas diagnosticados. Posteriormente, uma avaliação é conduzida. Por fim, se a intervenção se mostrar eficaz, dimensiona-se a solução para uma população maior ou poderá ser adaptada para outros contextos (BARROWS *et al.*, 2018).

Quadro 2 – Comparativo de metodologias internacionais para aplicação de *insights* comportamentais.

Método	Basic (OECD)	TESTS (BIT/UK)	Behavioural Design (Ideas42)	Pontos comuns
1ª Definição do problema	BEHAVIOR	TARGET	DEFINE	Definição do problema alvo, decompor (break) o problema
2ª Diagnóstico	ANALYSIS (ABDC)	EXPLORE	DIAGNOSE	Análise dos fatores comportamentais envolvidos
3ª Intervenção	STRATEGY (ABCD)	SOLUTION (EAST)	DESIGN	Desenho da estratégia
4ª Testagem	INTERVENTION	TEST	TEST	Prototipagem e teste
5ª Escala	CHANGE	SCALE	SCALE	Aplicar em escala

Fonte: CAMPOS FILHO, 2020

No final de 2021, o Grupo Técnico Consultivo da OMS sobre *insights* comportamentais e ciência para a saúde desenvolveu uma metodologia de cinco etapas para aplicação de *insights* objetivando o enfrentamento de problemas relacionados à saúde pública. As etapas para sua aplicação são semelhantes às metodologias anteriormente comentadas, apresentando as seguintes fases: 1- Definição do problema; 2- Diagnóstico de barreiras e facilitadores comportamentais; 3- Desenho de estratégias e/ou intervenção; 4- Implementação da estratégia e/ou intervenção; e 5- Avaliação.

No âmbito nacional, a fim de “promover a incorporação da perspectiva das ciências comportamentais às iniciativas de inovação no setor público brasileiro” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 32), foi desenvolvida a ferramenta SIMPLES MENTE, que possibilita a aplicação de elementos comportamentais definidos na literatura e nas experiências internacionais, “organizados sob a forma de um acrônimo para facilitar a utilização de cada elemento a ser considerado na aplicação de *insights* comportamentais” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 38).

Vale ressaltar que essa ferramenta foi elaborada para ser utilizada principalmente na formulação e na revisão de programas ou serviços públicos, por meio da incorporação de *insights* comportamentais. Dentre os elementos que compõem a ferramenta referenciada estão: Simplificação; Incentivos; Mensageiro; *Priming*; Lembretes e compromissos; Emoção; Saliência; Modelos Mentais; Ego; Normas Sociais; Tendência pelo padrão; e Escassez.

Vale lembrar que a listagem dos elementos comportamentais não é exaustiva, nem mesmo se espera que eles sejam pertinentes a todas as situações. Propõe-se, portanto, “utilizar cada elemento do modelo como uma lente para focar, de forma sistemática, as questões de

políticas públicas a serem tratadas a partir da perspectiva dos *insights* comportamentais” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 39).

Importa evidenciar que essa ferramenta foi especialmente criada para ser utilizada na formulação e na revisão de programas ou serviços públicos; para refinar a percepção de desafios que incidem nas políticas públicas e na análise de serviços ou programas; bem como para fomentar a formulação de soluções inovadoras, por meio da proposição de novas intervenções ou do aprimoramento das intervenções existentes, através da incorporação de *insights* comportamentais (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020).

Como se pode perceber, nos últimos anos, houve no cenário internacional relevante avanço na criação de metodologias e ferramentas comportamentais. Inclusive, o uso delas tem se tornado comum em muitos países (inclusive, no Brasil), principalmente para ajudar as instituições a projetarem, implementarem e melhorarem políticas públicas envolvendo diversas temáticas, tais como proteção do consumidor, energia, meio ambiente, saúde, finanças e tributação, entre outros (OECD, 2017).

Assim, considerando que o foco deste trabalho se concentra no aprimoramento das políticas públicas de vacinação infantil e na consolidação do direito à saúde no Brasil, no próximo capítulo serão abordados os estudos e as ações desenvolvidas baseadas na aplicação *insights* comportamentais em políticas públicas de vacinação, bem como será analisada a relação entre barreiras comportamentais e a queda da cobertura vacinal infantil no Brasil.

4 COMPORTAMENTO E VACINAÇÃO: A RELAÇÃO ENTRE BARREIRAS COMPORTAMENTAIS E A QUEDA DA COBERTURA VACINAL INFANTIL NO BRASIL

Comumente, programas de vacinação tendem a concentrar seus esforços na oferta de vacinas, a fim de possibilitar que todos venham a ter pleno acesso à vacinação. Ocorre que, na realidade, o caminho até a vacinação é longo e tem início ainda quando indivíduos começam a pensar em se vacinar (BUSARA, *et al.* 2021). Esse caminho para a vacinação envolve diversas barreiras e vários atores, e cada um tem objetivos e recursos diversos para estimulá-la ou desencorajá-la.⁷⁶

Em que pese algumas barreiras venham a ser estruturais (como o compromisso político das autoridades com a vacinação, adequado financiamento, fornecimento de vacinas, capacidade de armazenamento, acesso a unidades de saúde etc.), outras estão ligadas ao comportamento e à tomada de uma decisão do indivíduo (BIT, 2020).

O ato de vacinar-se (ou decidir pela vacinação de alguém) aparenta ser um comportamento simples do cotidiano. Porém, a vacinação é mais que isso, sendo “resultado de uma série complexa de comportamentos, todos dependentes de um sistema interligado de pessoas, financiamento, políticas e permissões” (BREWER, *et al.*, 2017, p. 154). Portanto, é de grande relevância a discussão em face da redução da cobertura vacinal, sendo necessário haver uma melhor compreensão em torno de todas as complexidades que envolvem o fenômeno.

Habitualmente, os estudos sobre hesitação vacinal se concentram principalmente na confiança das vacinas e do sistema que as administra. Porém, é importante salientar que diversos fatores influenciam no comportamento vacinal do indivíduo, tais como complacência (baixa percepção dos riscos das doenças preveníveis por vacinas); barreiras estruturais e psicológicas; falha no fornecimento e na busca de informações sobre vacinas; e a falta de responsabilidade coletiva (BETSCH *et al.*, 2018). Segundo a OMS, as “estratégias e intervenções de saúde pública provavelmente mudarão um comportamento se tiverem como alvo os facilitadores e as barreiras exatas que foram encontradas para influenciar esse comportamento” (WHO, 2021).

Logo, distinguir a hesitação vacinal de outros motivos pelos quais indivíduos não aderem à vacinação (ou permanecem subvacinados) é de extrema importância para que se possa

⁷⁶Consideram-se três etapas principais no processo de vacinação, sendo elas: I- campanha inicial; II- programação; e III- acompanhamento. Essa divisão facilita a identificação das mais importantes barreiras incidentes em cada fase e possibilita o desenvolvimento de estratégias para a superação desses empecilhos (BUSARA, *et al.* 2021).

avaliar se as intervenções desenhadas para o combate dessa problemática são necessárias (e eficazes) para promover a melhora das taxas de vacinação (WHO, 2014a, p. 09).

Este capítulo inicia com a análise do comportamento vacinal, de modo a abordar a hesitação vacinal, os antecedentes psicológicos (escalas 3C e 5C), as heurísticas e os vieses incidentes na vacinação. Em seguida, destacam-se os fatores relacionados à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil, abordando as barreiras comportamentais e não comportamentais identificadas perante o contexto nacional. Logo após, fazem-se algumas considerações em face do estudo qualitativo sobre os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos realizado pelo UNICEF. Por fim, sugerem-se intervenções e estratégias, baseadas em *insights* comportamentais, para auxiliar a superação das barreiras relacionadas à redução vacinal infantil e à promoção do direito à saúde coletiva e infantil no Brasil.

4.1 Entendendo o comportamento na vacinação

Diversos fatores desempenham importante papel no comportamento vacinal do indivíduo e, dentre eles, estão os aspectos psicológicos. Por esse motivo, um crescente número de estudos empíricos tem afirmado que as decisões envolvendo a vacinação podem ser influenciadas por pensamentos e sentimentos, de modo a identificar uma variedade de fatores sociopsicológicos comuns à decisão vacinal em diferentes países e contextos (UNICEF; YALE, 2020, p. 02).

Assim, compreender o ato da vacinação significa também apropriar-se de uma infinidade de comportamentos subjacentes envolvidos (BREWER, *et. al.*, 2017, p. 154). Por exemplo, muitas pessoas deixam de se vacinar (ou vacinar seus dependentes) por concentrarem-se nos custos de curto prazo e nas preocupações relacionadas à vacinação, não vislumbrando os benefícios de longo prazo proporcionados pelas vacinas (BUSARA, *et al.*, 2021).

A tomada de decisão sobre vacinação e o comportamento vacinal sofrem interferências diversas. Entretanto, quatro tipos de fatores desempenham papéis fundamentais na tomada de decisão do responsável em relação à vacinação, quais sejam: 1) fatores de oportunidade ambientais e institucionais; 2) fatores de capacidade social e de apoio; 3) fatores de motivação pessoal dos pais/responsáveis/cuidadores; e 4) a interação com o profissional de saúde na prestação de serviços de vacinação (WHO, 2013).

Importante salientar que os fatores de oportunidade ambientais e institucionais podem aumentar ou diminuir as oportunidades dos responsáveis pela vacinação infantil, de

forma a definir quão agradável ou desagradável pode ser essa experiência. Esses aspectos, portanto, estão fora do alcance dos pais/responsáveis, relacionando-se ao fornecimento de vacinas e serviços de vacinação (WHO, 2013).

Os fatores de capacidade social e de apoio estão atrelados ao conhecimento efetivo dos pais sobre a vacinação e à pressão ou apoio social sofrido, especialmente de pessoas importantes para eles, as quais podem encorajar ou desaconselhar a vacinação (WHO, 2013). Logo, constata-se a forte influência das interações sociais no âmbito da vacinação, incidentes em simples díades (como pais-filhos) e até mesmo em contextos sociais complexos.

Em face dos fatores de motivação pessoal dos pais, entende-se que os referidos elementos se encontram imbricados às suas crenças, atitudes e percepções no que tange ao bem-estar de seus filhos, às doenças preveníveis por vacinas, aos cuidados médicos e às vacinas em si. Ademais, esses fatores explicam, ainda, os aspectos pessoais relacionados ao desejo dos responsáveis em participar da vacinação infantil (WHO, 2013).

Por último, como quarto fator, temos a interação com o profissional de saúde. Esse é um momento determinante na prestação de serviços de vacinação, já que profissionais da saúde podem vir a incentivar (ou não) a tomada de decisão em favor da vacinação infantil (WHO, 2013).

Diversas são as influências incidentes no comportamento vacinal, variando conforme os indivíduos, os contextos e as experiências. Assim, diante da complexidade dos fatores envolvidos, não se pode eleger uma solução única para que pais façam escolhas favoráveis à vacinação de seus filhos (CORBEN; LEASK, 2016). Todavia, ao tratar sobre o comportamento na vacinação e sua aceitação, não se pode deixar de abordar a questão da hesitação vacinal, considerada pela OMS como uma das dez principais ameaças à saúde global em 2019 (DE FIGUEIREDO *et al.*, 2020), bem como analisar os antecedentes psicológicos da vacinação (escalas 3C e 5C).

4.1.1 Hesitação vacinal e antecedentes psicológicos da vacinação (escalas 3C e 5C)

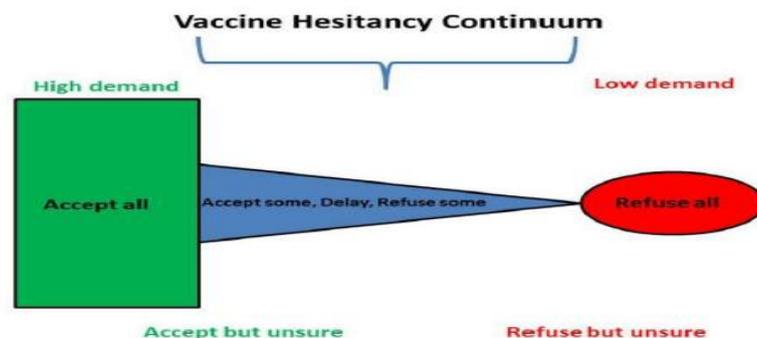
Segundo definição feita pelo *Strategic Advisory Group of Experts Working Group on Vaccine Hesitancy* (SAGE-WG) da OMS, a “hesitação vacinal refere-se ao atraso na aceitação ou recusa da vacinação, apesar da disponibilidade dos serviços de vacinação” (MACDONALD, 2015, p. 4163).⁷⁷ Em complemento ao conceito desenvolvido, o grupo ainda

⁷⁷ Vale registrar que “o escopo da hesitação da vacina não se aplica a situações em que a aceitação da vacina é baixa devido à baixa disponibilidade [...]. Em situações de baixa aceitação onde a falta de serviços disponíveis é o

ressalta que a hesitação vacinal é um fenômeno complexo e específico de cada contexto, variando ao longo do tempo, lugares e tipos de vacinas, além de sofrer influência de fatores como complacência, conveniência e confiança (MACDONALD, 2015).

Frise-se, ainda, que a hesitação da vacina se manifesta “ao longo de um *continuum* entre a aceitação total, incluindo a alta demanda por vacina, e a recusa total de algumas ou todas as vacinas” (WHO, 2014a, p. 09), conforme ilustrado pela Figura 7. É impulsionado, portanto, por um conjunto complexo de fatores específicos do contexto, bem como por fatores individuais, como nível de escolaridade, conhecimento de vacinas, experiências com vacinação e as normas da comunidade em torno da vacinação (UNICEF; YALE, 2020).

Figura 7: *Continuum* da hesitação vacinal.



Fonte: WHO, 2014a.

Ao refinar o conceito abordado, o Grupo de Trabalho (GT) SAGE avaliou vários modelos conceituais para a compreensão e o agrupamento dos determinantes da hesitação vacinal, analisando sua complexidade, aplicabilidade global e sua utilidade para auxiliar o desenvolvimento de indicadores de hesitação.

Assim, com base na experiência de vários países e na extensa revisão da literatura, o grupo propôs a adoção da escala 3C de determinantes (complacência, conveniência e confiança), a fim de explicar a hesitação, a confiança ou a aceitação da vacina. Também foi desenvolvida pelo referido grupo a Matriz de Determinantes da Hesitação da Vacina - a qual será abordada em momento oportuno -, com elementos agrupados em três categorias de influências: contextuais; individuais e grupais; e questões específicas da vacina (WHO, 2014a).

Em relação ao modelo 3C, o fator confiança se refere à confiança na eficácia e segurança das vacinas; no sistema que as fornece (considerando-se a confiabilidade e

principal fator, a hesitação pode estar presente, mas não é a principal razão para membros não vacinados e subvacinados da comunidade. Nesses ambientes, melhorar os serviços é a prioridade” (WHO, 2014, p. 07).

competência dos serviços e profissionais de saúde); e na motivação dos formuladores de políticas públicas sobre a necessidade de vacinas (MACDONALD, 2015). Pessoas com falta de confiança na vacina apresentam um comportamento negativo em relação à vacinação, sendo esse comportamento, por muitas vezes, influenciado pela desinformação, pela crença em conspirações e pelo aumento da percepção dos riscos relacionados à vacina, de modo a contribuir para a uma atitude negativa por parte do indivíduo (BETSCH *et al.*, 2018).

A complacência descreve situações em que as pessoas não consideram as vacinas uma medida preventiva necessária, ou seja, os riscos percebidos em relação às doenças evitáveis por vacinas são pequenos ou mínimos (MACDONALD, 2015). Destaque-se que sujeitos complacentes não demonstram vontade para mudar seu comportamento em relação à prevenção, pois não se sentem ameaçados. Dessa forma, percebe-se que há um baixo nível de envolvimento, conhecimento e consciência por parte do indivíduo complacente (BETSCH *et al.*, 2018).

Por fim, em relação à conveniência, as vacinas podem estar disponíveis, mas podem não ser necessariamente convenientes para o indivíduo em razão de fatores relacionados à disponibilidade física, aos custos, à acessibilidade geográfica, à capacidade de compreensão (educação em saúde) e aos apelos dos serviços de imunização (MACDONALD, 2015).

Vale ressaltar que Cornélia Betsch e outros pesquisadores (BETSCH, *et al.*, 2018) criticam o termo conveniência, e, em substituição, sugerem o uso do termo *constraints* (restrições). Aliás, os referidos autores vieram posteriormente a ampliar a escala de determinantes da hesitação vacinal, sendo desenvolvida a escala 5C, com o acréscimo de mais dois elementos à escala originalmente desenvolvida (3C), quais sejam: o cálculo e a responsabilidade coletiva (*collective responsibility*) (BETSCH *et al.*, 2018).

O cálculo relaciona-se à vacinação e aos riscos de doença percebidos e, portanto, ao envolvimento dos indivíduos mediante pesquisas de informações sobre o assunto. Desta forma, pessoas com forte poder de cálculo conseguem avaliar riscos relacionados à vacinação para que se possa obter uma boa decisão. Em regra, espera-se que quanto mais informações uma pessoa procure, mais fontes críticas de vacinas sejam encontradas. Porém, cálculos elevados podem influenciar a não vacinação devido ao grande número de fontes antivacinação na internet, por exemplo (BETSCH *et al.*, 2018).

Já a responsabilidade coletiva se caracteriza como a intenção de proteger outros indivíduos por meio da própria vacinação, visando-se alcançar uma imunidade de rebanho. Assim, a responsabilidade coletiva correlaciona-se positivamente com a empatia, o coletivismo e a orientação comunitária (BETSCH *et al.*, 2018).

Vale ressaltar que os antecedentes psicológicos tratados na escala 5C fornecem *insights* relacionados ao indivíduo, não sendo seu uso adequado para identificar fatores relacionados aos problemas dos sistemas de saúde. Outro ponto importante a ser destacado é que cada antecedente está correlacionado com o ambiente onde cada indivíduo vive. Desta forma, fatores que levam a esses antecedentes podem variar entre países e regiões (BETSCH *et al.*, 2018).

Por conseguinte, não se pode deixar de destacar a “Matriz de Determinantes da Hesitação Vacinal” - anteriormente referenciada -, a qual é dividida em três categorias: 1- influências contextuais; 2- influências individuais e grupais; e 3- influências específicas relacionadas à vacina. As influências contextuais são aquelas advindas de elementos históricos, socioculturais, ambientais, do sistema de saúde/institucional, econômicos ou políticos.⁷⁸ Já as influências individuais e de grupo são aquelas que envolvem a percepção pessoal da vacina ou as influências do ambiente social.⁷⁹ Por fim, foram identificadas influências diretamente relacionadas à vacina ou vacinação (MACDONALD, 2015).⁸⁰

De fato, muitos elementos encontram-se relacionados à hesitação vacinal, contudo, não há um grupo universal de determinantes que venha a influenciar essa problemática em todos os cenários existentes, já que a independência e a força relativa à cada fator se modificam de acordo com o tipo de vacina, contexto e panorama apresentados (WHO, 2014a).

É importante notar que os determinantes da hesitação em vacinas, como a educação e o *status* socioeconômico, não influenciam a hesitação em apenas uma direção. No âmbito da hesitação vacinal, o ensino superior, inclusive, pode estar ligado tanto a níveis mais baixos, como mais altos de aceitação da vacina (LARSON, *et al.*, 2014). De modo contrário, a educação como determinante social da saúde leva à direção onde mais educação sempre resulta em ganhos em saúde (WHO, 2014b).

⁷⁸ Tais influências envolvem as percepções sobre: ambiente de comunicação e mídia; líderes influentes, responsáveis pelos programas de imunização e campanhas contra ou a favor da vacinação; influências históricas - religião/cultura/gênero/socioeconômico; questões políticas e políticas públicas; barreiras geográficas; percepção da indústria farmacêutica (MACDONALD, 2015).

⁷⁹ As referidas influências se relacionam com: a experiência pessoal, familiar e de membros da comunidade com a vacinação (incluindo dor); crenças, atitudes sobre saúde e prevenção; conhecimento e consciência; sistema e prestadores de saúde (em relação à confiança e experiência pessoal); risco/benefício; imunização como norma social *versus* não necessária/prejudicial (MACDONALD, 2015).

⁸⁰ Essas influências envolvem questões como: percepção de risco/benefício (envolvendo evidências epidemiológicas e científicas); introdução de uma nova vacina ou novas formulações e recomendação para uma vacina existente; modo de administração da vacina; desenho do programa de vacinação (por exemplo, programa de rotina ou campanha de vacinação em massa); confiabilidade no fornecedor da vacina e/ou instrumentos de vacinação; calendário de vacinação; custos; força da recomendação, base de conhecimento e atitudes dos profissionais de saúde (MACDONALD, 2015).

De fato, os determinantes da hesitação vacinal são complexos. Porém, o ponto específico em que passam a se tornar um problema (quando vêm a prejudicar programas de imunização ou facilitar surtos de doenças evitáveis por vacina) não pode ser precisamente identificado por meio do uso das ferramentas de medição e diagnóstico atualmente existentes. Assim, aplicar as conclusões identificadas sobre o comportamento de hesitação vacinal de um cenário para outro, ainda que na mesma região, não é tão simples, devendo ser realizado com cautela (WHO, 2014a).⁸¹

Além da constatação da influência da hesitação vacinal e dos antecedentes psicológicos da vacinação abordados pelos modelos 3C e 5C no comportamento vacinal, *insights* da psicologia mostram que, de modo frequente e inconsciente, as pessoas fazem uso de heurísticas e vieses para o processamento de informações e para a tomada de decisão sobre vacinação. Consequentemente, compreender esses mecanismos e o modo como eles afetam o comportamento humano é indispensável para projetar intervenções para aumentar a adesão da vacinação. Portanto, a seguir, serão analisados as heurísticas e os vieses frequentemente incidentes no contexto da vacinação.

4.1.2 Heurísticas e vieses incidentes na vacinação

Como visto, em que pese a vacinação pareça uma decisão simples a nível populacional, na esfera individual a análise de custo-benefício é muito mais difícil e complexa. Não se pode olvidar que decisões individuais relacionadas à saúde são tomadas com base no risco individual percebido, e não nos riscos sociais. Mesmo havendo estatísticas favoráveis à vacinação, muitos fazem a opção por não vacinar seus filhos, especialmente se acreditarem que esses são mais vulneráveis aos efeitos colaterais da vacinação, ou mais resistentes à doença (WAGNER *et al.*, 2020). Dessa forma, diversos estudos investigaram os aspectos cognitivos dos processos de tomada de decisão de vacinação, de forma a identificar uma série de heurísticas e vieses incidentes nessas decisões (RITOV; BARON, 1990; LASKOWSKI, 2016; LUZ; NADANOVSKY; LEASK, 2020).

Vale ressaltar que aspectos emocionais podem vir a causar interferências consideráveis na tomada de decisão dos pais em vacinação. Em razão disso, muitas vezes - e sem se dar conta - indivíduos acabam fazendo uso de heurísticas e vieses para facilitar o

⁸¹ Mais estudos, portanto, deverão ser desenvolvidos para aprimorar a compreensão do comportamento individual e comunitário em face da aceitação da vacina, objetivando uma compreensão mais clara dos fatores relacionados à hesitação vacinal em contextos específicos (WHO, 2014a, p. 17-18).

processamento de informações de risco, bem como para acomodar influências emocionais incidentes na tomada de decisão (CORBEN; LEASK, 2016).

No contexto da vacinação, o viés da omissão (tendência de favorecer omissões em detrimento de condutas comissivas equivalentes) pode explicar a razão de alguns pais evitarem ou recusarem vacinar seus filhos. Por meio de um estudo realizado no final da década de 90 (RITOV; BARON, 1990), descobriu-se que o viés da omissão faz com que muitos indivíduos relutem ou recusem a vacinação de uma criança quando a vacina tem o potencial de causar efeitos colaterais danosos, ainda que os resultados advindos da escolha de não vacinar sejam piores. Basicamente, a argumentação constatada no estudo para a não vacinação das crianças relacionava-se com questões em torno da responsabilidade e da culpa,⁸² e as pessoas percebiam-se como mais responsáveis (e mais culpadas) pelos resultados de suas ações do que pelos resultados das omissões.

De forma corriqueira, também se constata nas decisões de vacinação a incidência do viés *status quo*. Por meio da influência desse viés, muitos indivíduos inclinam-se a permanecerem com uma decisão tomada anteriormente, principalmente quando não há preferências definidas em relação às demais opções existentes (SAMUELSON; ZECKHAUSER, 1988). Ademais, especialmente quando se trata de decisões complexas, pessoas tendem a ficar inertes quando necessitam fazer uma escolha, justamente em razão do esforço cognitivo envolvido para fazê-la.

Seres humanos também tendem a buscar informações que confirmem suas crenças e a confiar no que está de acordo com o que acreditam. Sendo assim, indivíduos que manifestem opiniões desfavoráveis à vacinação são mais propensos a buscar conteúdos contrários à vacina. Já aqueles que apresentam opiniões favoráveis procuram materiais que apoiem a vacinação. Esse comportamento é explicado pela incidência do viés de confirmação, que se caracteriza pela tendência que as pessoas têm para pesquisar ou avaliar informações que confirmem suas crenças (NICKERSON, 1998).

Em um estudo sobre crenças de vacinação realizado com 480 pais de crianças de 0 a 4 anos, por meio de pesquisa on-line, demonstrou-se que indivíduos selecionaram mais informações compatíveis com suas crenças em comparação com as informações que não as

⁸² No estudo realizado por Ritov e Baron (1990), pode-se perceber que a opção pela omissão está ligada a sentimentos de responsabilidade e culpa, conforme se infere das seguintes afirmações feitas pelos participantes do estudo: I- "Sinto que se eu vacinasse meu filho e ele morresse, eu seria mais responsável por sua morte do que se não o tivesse vacinado e ele morresse - parece estranho, eu sei. Então, eu não estaria disposto a correr um risco tão alto com a vacina quanto com a gripe"; II- "Prefiro arriscar que a criança não pegue a gripe do que ser responsável por aplicar em minha criança uma vacina que pode ser fatal"; III- "Eu não queria arriscar matar a criança com uma vacina que é opcional. A culpa seria minha se a criança morresse por causa da vacina."

correspondem. Também consideraram como sendo mais críveis, úteis e convincentes as informações que confirmavam o que acreditavam (MEPPELINK, 2019). Tal fato pode ser explicado, ainda, pela Teoria da Dissonância Cognitiva, que afirma que as pessoas se esforçam para serem consistentes em suas cognições e crenças, incluindo-as em suas ações (FESTINGER, 1962).

Neste passo, importante lembrar que a dissonância cognitiva (*cognitive dissonance*) e a sobrecarga de informação (*information overload*) podem dificultar a tomada de decisão, já que seres humanos têm preferências por escolhas simples. Logo, a existência de muitas informações e opiniões conflitantes, bem como a necessidade de fazer muitas escolhas, podem ocasionar entraves na tomada de decisão e em possíveis mudanças de comportamentos (WHO, 2019).

Além disso, teoricamente, a intenção de vacinar deveria levar ao ato da vacinação. Porém, na realidade, muitas vezes isso não acontece. Alguns estudos constataram que as intenções para vacinação são muito mais altas do que as taxas realmente verificadas (AUSLANDER *et al.*, 2019; SMITH *et al.*, 2017). Isso se deve em razão da lacuna intenção-comportamento que descreve o fracasso das pessoas em realizar suas intenções. Mesmo quando existente a pretensão para a aplicação da vacina, pessoas podem não seguir adiante em suas intenções, em razão dos mais variados fatores (SHEERAN; WEBB, 2016). Entender como acontece o processamento de informações pelo ser humano e como o contexto interfere em seu comportamento pode auxiliar formuladores de políticas públicas a projetar intervenções de vacinação muito mais eficazes. Portanto, estudar a lacuna intenção-comportamento tornou-se especialmente importante para a formulação de políticas públicas de vacinação.

Em geral, pessoas são avessas às perdas e procuram evitá-las (ao invés de se beneficiarem de um ganho equivalente). Assim, em avaliações de riscos, humanos tendem a se preocupar mais em evitar perdas do que obter ganhos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992). Na seara da vacinação, ter percepções em relação às possíveis perdas em razão da não vacinação pode vir a aumentar a conscientização em relação à vacina. Porém, de modo contrário, também pode provocar fortes reações emocionais (como a raiva), levando as pessoas a comportarem-se de modo oposto, principalmente aqueles indivíduos contrários à vacinação (WHO, 2019).

Intrinsicamente relacionado à aversão à perda está o efeito enquadramento (*framing effect*). Em razão desse efeito, a maneira como a escolha é descrita ou enquadrada é um fator decisivo para a tomada de decisão. Por esse motivo, as decisões dos indivíduos são constantemente afetadas pelo fato de uma escolha ser enquadrada como um ganho ou uma perda (LUOTO; CARMAN, 2014). Assim, a forma como o conteúdo de uma mensagem é

apresentado traz consequências positivas ou negativas para uma decisão. Em relação à aceitação da vacina, estudos demonstram resultados variáveis em face do efeito enquadramento nas diversas formas de abordagem relativas à vacinação (PENTA; BABAN, 2018; KIM; NAN, 2019; FREW *et al.*, 2014).

Além disso, também cabe destacar a frequente incidência do excesso de confiança constatado em algumas pessoas, fato que pode explicar muitos comportamentos de risco, incluindo comportamentos de risco em saúde (LUOTO; CARMAN, 2014). No que tange à vacinação, verificou-se que o excesso de confiança está associado às atitudes anti-vacinas e ao apoio do papel desenvolvido por não especialistas na formulação de políticas de imunização (MOTTA; CALLAGHAN; SILVESTER, 2018).

Intimamente ligado ao excesso de confiança está o viés do otimismo. Esse viés pode ser definido como “a diferença entre a expectativa de uma pessoa e o resultado que se segue” (SHAROT, 2011, p. R941). Está ligado à tendência de as pessoas avaliarem como menos provável que eventos negativos (incluindo os de saúde) ocorram consigo em comparação com os demais, demonstrando, assim, uma dissonância entre o risco real e o risco percebido. Ademais, constata-se forte resistência às tentativas de desviesamento e rápida difusão desse viés entre populações (DRUICA; MUSSO; IANOLE-CĂLIN, 2020).

Outro aspecto muito influente na tomada de decisão relacionada à vacinação é o viés do presente. De modo reiterado, pessoas tendem a supervalorizar recompensas imediatas em detrimento de suas intenções a longo prazo. Logo, tendem a ignorar os custos futuros se os benefícios forem percebidos no presente (LUOTO; CARMAN, 2014). De fato, a vacinação acarreta custos no presente (como o tempo despendido, a dor, os possíveis efeitos colaterais etc.), levando as pessoas a apresentarem atitudes negativas em relação à vacina. Porém, não se pode esquecer de que parte desses custos serão compensados a longo prazo, já que a probabilidade de infecção por alguma doença futuramente será reduzida.

Assim, os efeitos colaterais da vacina podem parecer mais prováveis do que a doença, pois podem ser lembrados mais facilmente pela memória. Nesse aspecto, a heurística da disponibilidade tem papel decisivo. A referida heurística configura-se pela “tendência em julgar a frequência de um evento ou resultado pela facilidade com que vem à mente” (LUOTO; CARMAN, 2014 p. 14).

Considerando que a atenção dos seres humanos é limitada, a saliência determinará o que as capacidades cognitivas das pessoas processarão (LUOTO; CARMAN, 2014). Por chamarem atenção, eventos raros (como reação negativa a uma vacina) são mais facilmente recuperados pelo cérebro e frequentemente se destacam, existindo uma maior probabilidade de

serem publicizados na mídia ou debatidos pela sociedade, levando as pessoas a superestimarem a probabilidade de sua ocorrência (BIT, 2020). Kuran e Sunstein (1998) salientam que uma das consequências advindas da heurística da disponibilidade são as “cascatas de disponibilidade”, caracterizadas como um processo autorreforçado na formação de crenças coletivas pela qual uma percepção expressa dá ensejo a uma reação em cadeia, aumentando sua disponibilidade para os indivíduos, bem como a probabilidade de difusão daquela informação.

Ligada à heurística da disponibilidade está a heurística do afeto. Como visto, as emoções afetam decisões e comportamentos preventivos de saúde (incluindo a vacinação) e, não raramente, a referida heurística desencadeia reações emocionais rápidas e intuitivas que se põem a influenciar consideravelmente a tomada de decisão (SLOVIC *et al.*, 2007).

O efeito *priming* também se correlaciona com a heurística da disponibilidade. Pode ser considerado como um estímulo oculto, o qual funciona mediante a ativação inconsciente de uma associação/representação mental antes da realização de algo. “Assim, a exposição a um determinado evento ou estímulo (cores, sons, números, palavras) pode afetar de forma não consciente a resposta a eventos subsequentes, criando uma pré-disposição para uma determinada decisão” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUNKI, 2020, p. 50). Esse efeito demonstra os impactos que detalhes tidos como irrelevantes podem manifestar nos pensamentos e nas ações das pessoas, podendo se aplicar a comportamentos de saúde e apresentar resultados surpreendentes (LUOTO; CARMAN, 2014).

Exemplo do efeito *priming* foi verificado no estudo realizado por Levav e Fitzsimons (2006), em que se constatou que quando as pessoas são questionadas sobre sua intenção em praticar determinado comportamento, aumenta-se a probabilidade delas se envolverem nesse comportamento futuramente. Especificamente em estudo realizado no âmbito da vacinação, constatou-se que a utilização de *priming* pró-social (reforçando o benefício social da vacinação contra a Covid-19) resultou em uma maior aceitação das vacinas contra a Covid-19 (LIAO, *et al.*, 2022).

Assim, após abordados os antecedentes psicológicos da vacinação, a hesitação vacinal e as principais heurísticas e os vieses incidentes na tomada de decisão sobre vacinas, faz-se necessário compreender quais motivos estão relacionados com a redução da cobertura vacinal infantil de crianças de zero a cinco anos no âmbito nacional e se fatores comportamentais têm contribuído para essa redução.

4.2 Fatores comportamentais relacionados à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil

Como demonstrado, os determinantes da sub-vacinação são múltiplos, sendo a tomada de decisão sobre vacinas complexa e específica do contexto. Embora o ato de vacinar seja tomado como um comportamento simples, o caminho para a vacinação encontra-se repleto de barreiras, estando dentre elas as barreiras: I- estruturais (problemas relacionados ao custo, ao acesso e à infraestrutura precária);⁸³ II- de informação (desinformação, falta de informação adequada e complexidade da informação);⁸⁴ e III – comportamentais (inércia, esquecimento, erros de percepção, incidência de vieses e heurísticas etc.) (BUSARA *et al.*, 2021).

A identificação dessas barreiras é importante para a formulação de estratégias que venham promover uma maior absorção da vacina e, conseqüentemente, uma maior cobertura vacinal. Para alcançar altas taxas de cobertura e homogeneidade, é necessário identificar tanto as barreiras incidentes, como também os fatores que impulsionam a vacinação para o grupo específico da população alvo (TIP, 2019). Em especial, superar óbices incidentes na vacinação infantil demanda uma compreensão exata e aprofundada sobre o contexto envolvido, não devendo se limitar apenas à identificação de barreiras estruturais e de informação, de modo que também devem ser levadas em consideração a detecção e a análise de barreiras comportamentais.

Dessa forma, mais especificamente para a análise deste tópico, objetivando proceder ao levantamento dos artigos na literatura que possam indicar a relação entre a existência de barreiras comportamentais e a queda da cobertura vacinal infantil no Brasil, realizou-se uma busca na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, do Google Acadêmico e dos Periódicos CAPES, utilizando-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde – DeCS: Cobertura Vacinal; Recusa de vacinação; Esquema de Imunização; Criança. O

⁸³ Inseridos nas barreiras estruturais estão os custos (considerados tanto em termos monetários como em termos de tempo e renda demandados para vacinação); o acesso (refere-se às dificuldades de acesso à vacina, seja pela distância, por não ter a documentação necessária para vacinar, ou mesmo em razão da falta de vacinas); e infraestrutura precária (relaciona-se com a infraestrutura ou sistema de atendimento em si, no caso serviços inadequados, longos tempos de espera, pouca abrangência dos horários de vacinação e falta de clareza no processo de vacinação) (BUSARA *et al.*, 2021).

⁸⁴ Inseridas nas barreiras de informação estão a desinformação (a qual está relacionada às informações falsas amplamente difundida nas redes sociais); a falta de informação adequada (ligada à falta de acesso a informações confiáveis, úteis e necessárias relacionadas, por exemplo, aos efeitos colaterais, locais de vacinação, motivos para se vacinar etc.), a complexidade da informação (refere-se à dificuldade de compreensão das informações dadas ou encontradas, presente especialmente nas populações de baixa escolaridade e em razão da complexidade do calendário vacinal com grande número de vacinas) (BUSARA *et al.*, 2021).

cruzamento dos descritores foi realizado por meio do operador Booleano “AND”, e o período da busca foi de fevereiro a março de 2022.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção das publicações foram os seguintes: artigos científicos gratuitos publicados na íntegra no período de 2015 a 2021, em inglês ou português, nos quais a pesquisa tenha sido realizada no Brasil e envolvido pais ou responsáveis de crianças entre zero e cinco anos de idade, bem como tenham sido abordadas questões relativas aos motivos da hesitação vacinal, não vacinação ou atraso vacinal de seus dependentes.

Como critérios de exclusão foram estabelecidos: publicações que não fossem artigos científicos, artigos publicados fora do período mencionado, artigos de revisão de literatura, teses, dissertações e monografias, artigos em duplicidade, bem como pesquisas não realizadas no Brasil. Também foram excluídos aqueles que, apesar de apresentarem os descritores selecionados, não abordavam diretamente a temática proposta.

Como resultado da pesquisa, foram encontrados 244 resultados na base de dados BVS. Do total, somente 7 artigos foram selecionados e lidos integralmente, porém, nenhum adequou-se aos critérios de inclusão estabelecidos por este estudo.

As bases de dados Periódicos CAPES e Google Acadêmico também foram utilizadas para revisão, sendo eleitos os mesmos descritores e operador Booleano anteriormente mencionados para realização das pesquisas. Na base de Periódicos CAPES foram encontrados 87 resultados, dos quais o título e o resumo foram lidos em sua totalidade. Desses resultados, 21 artigos foram selecionados e lidos integralmente. Contudo, apenas 4 artigos se enquadraram nos critérios de inclusão deste estudo.

Por outro lado, a pesquisa feita na base de dados Google Acadêmico gerou 920 resultados, dos quais todos os títulos foram lidos, e 40 artigos foram selecionados para leitura de resumos. Após a leitura dos resumos, 17 artigos foram lidos integralmente, e 9 artigos foram considerados como relevantes para este estudo, haja vista estarem em consonância com os critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Após realizada a coleta dos dados, a fim de organizar o conteúdo encontrado, foi elaborado quadro contendo os seguintes itens: autor/título/revista/ano; base de dados em que o artigo foi encontrado; qualis CAPES do Periódico; objetivo do estudo; e barreiras incidentes na vacinação infantil, conforme o Quadro 3 anexo.

O resultado da pesquisa realizada neste tópico constituiu-se, portanto, por 13 artigos científicos, todos eleitos pelos critérios de inclusão e exclusão anteriormente estipulados. Desses, 4 foram encontrados na base de dados Periódicos CAPES e 9 no Google Acadêmico.

Assim, feitas as considerações metodológicas pertinentes, passa-se à análise geral das barreiras identificadas nos estudos selecionados. Em seguida, será realizada a análise dos fatores comportamentais identificados relacionados à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil, para, posteriormente, examinar se a Economia Comportamental pode contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil.

4.2.1 Panorama geral e análise das barreiras não comportamentais identificadas

Objetivando traçar um panorama geral do contexto identificado e agrupar as barreiras evidenciadas no Quadro 3, foi editado quadro no qual as referidas barreiras foram classificadas em 4 tipos, quais sejam: 1- estruturais; 2- de informação; 3- comportamentais; e 4- outras limitações (Quadro 4). Vale ressaltar que, para proceder à referida classificação, foram desconsideradas as barreiras que estavam repetidas e as que faziam referência a um mesmo fato perante o Quadro 3. Ao final, 37 barreiras incidentes na vacinação infantil foram verificadas e classificadas conforme o disposto no Quadro 4.⁸⁵

Quadro 4 – Classificação das barreiras incidentes na vacinação infantil

BARREIRAS ESTRUTURAIS	BARREIRAS DE INFORMAÇÃO	BARREIRAS COMPORTAMENTAIS	OUTRAS LIMITAÇÕES
1. Falta de vacina; (9)	1. Complexidade do calendário de vacinação; (1)	1. Esquecimento; (7)	1. Adoecimento da criança; (8)
2. Distância entre UBS e a casa; (3)	2. Não sabia da campanha; (1)	2. Medo de eventos adversos; (5)	2. Outros motivos; (7)
3. Horário de atendimento (3)	3. Desconhecimento; (1)	3. Sentimento de piedade/pena; (4)	3. Não recomendação pelo profissional de saúde (2)
4. Dificuldade de acesso ao Posto/Acessibilidade; (3)	4. Falta de informação correta por alguns profissionais de saúde; (1)	4. Falta de interesse; (3)	4. Necessidade de DTP acelular; (1)
5. Falta de Tempo; (3)	5. Dúvidas sobre a composição e o mecanismo de ação das vacinas; (1)	5. Descuido/Displicência; (2)	5. Criança fora da faixa etária para vacinação; (1)
6. Falta de água; (2)		6. Não achar que a vacina fosse eficaz/eficiente; (2)	6. Problemas pessoais. (1)
7. Dificuldade em levar a criança para vacinar em razão do trabalho; (1)		7. Não achar a vacina segura; (1)	
8. Falta de profissional para aplicar o imunobiológico; (1)		8. Vacina não é necessária; (1)	
9. Erro do vacinador; (1)		9. Falta de confiança no profissional; (1)	
10. Inadequado funcionamento de um		10. Outra pessoa disse que seu filho teve uma reação ruim; (1)	
		11. Outras crenças/medicina tradicional; (1)	

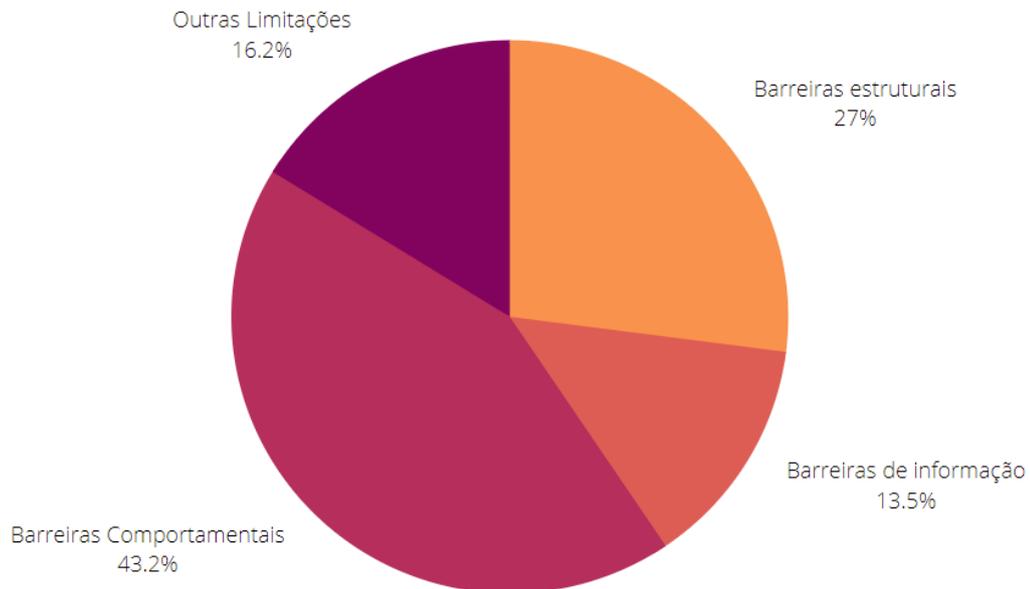
⁸⁵ Cabe salientar que a referida classificação foi adaptada com base na obra “The Little Jab Book: 18 behavioral science strategies for increasing vaccination uptake” publicado pelo Busara Center for Behavioral Economics, Common Thread, Save the Children International (BUSARA, *et al.*, 2021).

núcleo de imunização. (1)		12. Noção de que a doença está eliminada/controlada no Brasil ou a doença é leve; (1) 13. Espera pela campanha; (1) 14. Temor materno relacionado ao ato da vacinação de seu filho. (1) 15. Crença no estilo de vida saudável como protetor de doenças e preditor de saúde; (1) 16. Desconfiança quanto ao ganho financeiro e interesse comercial das indústrias farmacêuticas. (1)	
------------------------------	--	---	--

Fonte: Elaboração própria. Observações: os números inseridos entre parênteses representam a quantidade de artigos em que a barreira foi citada, levando-se em consideração os 13 estudos selecionados.

Após procedida à análise, constatou-se que 27% (10) se caracterizaram como barreiras estruturais; 13,5% (5) como barreiras de informação; 43,2% (16) como barreiras comportamentais; e 16,2% (6) se enquadraram em outras limitações (Figura 8).

Figura 8 – Classificação das barreiras identificadas.



Fonte: Elaboração Própria.

Dentre as barreiras estruturais constatadas, predominou a falta de vacina no posto, citada em 9 artigos. Já a distância da UBS; o horário de atendimento; a dificuldade de acesso ao posto/acessibilidade; e a falta de tempo, foram mencionadas em 3 artigos. Em seguida,

constatou-se a falta de água como impedimento à vacinação, a qual foi citada em 2 artigos. Por último, estão as dificuldades em levar a criança para vacinar em razão do trabalho; a falta de profissional para aplicação do imunobiológico; o erro do vacinador; e o inadequado funcionamento do núcleo de imunização, sendo cada um desses fatores citados apenas uma vez perante os artigos analisados.

No que tange à falta de vacina, Braz, Teixeira e Domingues (2021) destacam que para minimizar o referido problema se mostra indispensável proporcionar uma rede de frio estruturada, um sistema de informação único e a manutenção dos investimentos financeiros do Ministério da Saúde visando à adequação da rede de frio nos estados e municípios.

Por conseguinte, necessário registrar que a falta de vacinas traz várias consequências negativas, tais como: oportunidades perdidas de vacinação; necessidade de procura por outra unidade (seja no mesmo ou em outro dia); impossibilidade de alguns pais arcarem com os custos de transporte para a procura de outra unidade de saúde; recusa de atendimento em outro posto; aplicação de várias vacinas atrasadas ao mesmo tempo.⁸⁶

Outra barreira estrutural constatada por esta pesquisa foi a problemática do acesso à vacinação. De fato, sem o devido acesso não há vacinação. Portanto, o acesso equitativo e facilitado deve ser assegurado a todos, de modo que os indivíduos não venham a ter qualquer tipo de empecilhos à vacinação, sejam eles impedimentos físicos, estruturais, financeiros ou relacionados à distância/dificuldades para chegar até o posto (BARBIERI; DE MORAES; PONTES, 2021).

Vale lembrar que a “facilidade no acesso valoriza o uso oportuno dos serviços de saúde, independentemente da distância, transporte, atendimento, barreiras linguísticas e culturais” (SANTOS *et al.*, 2016, p. 62). Além disso, a acessibilidade é uma característica da Atenção Primária à Saúde, garantida pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e deve ser assegurada.

A inadequação dos horários de atendimento para vacinação também foi considerada um problema que contribui para o atraso e para a baixa cobertura vacinal infantil, haja vista que os postos de saúde, muitas vezes, funcionam apenas em dias úteis e durante o horário comercial, não oferecendo horários alternativos para atendimentos. Tal postura dificulta e limita

⁸⁶ Os custos relacionados à incerteza em conseguir atendimento em outra unidade básica de saúde ou quanto à existência recursos financeiros e tempo para levar a criança à vacinação podem assumir a forma de carga cognitiva. A perspectiva da escassez amplia a demanda em face da capacidade cognitiva dos indivíduos, levando a uma redução da largura de banda mental (MULLAINATHAN; SHAFIR, 2013) e, conseqüentemente, ao prejuízo do controle executivo (comprometendo a capacidade de planejamento das pessoas), aumentando a impulsividade para tomar decisões imediatistas (contribuindo para a incidência do viés do presente).

principalmente o acesso das pessoas inseridas no mercado de trabalho formal (SANTOS *et al.*, 2016), gerando uma insatisfação por parte dos usuários. Inclusive, questões relacionadas à satisfação com os serviços prestados podem contribuir para o atraso vacinal infantil, já que a insatisfação da genitora (ou dos responsáveis pela criança) tende a tornar a vacinação não atrativa, influenciando a não adesão do programa de imunização infantil (LOPES, 2013).

Em relação às barreiras de informação, foram constatadas problemáticas relacionadas: à complexidade do calendário de vacinação; a não saber o dia que a campanha seria realizada; ao desconhecimento (considerado sob um aspecto amplo); à falta de informação correta prestada por alguns profissionais de saúde; às dúvidas sobre a composição e os mecanismos de ação das vacinas. Ressalte-se que cada uma das barreiras acima citadas foi referenciada apenas uma vez nos artigos examinados.

Das barreiras de informação verificadas, fica evidente a existência de problemas relacionados à obtenção, à clareza, à qualidade e à divulgação insuficiente de informações sobre vacinação no Brasil. No que tange à divulgação insuficiente, cabe ressaltar que durante a execução do estudo realizado por Macedo *et al.* (2017), observou-se escassa propaganda referente aos dias de aplicação das vacinas, realizada somente nas vésperas das campanhas, fazendo com que a população tivesse pouco conhecimento sobre datas de vacinação e horários de funcionamento das unidades de saúde.

Somado a divulgação inadequada das campanhas, de forma frequente usuários têm dificuldades para obter as informações necessárias para a vacinação, ou mesmo não sabem como usar as informações de que dispõem. Por esse motivo, a adequada divulgação aliada à informação técnica de qualidade e de fácil compreensão se mostram como importantes meios para prestar esclarecimentos aos usuários, tanto no que se refere às datas em que ocorrerão as campanhas, como no que tange à segurança das vacinas e aos seus benefícios para a saúde individual e coletiva.

No que diz respeito à complexidade das informações contidas no calendário de vacinação, denota-se a necessidade de clareza e simplificação das informações para que essa barreira seja superada. “A simplificação é uma ferramenta eficaz para capturar a essência do que um indivíduo precisa saber e transmitir com clareza o que está sendo pedido a ele. Tornar algo mais fácil de entender ajudará os usuários a agir” (BUSARA *et al.*, 2021, p. 23).

Apesar do considerável avanço ocorrido em relação ao número de imunobiológicos disponibilizados pelo PNI, a grande quantidade de vacinas a serem administradas trouxe uma maior complexidade ao calendário vacinal brasileiro, sendo necessária a adoção de uma série de estratégias que proporcionem uma melhor qualificação e capacitação dos profissionais que

atuam nas salas de vacina, tanto para promover uma adequada prestação do serviço, como para facilitar a comunicação com o usuário.

Ademais, mesmo nas situações em que haja o acesso adequado das informações, muitos podem não vir a vacinar seus filhos em razão de barreiras comportamentais. Devem ser frequentes, portanto, as orientações sobre vacinação nos serviços de saúde, a fim de fomentar “o compartilhamento de medos, dúvidas e anseios, de modo que empodere as pessoas para fazerem as escolhas mais seguras no cuidado ao seu filho e no autocuidado” (IORI, 2021, p. 4).⁸⁷

Voltando à análise dos demais fatores identificados, dentre as outras limitações encontradas, foi citado em 8 artigos o adoecimento da criança; em 6 artigos, apontaram-se outros motivos (não sendo especificadas quais as razões); em 2 artigos foi reportada a não recomendação pelo profissional de saúde; e em 1 artigo, relatada a necessidade de DTP acelular, existência de problemas pessoais e o fato de a criança estar fora da faixa etária para vacinação.

Em relação à não recomendação da vacinação por parte de profissionais da saúde, é pertinente salientar que as “falsas contraindicações também são causas de perdas de oportunidade de vacinação, resultando em baixas coberturas, atraso vacinal e possibilidade de adoecimento por causas sensíveis à atenção primária” (SANTOS, 2016, p. 62). Segundo a pesquisa realizada por Pereira e Ivo (2016, p. 216), “ficou evidente que nem todos os profissionais de saúde conhecem as particularidades dos imunobiológicos, principalmente o número de doses e a idade proposta pelo MS”. Dessarte, é imprescindível que os profissionais estejam sempre atualizados quanto às informações técnicas dos imunobiológicos disponíveis e cientes das diretrizes/recomendações advindas do Ministério da Saúde relacionadas à vacinação infantil.

Após feitas algumas considerações sobre as barreiras estruturais, de informação e outras limitações identificadas nos artigos examinados, faz-se necessário proceder à análise das barreiras comportamentais verificadas.

⁸⁷ Impende recordar, ainda, que o Programa Saúde na Escola também se mostra como interessante estratégia para a integração e articulação entre as políticas de educação e de saúde, bem como para verificação e atualização da situação vacinal dos estudantes das redes de educação básica pública (estando incluída entre elas a educação infantil), consoante preconizado pela Portaria Interministerial nº 1.055, de 25 de abril de 2017 (BRASIL, 2017).

4.2.2 Análise das barreiras comportamentais verificadas

Dentre os artigos analisados, as barreiras comportamentais incidentes na vacinação infantil constatadas foram: esquecimento (citado em 7 artigos); medo de eventos adversos (presente em 5 artigos); sentimento de piedade/pena (mencionado em 4 artigos); falta de interesse (descrita em 3 artigos); descuido/displicência; não achar a vacina eficaz/eficiente (citados em 2 artigos); não achar a vacina segura; considerar que a vacina não é necessária; falta de confiança no profissional; outra pessoa disse que seu filho teve uma reação ruim; outras crenças/medicina tradicional; noção de que a doença está eliminada/controlada no Brasil ou que a doença é leve; espera pela campanha de vacinação; temor materno relacionado ao ato da vacinação de seu filho; crença no estilo de vida saudável como protetor de doenças e preditor de saúde; e desconfiança quanto ao ganho financeiro e interesse comercial das indústrias farmacêuticas (relatados apenas uma vez nos artigos estudados).

Como visto, o esquecimento está em primeiro lugar dentre as barreiras comportamentais citadas nos estudos analisados. Isso corrobora o constatado em diversos estudos realizados anteriormente no Brasil (RAMOS *et al.*, 2010; COLOMBE; FOSSA, 2011; CARNEIRO *et al.*, 2013), nos quais o esquecimento foi considerado um dos principais fatores para baixa cobertura vacinal infantil. Interessante lembrar que essa barreira pode atingir muitos estágios do processo de vacinação, desde a conferência do calendário vacinal até o comparecimento no posto para que a criança venha a tomar as doses das vacinas.

O esquecimento é, inclusive, uma das causas da lacuna entre a intenção e o comportamento, já que muitas vezes as pessoas têm a intenção de vacinar seus filhos, mas não o fazem em razão do esquecimento. Esse fato pode ser explicado em razão de a criança permanecer por vários meses sem receber vacinas, gerando a percepção de tranquilidade, levando os pais à distração quanto à aplicação dos demais imunobiológicos (RAMOS *et al.*, 2010).⁸⁸

Em estudo realizado por Luhn *et al.* (2011), foram observadas coberturas vacinais mais elevadas para vacinas de dose única e coberturas mais baixas para vacinas de terceiras doses ou de reforço. No referido estudo, também se associou o bom desempenho de coberturas vacinais ao agendamento automático da vacinação realizado pelos registros informatizados de

⁸⁸ Fato interessante constatado por um estudo realizado pelo IBOPE com 2 mil brasileiros foi que 1 em cada 5 pessoas confere se está com as vacinas atualizadas somente nos casos: de solicitação médica; quando algum familiar fala sobre o assunto; ou durante surtos, epidemias e pandemias. Foi verificado, ainda, que 13% acompanham somente a carteirinha dos filhos, e 17% nunca verificam, subindo a referida porcentagem para 29% a partir dos 55 anos de idade (PFIZER; IBOPE, 2022).

imunização (RII). Desse modo, os fatos constatados demonstram que quanto mais simplificado for o esquema de vacinação e mais fácil for o agendamento da vacina, mais chances se têm de obter altas taxas de vacinação infantil.

Vale lembrar que seres humanos têm a atenção e o autocontrole limitados e, portanto, agendamentos automáticos e lembretes podem facilitar o cumprimento da vacinação, de modo a compensar a falta de atenção e a procrastinação. Aliás, o uso de simples mensagens de texto tem sido eficaz para promoção da imunização. Exemplo disso foi o estudo realizado na Etiópia, onde os lembretes por meio de mensagens de texto enviadas ao celular dos pais/responsáveis melhoraram significativamente a taxa de vacinação infantil de todas as vacinas recomendadas, demonstrando que lembretes podem ser usados para complementar o programa de imunização de rotina em ambientes com recursos limitados (MEKONNEN *et al.*, 2021), como é o caso do Brasil.

Entretanto, o meio de comunicação escolhido deve ser cuidadosamente eleito, já que afeta a saliência da informação transmitida, bem como sua efetividade. Conforme salientam Campos Filho, Sigora e Bonduki (2020), atualmente, aplicativos de mensagens instantâneas têm sido predominantes nas relações sociais, podendo o envio de lembretes via SMS ser pouco efetivo em alguns grupos. Fora isso, é importante considerar a necessidade de a mensagem ou o lembrete serem enviados em momento certo, para que venham a ser efetivo.

O medo de efeitos adversos também esteve entre os problemas comportamentais mais evidenciados nos artigos analisados. O medo ainda foi associado ao temor materno em relação ao ato em si de vacinação do filho, e não somente em face dos efeitos colaterais.

Segundo Brewer *et al.* (2017), pensamentos e sentimentos podem influenciar a vacinação, estando correlacionadas a essa proposição as avaliações de risco (que incluem risco percebido, preocupação, arrependimento antecipado e medo), bem como a confiança (que envolve atitudes positivas e negativas em relação à vacinação e a atitudes em relação aos provedores e aos sistemas de vacinação) e a motivação (que inclui intenções, hesitação, vontade e aceitabilidade).

Questões relacionadas à confiança e à motivação também foram verificadas nos estudos brasileiros analisados, sendo relatados como fatores para não vacinação: a desconfiança quanto ao ganho financeiro e ao interesse comercial das indústrias farmacêutica na vacinação; não achar que a vacina fosse eficaz/eficiente ou segura; falta de confiança no profissional da saúde; falta de interesse; e descuido/displacência.

Além disso, o sentimento de piedade/pena também foi constatado como uma das barreiras comportamentais mais verificadas na literatura nacional revisada neste estudo. Esse

sentimento está intimamente correlacionado com a heurística do afeto, a qual pode ocasionar reações emocionais rápidas e intuitivas durante a tomada de decisão na vacinação infantil (SLOVIC *et al.*, 2007), podendo levar à não aplicação da vacina em razão daquele sentimento. Fatalmente, estados de humor podem vir a interferir em julgamentos, de forma a prevalecer sobre decisões deliberadas, podendo, até mesmo, ser contrários aos próprios interesses. “O gerenciamento das emoções é, assim, um componente que não deve ser desconsiderado ao se desenhar ou implementar uma política pública” (CAMPOS FILHO; SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 56).

Muitas vezes, as decisões sobre a vacinação infantil levam os pais ao dilema de proporcionar a proteção de seus filhos contra futuras doenças *versus* submetê-los a um procedimento que causa sofrimento de curto prazo e que pode ocasionar efeitos colaterais (STURM, *et al.*, 2005). No âmbito específico da vacinação infantil, os pais/cuidadores/responsáveis apresentam papel decisivo na tomada de decisão vacinal. Logo, entender os aspectos que os influenciam nesta decisão é indispensável.

No estudo realizado por Couto e Barbieri (2015, p. 108), ficou constatado que entre os casais não vacinadores a vacina é relacionada ao risco e à ameaça à saúde do filho. Assim, “o processo vivido que engloba a reflexão sobre a vacinação, a decisão e a implementação de não vacinar os filhos conformou ressignificados importantes em termos de cuidado parental e no valor de proteção atribuído à vacina”. As autoras ressaltaram, ainda, que “para os vacinadores, proteger é vacinar os filhos; para os vacinadores tardios ou seletivos, proteger é singularizar caso a caso; e, por fim, nos casais não vacinadores, proteger é evitar os riscos oriundos da vacinação” (COUTO E BARBIERI, 2015, p. 109-110).

Aspecto interessante constatado no referido estudo foi que os casais favoráveis à vacinação se sentiam confortáveis e expressavam sentimento de dever cumprido e responsabilidade parental em face da vacinação de seus filhos. Já os pais contrários à vacinação (total ou parcialmente), manifestaram preocupação em relação ao julgamento social pela escolha da não vacinação, de forma a ameaçar, em especial, a reputação materna de “boa mãe” (COUTO; BARBIERI, 2015). Tal fato demonstra a relevância da autoimagem para o ser humano, bem como que fatores externos - tais como as expectativas de outros indivíduos - também podem influenciar a autopercepção e o comportamento e um indivíduo (ARIELY, 2012).

O viés da omissão demonstra força entre os pais não vacinadores. Como visto anteriormente, quando a vacina pode vir a ocasionar efeitos colaterais danosos, esse viés tende a influenciar pais/responsáveis à não vacinação. Para eles, é preferível optar por um ato

omissivo ao invés de uma atitude comissiva - que possa trazer riscos à saúde da criança -, de modo a sentirem-se menos responsáveis e menos culpados em razão da conduta omissiva adotada.

Ademais, a heurística da disponibilidade também se mostra presente, já que os riscos e efeitos indesejados da vacinação são mais propensos a chamarem a atenção e serem lembrados pelos pais. Cabe evidenciar, ainda, que as heurísticas da disponibilidade e do afeto se configuram como as principais explicações sobre o modo como os leigos julgam os riscos (PACHUR; HERTWIG; STEINMANN, 2012).

Em casos envolvendo questões relacionadas a pensamentos, sentimentos, confiança e motivação, fazer com que os benefícios da vacinação sejam mais concretos e dar destaque aos seus resultados positivos pode levar mais indivíduos a vacinarem suas crianças. “Para que o enquadramento positivo funcione, os resultados futuros devem ser vistos como importantes, confiáveis, alcançáveis e em alinhamento com suas crenças e objetivos existentes” (BUSARA *et al.*, 2021, p. 19).

Uma pesquisa realizada com mulheres grávidas de baixa renda, na qual o enquadramento positivo foi utilizado por meio de mensagens de texto, foi constatada maior propensão em levar seus filhos para vacinação em comparação às mulheres que receberam uma mensagem neutra. Além disso, no mesmo estudo, verificou-se que mensagens com um enquadramento negativo foram mais eficazes do que as neutras, porém, pouco menos eficazes em relação às mensagens de enquadramento positivo (FREW *et al.*, 2013).

Assim, o uso do efeito enquadramento deve ser analisado caso a caso, principalmente quanto à melhor forma de abordagem a ser adotada. Conforme salientado anteriormente, estudos têm verificado algumas variações nas diversas formas de abordagem relativas à vacinação em relação ao referido efeito (PENTA; BABAN, 2018; KIM; NAN, 2019; FREW *et al.*, 2014).

Outro aspecto identificado dentre as barreiras comportamentais à vacinação foi o fato de outra pessoa reportar que seu filho teve uma reação ruim à vacina, causando uma resistência por parte dos responsáveis em vacinar seus filhos. Não raro, conversas com familiares, amigos e membros da rede social sobre as atitudes de vacinação podem moldar o comportamento vacinal das pessoas. A vacinação se mostra como uma atividade inerentemente social, pois encontra-se inserida no contexto das interações humanas, de modo que o ato de vacinar (ou não) poderá vir a impactar a saúde de outros indivíduos. Dessa forma, verifica-se

que processos sociais também podem influenciar o ato de imunização (BREWER, *et al.*, 2017).⁸⁹

Assim, tendo em vista que pessoas são influenciáveis e compreendem um problema considerando quem está transmitindo as informações, estimular especialistas em saúde das comunidades locais a se tornarem mensageiros para divulgação de informações relativas à vacina pode vir a ser eficaz para o aumento da cobertura vacinal infantil. Por serem membros de suas próprias comunidades, tendem a gerar uma maior identificação com os usuários.

Atualmente, a internet proporciona uma maior interatividade entre os indivíduos, havendo um amplo compartilhamento de pontos de vista e experiências pessoais. Por consequência, as redes sociais apresentam significativa interferência no comportamento vacinal, podendo ser consideradas como uma teia de relações e interações entre pessoas, onde seres humanos tendem a conhecer e se associar a outros com os mesmos interesses, inclusive em relação à vacinação (BREWER, *et al.*, 2017). Ressalte-se que pais com menores capacidades cognitivas, níveis de conhecimento em saúde e/ou alfabetização digital estão menos preparados para avaliar criticamente as informações obtidas por meio da internet (BETSCH, *et al.*, 2012).

Como se pode perceber, há forte influência das normas sociais no comportamento humano, incluindo quando se trata de vacinas. Há uma tendência, portanto, em replicar o que pessoas ao redor fazem, tendo em vista que o comportamento da maioria é percebido como cursor indicativo de ações “corretas” ou “desejáveis”. Assim, em lugares onde existem altas taxas de vacinação, vacinar é a norma social (BIT, 2020).⁹⁰

Fator que também chamou a atenção nos resultados encontrados na análise aqui realizada foi a incidência de questões relacionadas à complacência, estando presentes noções de que a doença está eliminada/controlada no Brasil ou que a doença é leve; e o entendimento de que a vacina não é necessária.

Diante do sucesso da vacinação no país, muitas doenças foram controladas, ou mesmo erradicadas (como a poliomielite), e o perigo causado por elas não mais tem representado uma ameaça para diversas pessoas. De fato, o sucesso das ações de vacinação

⁸⁹ Inclusive, em estudo inicial realizado na Califórnia no final da década de 1950, em que se investigavam atitudes de mães em relação à vacina da poliomielite, foi constatada forte influência da opinião do grupo na tomada de decisão sobre vacinação, haja vista que as pessoas entrevistadas afirmavam agir de acordo com a forma que percebiam o comportamento dos demais membros da comunidade (MERRILL, *et al.*, 1958). No mesmo sentido, estudos desenvolvidos posteriormente afirmaram que o comportamento de um indivíduo pode interferir no comportamento de saúde de outras pessoas (LEWIS, *et al.*, 2006) e que, não raramente, sujeitos tendem a copiar o comportamento dos que os cercam (BANDURA, 2021).

⁹⁰ Segundo *The Behavioural Insights Team*, as normas sociais podem ser conceituadas como valores, ações e expectativas de uma determinada sociedade ou grupo (BIT, 2020, p. 14).

pode trazer uma falsa sensação de que não há mais necessidade de vacinar seus filhos, principalmente em face de doenças controladas ou já erradicadas no país.

Ligado a este tipo de comportamento, pode ser percebida a incidência do excesso de confiança e do viés do otimismo na atitude dos pais, principalmente quando acreditam que seus filhos não irão contrair doenças preveníveis por vacinas, pois, em suas concepções, seria muito improvável que essas doenças virem a acometê-los. O viés do presente também incide nesse caso, pois valorizam-se mais os benefícios percebidos naquele momento (no caso, não submeter o filho ao ato desagradável da vacinação) e ignoram-se os custos futuros que poderão advir das doenças caso elas sejam contraídas.

Ademais, conforme destacam Couto e Barbieri (2015, p. 113), no Brasil, verifica-se a existência de um paradoxo epidemiológico, “em que o êxito do PNI, sobretudo em termos de abrangência e efetividade, conduziu a uma situação de controle das doenças imunopreveníveis e, em contrapartida, na maior visibilidade dos efeitos adversos das vacinas”.

A adoção da medicina tradicional, outras crenças e acreditar no estilo de vida saudável como protetor de doenças e preditor de saúde também se revelaram como fatores comportamentais que contribuem para a baixa adesão da vacinação infantil no Brasil. Comumente, tais elementos estão ligados ao argumento de que a imunidade gerada pela doença é superior à gerada pela vacina e à resistência em face da administração de substâncias químicas e doenças em um organismo saudável (COUTO; BARBIERI, 2015). Mais uma vez, percebe-se aqui a incidência do excesso de confiança e do viés do otimismo. Além disso, o viés da confirmação também demonstra associação com os referidos fatores devido à propensão das pessoas pela busca de informações que confirmem suas crenças.

Conforme exposto, seres humanos tendem a se esforçar para serem consistentes com suas crenças, crenças e ações (FESTINGER, 1962; NICKERSON, 1998). Assim, é comum que erros de percepção ocorram em razão de crenças ou opiniões imprecisas. Isso pode advir da desinformação, ou mesmo de práticas cotidianas/culturais de uma comunidade, podendo vir a causar medo, resistência ou falta de confiança na vacinação infantil (BUSARA *et al.*, 2021).

A espera pela campanha de vacinação foi indicada como outro fator comportamental que levou à não vacinação ou ao atraso vacinal infantil no cenário nacional. Essa atitude encontra-se diretamente atrelada ao viés do *status quo*, pois, em razão do esforço cognitivo envolvido, indivíduos tendem a ficar inertes quando necessitam fazer uma opção. Nesse caso, a falta de determinação também não pode ser esquecida, já que indivíduos subestimam sua capacidade de seguir comprometidos com algo, sendo frequentemente tentados

a fazer uma escolha mais fácil (BUSARA *et al.*, 2021), como, por exemplo, não levar o filho para vacinar.

Cabe registrar, por oportuno, que muitos dos fatores constatados por esta pesquisa corroboram os resultados encontrados no estudo qualitativo, realizado no período de novembro de 2019 a maio de 2020 pelo UNICEF, que tinha como objetivo avaliar os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos no Brasil (UNICEF, 2020). Por essa razão, bem como pela relevância do estudo para o cenário nacional e para a matéria aqui analisada, entendeu-se necessário trazer à baila algumas considerações sobre a referida pesquisa, as quais serão feitas a seguir.

4.2.3 Considerações sobre o estudo qualitativo relacionado à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos realizado pelo UNICEF

Segundo o estudo qualitativo sobre os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores de cinco anos realizado pelo UNICEF (2020), as razões comuns pelas quais as famílias vacinam (ou não) seus filhos são: 1- obrigatoriedade de apresentação da Caderneta da Criança de vacinação para matrícula escolar e de manter a vacinação em dia para receber benefícios de programas sociais; 2- a percepção individual dos pais e/ou responsáveis sobre a importância da vacina; 3- receio dos efeitos colaterais das vacinas; 4- disponibilidade de vacinas no SUS; e 5- disponibilidade dos pais e/ou responsáveis para levar as crianças para vacinar. Interessante notar que, com exceção do fator relacionado à obrigatoriedade legal da vacinação infantil para realização de matrícula escolar e para o recebimento de benefícios sociais, todos os outros fatores também foram verificados nos estudos analisados por esta pesquisa.

Outro ponto que deve ser destacado é que a obrigatoriedade de apresentação da carteira de vacinação devido a exigências legais foi considerada como ponto positivo para os grupos favoráveis à imunização, porém, foi entendida como um fator negativo para os grupos contrários à vacina.

Observe-se, portanto, que, apesar da existência de normas que indiretamente obriguem a vacinação de crianças (visando estimular/aumentar a imunização infantil), essa obrigatoriedade pode, algumas vezes, desencadear efeitos contrários aos desejados, podendo trazer sentimentos de raiva e revolta aos pais/responsáveis em face daquela obrigação legal.

Já em relação à falta de vacina, este fator foi relatado por todos os grupos focais do estudo realizado pelo UNICEF (2020). Vale lembrar, ainda, que essa também foi a barreira estrutural mais referenciada entre os artigos aqui analisados. Em que pese a vacinação e o seu acesso sejam garantidos em diversos normativos legais e infralegais, bem como na Constituição Federal de 1988, o relato da falta de vacina como barreira à vacinação é corriqueiramente relatado por diversos estudos nacionais.

Fatores constatados como o medo de eventos adversos pós-vacinação, a dificuldade de acesso ao serviço de imunização em razão dos horários de atendimento dos postos ou da falta de imunobiológicos, bem como a baixa percepção de risco das doenças imunopreveníveis, ligados à hesitação vacinal, foram identificados tanto em pais favoráveis à vacinação, como em pais parcial ou totalmente contrários à vacinação no estudo qualitativo realizado pelo UNICEF (2020).

Conforme exposto, pesquisas têm demonstrado que o medo de efeitos adversos das vacinas tem incidido cada vez mais nas famílias brasileiras, sejam elas favoráveis ou não à vacinação. No cenário atual, especialmente no contexto pandêmico, no qual a vacinação de crianças para a Covid-19 está em debate, os medos em relação aos possíveis efeitos adversos das vacinas em geral são frequentemente notados, fato que mais uma vez chama a atenção para a incidência do viés da disponibilidade.

Por outro lado, impende frisar um detalhe verificado no estudo realizado pelo UNICEF: fatores como não considerar a vacina importante para proteção à saúde dos filhos/negligência e ter preferência por tratamentos naturais ao invés da vacina (em razão de crenças individuais ou da falta de confiança em relação às motivações da indústria farmacêutica na produção das vacinas), foram constatadas somente em pais contrários (total ou parcialmente) à vacinação (UNICEF, 2020). Em face dessa constatação, portanto, pode-se inferir a incidência do viés do otimismo, excesso de confiança e do viés da confirmação (o qual leva indivíduos a procurarem fontes de informação que venham a confirmar suas crenças).

Apesar de a propagação de *fake news* não ter sido considerada pelas famílias entrevistadas como fator determinante para a recusa vacinal no estudo do UNICEF (o que também não foi verificado da análise dos estudos aqui examinados), percebeu-se um aumento do receio/dúvida sobre os efeitos colaterais apresentados pelas vacinas de ambos os grupos (UNICEF, 2021), sendo um relato frequente o desejo das famílias quanto ao acesso a informações de qualidade, especialmente no que se refere às reações esperadas e adversas e a como proceder nesses casos.

Ainda foi reportado pelos participantes da pesquisa que, atualmente, as campanhas de vacinação fazem uso de uma abordagem superficial, sendo menos mobilizadoras e pouco divulgadas em comparação com décadas passadas (UNICEF, 2020). Frise-se que os relatos referenciados ratificam os achados relacionados às barreiras de informação identificadas nos estudos aqui examinados, principalmente no que tange à falta/insuficiência e a inadequações das informações sobre vacinas.

Consoante verificado neste estudo e na pesquisa realizada pelo UNICEF, além dos problemas estruturais e de informação existentes, barreiras comportamentais têm interferido significativamente na cobertura vacinal infantil. Dessa forma, objetivando trazer contribuições para o aumento da efetividade das políticas tradicionais que visam ao alcance de altas taxas de vacinação infantil no Brasil e, em um contexto mais amplo, à promoção do direito à saúde (coletiva e infantil), serão feitas algumas sugestões, com base em *insights* comportamentais, para o auxílio e a superação das barreiras relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil incidentes no contexto nacional.

4.3 Sugestões baseadas em *insights* comportamentais para auxiliar a superação das barreiras relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil e à promoção do direito à saúde coletiva e infantil no Brasil

Levando em consideração o elevado número de barreiras comportamentais constatadas neste estudo, mostra-se imprescindível chamar a atenção dos gestores públicos brasileiros para o grande potencial das intervenções comportamentais no aprimoramento das políticas públicas de imunização infantil.

Vale lembrar que o problema contextualizado neste estudo gira em torno da baixa cobertura vacinal infantil constatada no Brasil a partir do ano de 2016 para vacinas aplicadas em crianças de até 5 anos. Assim, após procedida à revisão e à análise bibliográfica para a compreensão do problema, verificou-se que a baixa cobertura vacinal infantil no cenário nacional relaciona-se com dificuldades específicas, as quais envolvem barreiras estruturais, de informação, comportamentais e outras limitações.

Destarte, diante das considerações realizadas no exame das barreiras verificadas nesta pesquisa, entende-se que o uso de intervenções comportamentais pode ser considerado um importante aliado no combate à redução da cobertura vacinal infantil, especialmente para a superação das barreiras de informação e comportamentais detectadas.

Desse modo, a partir das barreiras identificadas, 11 foram escolhidas para a proposição de intervenções. Dentre as barreiras selecionadas, estão as 6 barreiras comportamentais mais citadas nos estudos analisados (quais sejam: esquecimento; medo de eventos adversos; sentimento de piedade/pena; falta de interesse; descuido/displacência, não achar que a vacina fosse eficaz/eficiente) e todas as 5 barreiras de informação, escolhidas pela alta possibilidade de serem combatidas pelo uso de uma abordagem comportamental (sendo elas: a complexidade do calendário de vacinação; não saber da campanha; desconhecimento; falta de informação correta por alguns profissionais de saúde; dúvidas sobre a composição e mecanismo de ação das vacinas).

Assim, considerando as metodologias anteriormente apresentadas e com o intuito de propor sugestões baseadas em *insights* comportamentais para auxiliar a superação das barreiras selecionadas, elegeu-se a ferramenta SIMPLES MENTE para auxiliar a criação desses *insights*.

Todavia, cabe salientar que a referida ferramenta não será utilizada em toda a sua potencialidade, já que, idealmente, seu uso deve ser feito empiricamente e em grupo, realizando-se (quando possível) todas as etapas estabelecidas, tais como: o entendimento do problema; observação; ideação; prototipagem; teste e implementação.

Além disso, em razão desta pesquisa ser eminentemente bibliográfica, preferiu-se utilizar a ferramenta SIMPLES MENTE apenas para o mapeamento de *insights* comportamentais e para a criação de ideias intervenções comportamentalmente embasadas, objetivando ilustrar algumas opções de intervenções que possam vir a ajudar a superação das barreiras anteriormente indicadas.

Diante das considerações feitas, passa-se ao mapeamento dos *insights* comportamentais relacionados ao entendimento do problema, o qual possibilitará um diagnóstico mais preciso, principalmente em face dos comportamentos que podem constituir obstáculos para a vacinação infantil. Primeiramente, para a sistematização dos *insights*, elegeu-se um comportamento alvo a ser perseguido, qual seja, “levar a criança ao posto para tomar vacina”.

Logo em seguida, cada um dos elementos da ferramenta foi relacionado aos problemas que possam trazer obstáculos aos pais/responsáveis para levarem suas crianças ao posto para tomar vacina. Após a realização do mapeamento dos *insights*, as barreiras eleitas anteriormente foram correlacionadas a cada elemento comportamental correspondente. Por fim, realizou-se o registro das ideias de intervenção, conforme demonstrado pelo Quadro 5.

Quadro 5 – Mapeamento de *insights* e ideias de intervenção.

Elemento comportamental	Insights relacionados ao Comportamento alvo: “levar a criança ao posto para tomar vacina”	Barreiras relacionadas	Ideias de intervenção
Simplificação	A complexidade das informações contidas no calendário de vacinação pode dificultar a identificação das datas de vacinas futuras e dos próximos imunobiológicos a serem aplicados.	Complexidade do calendário de vacinação (barreira de informação).	Simplificar o <i>design</i> do calendário vacinal infantil, deixando-o mais simples e intuitivo.
Incentivos	Muitas vezes os responsáveis se sentem desmotivados a levar a criança para tomar vacina.	Falta de interesse (barreira comportamental).	Utilização de microincentivos (como brindes, por exemplo) para cada ciclo completo de vacinação.
Mensageiro	Nem sempre os mensageiros escolhidos para a transmissão de informações sobre a vacinação tem sido os mais adequados e capacitados para fornecer essas informações.	Falta de informação correta por alguns profissionais de saúde (barreira de informação).	Envolver nas campanhas de vacinação mensageiros capacitados a repassar informações confiáveis e que possam demonstrar credibilidade quanto às informações prestadas (sejam eles profissionais da saúde ou mesmo outros indivíduos da comunidade).
Priming	A má conservação do posto de saúde e seu aspecto pouco acolhedor pode contribuir para que os pais/responsáveis não levem suas crianças para vacinar.	-----	-----
Lembretes e Compromissos	Devido ao tempo transcorrido entre as doses das vacinas, muitos pais podem esquecer de levar	Esquecimento (barreira comportamental).	Envio de mensagens de texto ou mensagens instantâneas para os celulares dos pais/responsáveis

	seus filhos para tomar as demais doses.		lembrando a data da próxima vacinação.
Emoção	Sentimentos como piedade/pena podem contribuir para que responsáveis não levem seus filhos para tomar vacina.	Sentimento de piedade/pena (barreira comportamental). Medo de eventos adversos (barreira comportamental).	Destacar os benefícios sociais da vacina em propagandas e mídias sociais, visando inibir ou modular o comportamento induzido por um estado emocional. Compartilhamento de dados da comunidade mostrando que a maior parte das pessoas está vacinando seus filhos.
Saliência	As campanhas de vacinação fazem uso de uma abordagem superficial, sendo menos mobilizadoras e pouco atraentes.	Não saber da campanha (barreira de informação).	Enviar mensagens instantâneas pais/responsáveis deixando mais evidentes (ou seja, mais salientes) no corpo da mensagem as datas e quais doenças previnem as vacinas a serem aplicadas.
Modelos Mentais	Muitas pessoas entendem que a imunidade natural é mais eficaz/eficiente do que a imunidade ocasionada pela vacina.	Não achar que a vacina fosse eficaz/eficiente (barreira comportamental) Dúvidas sobre a composição e mecanismo de ação das vacinas (barreira de informação).	Incentivar os profissionais que realizam o acompanhamento das crianças nas consultas a ressaltar os benefícios e a eficácia da imunidade gerada pela vacinação e como funciona seu mecanismo de ação.
Ego	O excesso de confiança por parte dos pais/responsáveis que seus filhos não irão contrair doenças preveníveis por vacinas pode desestimulá-los a levar as crianças para serem vacinadas, gerando	Descuido/displicência (barreira comportamental).	Realizar campanhas enquadrando o ato da vacinação infantil como a “coisa certa a se fazer”.

	um descuido/displicência em relação a vacinação.		
Normas Sociais	Há uma tendência em replicar o que pessoas ao redor fazem, inclusive, quando se trata de vacinação. Assim, ao ver muitos membros de sua comunidade não vacinando suas crianças pais/responsáveis tendem a ter mesmo o posicionamento.	-----	-----
Tendência pelo padrão	O não agendamento automático da vacina pode levar a não vacinação da criança, levando ao desconhecimento quanto à próxima data de vacinação.	Desconhecimento (barreira de informação).	Realização de agendamento de forma prévia ou automática (sendo essa a opção padrão).
Escassez	Muitas vezes pais/responsáveis não dispõem de tempo suficiente para levar seus filhos para tomar vacina.	-----	-----

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à simplificação, primeiro elemento da ferramenta referenciada, deve-se considerar que em “algumas situações, o desenho excessivamente complexo de políticas ou programas pode comprometer o próprio resultado visado por seus componentes” (CAMPOS FILHO, SIGORA; BONDUKI, 2020, p. 41). Esse é o caso da barreira referente à complexidade do calendário de vacinação infantil. Destarte, simplificar ao máximo o design do calendário vacinal infantil – deixando-o mais simples e intuitivo - pode ser uma intervenção útil para que os pais/responsáveis possam compreender e identificar de forma fácil quais foram as vacinas aplicadas, quantas doses são necessárias para a imunização completa em cada vacina e quais serão os próximos imunizantes a serem aplicados.

Relacionado ao elemento incentivo, percebe-se que muitas vezes os indivíduos se sentem desestimulados e demonstram uma falta de interesse em levar seus filhos para a vacinação. Objetivando incentivar a ida ao posto para vaciná-los, a oferta de microincentivos

(como brindes de baixo valor, por exemplo) para cada ciclo vacinal completo pode vir a ser útil para estimular a vacinação infantil.

Para o elemento mensageiro, visando superar a barreira relacionada à falta de informações corretas, propõe-se envolver nas campanhas de vacinação mensageiros capacitados a repassar informações confiáveis e que possam demonstrar credibilidade quanto às informações repassadas (sejam eles profissionais da saúde ou mesmo outros indivíduos da comunidade). Além disso, tornar mais simples a comunicação entre profissional de saúde e usuário também pode ser útil para superar essa barreira.

Ao considerar o elemento lembretes e compromissos, sugere-se que o uso de mensagens de texto ou mensagens instantâneas enviadas em tempo eficaz para os celulares dos pais/responsáveis, informando a data da próxima vacinação e o imunobiológico a ser aplicado, pode ser uma boa estratégia para instruir os pais que não sabem a data da campanha, possibilitando uma maior eficiência das ações de vacinação.

Além disso, em relação ao elemento saliência, deixar mais evidentes no corpo de uma mensagem enviada as datas de vacinação e quais doenças serão prevenidas pelas vacinas aplicadas, também poderá trazer efeitos benéficos para a imunização infantil, principalmente no combate à barreira relacionada a não saber da campanha.

Como visto, sentimentos como piedade/pena e o medo de eventos adversos também podem contribuir para que pais/responsáveis não levem seus filhos para tomar vacina, estando esse tipo comportamento relacionado ao elemento emoções. Assim, almejando superar essa barreira, propõe-se destacar os benefícios sociais da vacina em propagandas e mídias sociais, visando inibir ou modular o comportamento induzido por um estado emocional. Inclusive, profissionais da saúde também podem, logo antes de aplicar a vacina, ressaltar tais benefícios ao constatarem que sentimentos como pena/piedade e o medo poderão vir a interferir na aplicação da vacina.

Quanto ao elemento referente ao uso de modelos mentais, muitas pessoas entendem que a imunidade natural é mais eficaz/eficiente do que a imunidade ocasionada pela vacina, principalmente quando desconhecem sobre sua composição e mecanismo de ação. Tal fato encontra-se ligado às barreiras relacionadas ao questionamento quanto à eficácia/eficiência da vacina e às dúvidas sobre a composição e mecanismo de ação das vacinas. Logo, para auxiliar a superação dessas barreiras, sugere-se incentivar os profissionais que realizam o acompanhamento das crianças nas consultas no posto a ressaltarem os benefícios e a eficácia da imunidade gerada pela vacinação, bem como a composição e mecanismo de ação das vacinas, a fim de desconstruir esse tipo de crença.

Relacionado ao elemento ego está o excesso de confiança existente por parte dos pais/responsáveis de que seus filhos não irão contrair doenças preveníveis por vacinas, situação essa que pode gerar um descuido/displicência no ato de levar o filho para vacinar. Assim, visando contribuir no combate a essa barreira, recomenda-se a realização de campanhas enquadrando o ato da vacinação infantil como a “coisa certa a se fazer”. Vale lembrar que os indivíduos procuram evitar danos à autoimagem e, por isso, tendem a agir de modo que os façam se sentirem melhores consigo e aos olhos dos outros. A estratégia sugerida, portanto, poderá ser eficaz nesse tipo de situação.

Ao analisar o aspecto relacionado à tendência pelo padrão, sugere-se que o agendamento de vacinas seja realizado de forma prévia ou automática (sendo essa a opção padrão). Adotar ações como essa, além de reduzir o atrito referente à marcação de vacinas por conta própria, pode vir a ajudar na superação da barreira relacionada ao desconhecimento (já que o não agendamento prévio ou automático pode contribuir para o desconhecimento quanto à próxima data de vacinação).

No que tange aos elementos *priming*, escassez e normas sociais os referidos itens não se adequaram a nenhuma barreira escolhida para ideias de intervenção.

Como visto, por meio das intervenções sugeridas, o uso de *insights* comportamentais pode ser uma estratégia útil e inovadora no auxílio à superação de barreiras incidentes na vacinação infantil, principalmente após detectadas a existência de barreiras comportamentais. Além disso, conforme ilustrado anteriormente (Quadro 6), o uso de *insights* comportamentais também pode vir a ajudar até mesmo a superação de barreiras informacionais.

Necessário frisar, ainda, que as proposições aqui sugeridas não têm a pretensão de trazer soluções absolutas para os problemas incidentes na cobertura vacinal infantil, mas objetivam chamar a atenção dos gestores públicos para toda a potencialidade do uso da Economia Comportamental como ferramenta de combate e superação dessas barreiras.

Ademais, as sugestões de intervenções aqui indicadas, quando levadas em consideração para aplicação em um caso concreto, deverão ser estudadas e examinadas a fundo – fazendo uso, preferencialmente, de alguma metodologia de *insights* comportamentais reconhecida na comunidade científica -, atentando-se sempre para os atores, contexto e realidade envolvida.

Recomenda-se, por fim, que os *policymakers*, ao analisarem o caso concreto, investiguem a incidência de fatores comportamentais para a formulação de políticas de

vacinação infantil, tendo em vista que a compreensão de tais elementos se mostra essencial para o aprimoramento e fortalecimento das referidas políticas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados e da análise feita nesta pesquisa, conclui-se que a Economia Comportamental pode vir a contribuir para a efetivação do direito à saúde, especialmente no que tange à superação das barreiras comportamentais relacionadas à redução da cobertura vacinal infantil no Brasil. Além disso, verificou-se que as barreiras de informação constatadas também podem ter o auxílio de elementos comportamentais para sua superação.

Conforme demonstrado, a vacinação não se caracteriza como simples escolha individual. Trata-se, acima de tudo, de um ato de cidadania e dever cidadão. Como asseverou a Suprema Corte brasileira, a vacinação compulsória não significa vacinação forçada, já que sempre demandará o consentimento do usuário. Todavia, poderá ser implementada por meio de medidas indiretas. Apesar de a obrigatoriedade vacinal infantil encontrar amparo na legislação brasileira e ter seu reconhecimento reforçado pelas decisões do STF e da Corte Europeia de Direitos Humanos, ainda há muito que se fazer para alcançar altos índices de cobertura vacinal no Brasil.

Nota-se, portanto, que as políticas tradicionais, como legislações, incentivos e informação, não estão sendo, por si só, capazes de alcançar altas taxas de homogeneidade e cobertura vacinal infantil no cenário nacional, conforme exposto nos capítulos anteriores. Conseqüentemente, combater tais entraves requer um diagnóstico cauteloso de problemas comportamentais específicos, sendo imprescindível entender como as pessoas tomam decisões relacionadas à vacina, a fim de combater a redução vacinal e aprimorar programas e campanhas de imunização infantis.

Para além dos problemas técnicos relacionados às políticas de vacinação (como as questões logísticas, de insumos etc.), diversos estudos envolvendo as ciências comportamentais têm constatado que as pessoas são fortemente influenciadas por convicções pessoais, situações e contextos vivenciados, de modo a impactar na tomada de decisões, inclusive nas decisões sobre vacinação.

A aplicação de *insights* comportamentais tem se tornado cada vez mais comum na formulação de políticas públicas no mundo todo. Essa abordagem essencialmente baseia-se em evidências, apresentando como foco a compreensão dos fatores que levam os cidadãos a tomarem certas decisões. Dessa forma, identificar e entender os aspectos que influenciam o comportamento humano poderá auxiliar gestores públicos na formulação e no desenvolvimento de projetos voltados à vacinação.

Inclusive, por meio do uso das metodologias de *insights* comportamentais, torna-se possível definir o problema, diagnosticar barreiras e facilitadores do comportamento, desenhar estratégias de intervenção, pré-testar e estabelecer quais as soluções mais eficientes e adequadas antes de implementá-la em grande escala. Ao integrar BI's na formulação de políticas públicas de vacinação, os governos poderão antecipar suas consequências comportamentais e aprimorá-las.

Fator agravante incidente nas baixas coberturas vacinais verificadas que não pode (e nem deve) ser desconsiderado é a pandemia ocasionada pela Covid-19. O contexto pandêmico ainda perdura e continua prejudicando os programas de imunização, exacerbando as desigualdades existentes e ameaçando reverter décadas de progresso do PNI, principalmente em relação à imunização infantil.

Além disso, não se pode esquecer que a Covid-19 também ocasionou uma grave infodemia, aumentando-se os rumores, a desinformação e a manipulação de informações duvidosas, as quais eram (e ainda são) rapidamente disseminadas pelas redes sociais, trazendo dificuldades para o acesso a fontes confiáveis e chamando a atenção para os efeitos adversos das vacinas, causando medo e preocupação aos pais, até mesmo em relação às vacinas infantis de rotina.

Em face do cenário vivenciado, em que pese a propagação de *fake news* sobre vacinas não tenha sido considerada como barreira direta à vacinação, pode vir a ensejar dúvidas e medos relativos à vacinação, de forma a contribuir para a hesitação e para o atraso vacinal de crianças. Inegavelmente, a desinformação coloca em risco a saúde de milhares de crianças e deve ser combatida de forma veemente, juntamente com a hesitação vacinal e o movimento antivacinas.

Considerada como um dos meios de saúde pública de maior impacto epidemiológico e de maior eficácia na garantia da qualidade de vida e longevidade, a vacinação tem contribuído significativamente para o aumento da expectativa de vida das populações. O ressurgimento de surtos de doenças evitáveis por vacinas exige, portanto, a observação atenta às coberturas vacinais infantis, a fim de possibilitar a formalização de estratégias para o combate ao retrocesso do Programa Nacional de Imunização.

Acima de tudo, as vacinas são um investimento no futuro e podem proporcionar um retorno superior em custos de saúde evitados e uma maior produtividade. Elas são as bases para a consolidação de um futuro de pleno desenvolvimento econômico e social.

Vale lembrar que surtos de doenças evitáveis por vacinas serão cada vez mais prováveis em lugares onde as taxas de cobertura de vacinação permanecerem baixas. Portanto,

novas estratégias e soluções comportamentais devem ser utilizadas na complementação das políticas públicas de vacinação tradicionalmente eleitas, a fim de fortalecer e efetivar o direito à saúde, haja vista que ainda são pouco utilizadas pelos gestores públicos nacionais.

Cabe frisar ainda que a base de evidências aqui exploradas poderá auxiliar tomadores de decisão e formuladores de políticas na discussão de estratégias de implementação da vacinação e aumento das taxas de cobertura vacinal, especialmente aquelas direcionadas à vacinação infantil em menores de 5 anos.

Apesar das sugestões anteriormente propostas não serem capazes de solucionar completamente os problemas nacionais relativos à vacinal infantil evidenciados, superar as barreiras comportamentais identificadas neste estudo se mostra como caminho indispensável ao aprimoramento e ao fortalecimento das políticas voltadas ao alcance da homogeneidade e de altas coberturas em face da vacinação infantil, bem como para a consequente efetivação do direito à saúde coletiva e infantil no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, Abul; LICHTMAN, Andrew; SHIV, Pillai. **Imunologia básica**. Tradução: Bárbara de Alencar Leão Martins ... [et.al.]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- AFIF, Zeina; ISLAN, William Wade; CALVO-GONZALEZ, Oscar; DALTON, Abigail Goodnow. **Behavioral science around the world: profiles of 10 countries** (English). eMBED brief. Washington, D.C.: World Bank Group, 2019.
- ALBUQUERQUE, Cristiane. Fake news circularam na imprensa na epidemia de 1918. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, março de 2020. Disponível em: www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/fake-news-circularam-na-imprensa-na-gripe-espanhola-em-1918/. Acesso em: 31 jan. 2021.
- ALSAN, M.; BLOOM, David E.; CANNING, D. The effect of population health on foreign direct investment inflows to low-and middle-income countries. **World Development.**, Harvard School of Public Health, Boston, v. 34, n. 4, p. 613–630, 2006.
- ANGNER, Erik; LOEWENSTEIN, George. Behavioral economics. **Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economic**, p. 641-690, 2007. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957148. Acesso em: 5 nov. 2021.
- ARIELY, D. **The (honest) truth about dishonesty**. New York, NY: Harper Collins Publishers, 2012.
- AUSLANDER, Beth A. *et al.* A qualitative analysis of the vaccine intention–behaviour relationship: parents’ descriptions of their intentions, decision-making behaviour and planning processes towards HPV vaccination. **Psychology & health**, Londres, v. 34, n. 3, p. 271-288, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30406692/>. Acesso em: 4 out. 2021.
- ÁVILA, Flávia; BIANCHI, Ana Maria (org.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: EconomiaComportamental.org, 2015.
- BAGGIO, Marianna *et al.* The evolution of behaviourally informed policy-making in the EU. **Journal of European Public Policy**, Londres, v. 28, n. 5, p. 658-676, 2021. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13501763.2021.1912145>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- BANDURA, Albert. **Psychological Modeling: Conflicting Theories**. Psychology Press & Routledge Classic Editions. New York: Routledge. eBook Kindle, 2021.
- BANERJEE, Sanchayan; JOHN, Peter. Nudge plus: incorporating reflection into behavioral public policy. **Behavioural Public Policy**, Cambridge, p. 1-16, 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/behavioural-public-policy/article/nudge-plus-incorporating-reflection-into-behavioral-public-policy/8604B908E761D223C3DF4E34AA471BC7>. Acesso em: 7 nov. 2021.
- BARBIERI, Carolina Luisa Alves; COUTO, Márcia Thereza; AITH, Fernando Mussa Abujamra. Culture versus the law in the decision not to vaccinate children: meanings assigned by middle-class couples in São Paulo, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, e00173315, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000205004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 mar. 2021.

BARBIERI, Carolina Luísa Alves; DE MORAES, José Cássio; PONTES, Ysabely de Aguiar. Indicadores de saúde no âmbito da vacinação. *In*: BARBIERI, Carolina Luísa Alves; MARTINS, Lourdes Conceição; PONTES, Ysabely de Aguiar (org.). **Imunização e Cobertura Vacinal: Passado, presente e futuro**. Santos (SP): Editora Universitária Leopoldianum, 2021. p. 37-58.

BÄRNIGHAUSEN, Till; BLOOM, David E.; CAFIERO-FONSECA, Elizabeth T., O'BRIEN, Jennifer Carroll. Valuing vaccination. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 111, n. 34, p. 12313-12319, Aug 2014. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/111/34/12313#T1>. Acesso em: 11 fev. 2021.

BARROWS, A. *et al.* **Behavioral design teams**: a model for integrating behavioral design in City Government. IDEAS42, 2018. Disponível em: https://www.ideas42.org/wp-content/uploads/2018/04/BDT_Playbook_FINAL-digital.pdf. Acesso em: 15 nov. 2021.

BATSON, A.; MILSTIEN, J.B. The GO license: Only part of the solution. **Health Aff (Millwood)**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 140-142, 2008.

BETSCH, Cornélia; BÖHM, Robert; KORN, Lars; HOLTSMANN, Cyndy. On the benefits of explaining herd immunity in vaccine advocacy. **Nature Human Behaviour**, [S.l.], v. 1, n. 56, 2017.

BETSCH, C.; SCHMID, P.; HEINEMEIER, D.; KORN, L.; HOLTSMANN, C.; BÖHM, R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. **PLoS ONE**, [S.l.], v. 13, n. 12, e0208601, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208601>. Acesso em: 08 mar. 2021.

BETSCH, Cornelia; BREWER, Noel T.; BROCARD, Pauline; DAVIES, Patrick; GAISSMAIER, Wolfgang; HAASE, Niels; LEASK, Julie; RENKEWITZ, Frank; RENNERT, Britta; REYNA, Valerie F.; ROSSMANN, Constanze; SACHSE, Katharina; SCHACHINGER, Alexander; SIEGRIST, Michael; STRYK, Marybelle. Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. **Vaccine**. 2012. v. 30, ed. 25, p. 3727-3733. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X12002083?via%3Dihub>. Acesso em: 15 fev. 2022.

BÖHM, R.; MEIER, N. W.; KORN, L.; BETSCH, C. Behavioural consequences of vaccination recommendations: An experimental analysis. **Health Economics**, New York, v. 26, p. 66-75, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hec.3584>. Acesso em: 31 jan. 2021.

BOVENS, Luc. The ethics of nudge. *In*: Till Grüne-Yanoff; Sven Ove Hansson **Preference change**. Springer, Dordrecht, 2009. p. 207-219. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-90-481-2593-7_10. Acesso em: 10 nov. 2021.

BOVENS, Mark; HART, Paul't. Frame multiplicity and policy fiascoes: Limits to explanation. **Knowledge and Policy**, Berlim, v. 8, n. 4, p. 61-82, 1995. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02832230>. Acesso em: 21 out. 2021.

BRASIL. Constituição (1824). **Constituição Política do Império do Brasil**. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao24.htm. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2021a. Disponível em:

<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=3>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação**. 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/c/calendario-de-vacinacao>. Acesso em: 06 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria Interministerial nº 1.055, de 25 de abril de 2017**. Brasília, 2017. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055_26_04_2017.html. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Imunizações - Cobertura – Brasil**. 2021d. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/cpnibr.def. Acesso em: 06 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico 01**. Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 52, 2020. v. 52, jan. 2021e. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/janeiro/21/boletim-epidemiologico-svs-1.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. **Apresentação**. 2021b. Disponível em:

<http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>. Acesso em: 05 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI nº 6.586 – DISTRITO FEDERAL. VOTO CONJUNTO PARA AS ADIS 6.586 E 6.587** Disponível em:

<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADI6586vacinaobrigatoriedade.pdf>. 2020a. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI nº 6.586 – DISTRITO FEDERAL**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/gm-acoos-vacinacao-obrigatoria.pdf>. 2020b. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ARE nº 1267879**. Disponível em:

<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=451552>. 2020b. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRAZ, Rui Moreira; TEIXEIRA, Antônia Maria da Silva; DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos. O programa nacional de imunizações e a cobertura vacinal: histórico e desafios atuais. *In*: BARBIERI, Carolina Luísa Alves; MARTINS, Lourdes Conceição; PONTES, Ysabely de Aguiar (org.). **Imunização e Cobertura Vacinal: Passado, presente e futuro**. Santos (SP): Editora Universitária Leopoldianum, 2021. p. 37-58.

BREWER, N. T.; CHAPMAN, G. B.; ROTHMAN, A. J.; LEASK, J.; KEMPE, A. Increasing Vaccination: Putting Psychological Science Into Action. **Psychological Science in the Public Interest.**, Washington, DC, v. 18. n. 3, p. 149-207, 2017.

BROWN, Amy Louise *et al.* Confiança e hesitação vacinal no Brasil. **Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 9, e00011618, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2018000905014&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 31 jan. 2021.

BROWN, Theodore M.; CUETO, Marcos; FEE, Elizabeth. A transição de saúde pública 'internacional' para 'global' e a Organização Mundial da Saúde. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 623-647, jul.-set. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702006000300005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2021.

BURSZTYN, Leonardo; RAO, Aakaash; ROTH, Christopher; YANAGIZAWA-DROTT, David; 2020, **Misinformation During a Pandemic**. WORKING PAPER · NO. 2020-44, September 1st, 2020. Disponível em: https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_WP_202044.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.

BUSARA CENTER FOR BEHAVIORAL ECONOMICS; COMMON THREAD; SAVE THE CHILDREN INTERNATIONAL. **The Little Jab Book: 18 behavioral science strategies for increasing vaccination uptake**. 2021. Disponível em: <https://resourcecentre.savethechildren.net/document/little-jab-book18-behavioral-science-strategies-increasing-vaccination-uptake/>. Acesso em: 05 fev. 2022.

CAMERER, Colin F.; LOEWENSTEIN, George. *Advances in Behavioral Economics* (LIVRO). **Behavioral Economics: Past, Present, Future**. 2004.

CAMPOS FILHO, Antonio Claret. **Aplicando insights comportamentais para o aprimoramento de políticas públicas: a ferramenta SIMPLES MENTE**. Barsília: Enap, 2020.

CAMPOS FILHO, Antonio Claret; SIGORA, João; BONDUKI, Manuel. **Ciências comportamentais e políticas públicas: o uso do SIMPLES MENTE em projetos de inovação**. Brasília: Enap, 2020.

CARDOSO, Ivelise de Almeida. **Propagação e influência de pós-verdade e fake news na opinião pública**. 139 f. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

CARDOSO, Thaís. Campanha de desinformação sobre vacina contra covid avança com testes no Brasil. **Jornal da USP**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/campanha-de-desinformacao-sobre-vacina-contracovid-avanca-com-testes-no-brasil/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

CARNEIRO, Samara Guerra *et al.* Avaliação da Cobertura Vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 8, n. 22, p. 63-72, 2013.

CARTWRIGHT, Edward. **Behavioral economics**. New York: Routledge, 2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **History of Smallpox**. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/smallpox/history/history.html>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Ten Great Public Health Achievements - United States, 1900-1999. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)**, [S.l.], v. 48, n. 12, p. 241-243, 02 abril 1999. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00056796.htm>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CÉSARE, Náthaly *et al.* Longitudinal profiling of the vaccination coverage in Brazil reveals a recent change in the patterns hallmarked by differential reduction across regions.

International Journal of Infectious Diseases, [S.l.], v. 98, p. 275-280, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220305270>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CHANG, A. Y. *et al.* The equity impact vaccines may have on averting deaths and medical impoverishment in developing countries. **Health Affairs** [online], v. 37, n. 2, 5 fev. 2018.

COLOMBE, R. M.; FOSSA, A. M. Oportunidades perdidas para a vacinação de menores de 1 ano. In: **Anais do 19º Congresso de Iniciação Científica**. 2011.

CONGIU, Luca; MOSCATI, Ivan. A review of nudges: definitions, justifications, effectiveness. **Journal of Economic Surveys**, New York, v. 36, n. 1, p. 188-213, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joes.12453>. Acesso em: 4 dez. 2021.

CONLY, Sarah. Against autonomy: justifying coercive paternalism. **Journal of Medical Ethics**, v. 40, n. 5, p. 349-349, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Médico que tentou associar a vacina tríplice viral (MMR) ao autismo é cassado no Reino Unido**. 2011. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21970:medico-que-tentou-associar-a-vacina-triplice-viral-mmr-ao-autismo-e-cassado-no-reino-unido&catid=46. Acesso em: 31 jan. 2021.

CORBEN, Paul; LEASK, Julie. To close the childhood immunization gap, we need a richer understanding of parents' decision-making. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, Londres, v. 12, ed. 12, p. 3168-3176. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2016.1221553>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CUETO, Marcos (ed.). **Missionaries of science: Latin America and the Rockefeller Foundation**. Bloomington: Indiana University Press, 1994.

DALLARI, Sueli Gandolfi. O eterno conflito entre liberdade e controle: o caso da vacinação obrigatória. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 7-16, 2018.

DALLARI, Sueli Gandolfi; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. **Direito sanitário**. São Paulo: Verbatim, 2010.

DARNTON, R. **The true history of fake news**. The New York Review of Book. Disponível em: <http://www.nybooks.com/daily/2017/02/13/the-true-history-of-fake-news/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

DE FIGUEIREDO, Alexandre; SIMAS, Clarissa; KARAFILLAKIS, Emilie; PATERSON, Pauline; LARSON, Heidi J. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study de Figueiredo. **The Lancet**, [S.l.], v. 396, n. 10255, p. 898-908, 2020. Disponível em:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31558-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31558-0/fulltext). Acesso em: 31 jan. 2021.

DENNINGER, Erhard. “Security, Diversity, Solidarity” instead of “Freedom, Equality, Fraternity”. **Constellations**, Oxford, v. 7, n. 4, p. 52-72, 2000. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1139881/>. Acesso em: 23 fev. 2021.

DOHERTY, Mark; BUCHY, Philippe; STANDAERT, Baudouin; GIAQUINTO, Carlo; PRADO-COHRIS, David. Vaccine impact: Benefits for human health, **Vaccine**, [S.l.], v. 34, n. 52, p. 6707-6714, 2016. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X16309434#tb2>. Acesso em: 11 fev. 2021.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, supl. 2, e00222919, 2020. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020001402003&lng=en&nrm=iso)

[311X2020001402003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020001402003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 01 mar. 2021.

DRUICĂ, Elena; MUSSO, Fabio; IANOLE-CĂLIN, Rodica. Optimism bias during the COVID-19 pandemic: Empirical evidence from Romania and Italy. **Games**, Basel, v. 11, n. 3, p. 39, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4336/11/3/39>. Acesso em: 8 jan. 2021.

DURBACH, N. They might as well brand us: Working class resistance to compulsory vaccination in Victorian England. **The Society for the Social History of Medicine**, [S. l.], v. 13, p. 45-62, 2000.

ETIENNE, CF. Expanded Program on Immunization in the Americas: 40 years. **Rev Panam Salud Publica**, [S.l.], v. 41, 2017, e139. doi: 10.26633/RPSP.2017.139. Disponível em:

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/34588>. Acesso em: 14 mar. 2021.

EUROPEAN COMMISSION; WHO. Global Vaccination Summit. **Background Paper Roundtable 1**. In vaccines we trust: stepping up action to increase vaccine confidence. 2019. Disponível em:

https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/vaccination/docs/ev_20190912_rt1_en.pdf.

Acesso em: 14 mar. 2021.

EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS (ECHR). Court’s first judgment on compulsory childhood vaccination: no violation of the Convention. **Vavříčka and Others v. the Czech Republic**. 2021. Disponível em: [https://hudoc.echr.coe.int/eng-press?i=003-6989051-](https://hudoc.echr.coe.int/eng-press?i=003-6989051-9414707)

[9414707](https://hudoc.echr.coe.int/eng-press?i=003-6989051-9414707). Acesso em: 10 dez. 2021.

EUROPEAN COMMISSION; WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Vaccination Summit**. Background Paper Roundtable 1. In vaccines we trust: stepping up action to increase vaccine confidence. 2019. Disponível em:

https://ec.europa.eu/health/events/global-vaccination-summit-2019-09-12_en Acesso em: 5 jan. 2021.

FEIJÓ, Ricardo Becker; SÁFADI, Marco Aurélio P.. Imunizações: três séculos de uma história de sucessos e constantes desafios. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 82, n. 3, supl. p. s1-s3, jul. 2006. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000400001&lng=en&nrm=iso)

[75572006000400001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000400001&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 14 fev. 2021.

FERRARI, Linda; CAVALIERE, Alessia; DE MARCHI, Elisa; BANTERLE, Alessandro. Can nudging improve the environmental impact of food supply chain? A systematic review. **Trends in Food Science & Technology**, Amsterdã, v. 91, p. 184-192, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224419302614>. Acesso em: 10 out. 2021.

FESTINGER, Leon. **A theory of cognitive dissonance**. Redwood City: Stanford University Press, 1962.

FIOCRUZ. **Instituto Vacínio Municipal**. In: Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz: 2021. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/instvacmun.htm>. Acesso em: 14 fev. 2021.

FIOCRUZ. **Vacinas: as origens, a importância e os novos debates sobre seu uso**. 2016. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1263-vacinas-as-origens-a-importancia-e-os-novos-debates-sobre-seu-uso?showall=1&limitstart=>. Acesso em: 01 fev. 2021.

FOCACCIA, Roberto; VERONESI, Ricardo (org.). **Tratado de infectologia**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2015.

FREEMAN VA; FREED GL. Parental knowledge, attitudes, and demand regarding a vaccine to prevent varicella. **American Journal of Preventive Medicine**, Amsterdã, v. 17, 2. ed., p. 153-155, 1999. Disponível em: [https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(99\)00063-X/fulltext](https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(99)00063-X/fulltext). Acesso em: 14 fev. 2022.

FREW, Paula M. *et al.* Factors associated with maternal influenza immunization decision-making: Evidence of immunization history and message framing effects. **Human vaccines & Immunotherapeutics** Londres, v. 10, n. 9, p. 2576-2583, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.4161/hv.32248>. Acesso em: 7 jul. 2021.

FREW, Paula M. *et al.* Influenza vaccination acceptance among diverse pregnant women and its impact on infant immunization. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, Londres, v. 9, n. 12, p. 2591-2602, 2013.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE (FUNASA). **Cronologia Histórica da Saúde Pública**. 2017. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/cronologia-historica-da-saude-publica>. Acesso em: 01 mar. 2021.

GAVI, THE VACCINE ALLIANCE. **Gavi, the Vaccine Alliance, helps vaccinate almost half the world's children against deadly and debilitating infectious diseases**. 2021. Disponível em: <https://www.gavi.org/our-alliance/about>. Acesso em: 21 fev. 2021.

GAVI, THE VACCINE ALLIANCE. **Covax**. 2021. Disponível em: <https://www.gavi.org/covax-facility#what>. Acesso em: 21 fev. 2021.

GIGERENZER, Gerd. On the supposed evidence for libertarian paternalism. **Review of philosophy and psychology**, Berlim, v. 6, n. 3, p. 361-383, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13164-015-0248-1>. Acesso em: 10 out. 2021.

GREENWOOD BRIAN. The contribution of vaccination to global health: past, present and future. **Phil. Trans. R. Soc.**, Londres, v. 369, n. 20130433, 19 jun. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4024226/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

GRILL, Kalle; HANNA, Jason (ed.). **The Routledge Handbook of the Philosophy of Paternalism**. Routledge. 2018.

GRÜNE-YANOFF, T., HERTWIG, R. Nudge Versus Boost: How Coherent are Policy and Theory?. **Minds & Machines**. Vol. 26, p. 149–183. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11023-015-9367-9>. Acesso em: 15 nov. 2021.

GRÜNE-YANOFF, Till. Old wine in new casks: libertarian paternalism still violates liberal principles. **Social Choice and Welfare**, v. 38, n. 4, p. 635-645, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00355-011-0636-0>. Acesso em: 13 nov. 2021.

HACHEM, Daniel Wunder. A maximização dos direitos fundamentais econômicos e sociais pela via administrativa e a promoção do desenvolvimento. **Revista de Direitos Fundamentais e Democracia**, Curitiba, v. 13, n. 13, p. 340-399, jan./jun. 2013.

HALLSWORTH, M.; EGAN, M.; RUTTER, J.; MCCRAE, J. **Behavioural government: Using behavioural science to improve how governments make decisions**. The Behavioural Insights Team. 2018. Disponível em: <https://www.bi.team/wp-content/uploads/2018/08/BIT-Behavioural-Government-Report-2018.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2021.

HALLSWORTH, Michael; KIRKMAN, Elspeth. **Behavioral insights**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 2020.

HANKS, Andrew S.; JUST, David R.; WANSINK, Brian. Smarter lunchrooms can address new school lunchroom guidelines and childhood obesity. **The Journal of pediatrics**, Amsterdã, v. 162, n. 4, p. 867-869, 2013. Disponível em: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(12\)01478-3/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(12)01478-3/fulltext). Acesso em: 8 out. 2021.

HAUSMAN, Daniel M.; WELCH, Brynn. Debate: To nudge or not to nudge. **Journal of Political Philosophy**, Hoboken, v. 18, n. 1, p. 123-136, 2010. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9760.2009.00351.x>. Acesso em: 4 maio 2021.

HENDERSON, RH; KEJA K.; CHAN C.; HAYDEN G. Expanded programme on immunization. **World Health Stat Q.**, [S.l.], v. 41, n. 2, p. 59-63. PMID: 3176515, 1988.

HEUKELOM, Floris. **Behavioral Economics: A History**. New York: Cambridge University Press, 2014.

HOCHMAN, Gilberto. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 375-386, fev. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000200002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 03 fev. 2021.

HOMMA, Akira; POSSAS, Cristina; DE NORONHA, José Carvalho; GADELHA, Paulo (org.). **Vacinas e vacinação no Brasil: horizontes para os próximos 20 anos**. Rio de Janeiro: Edições Livres, 2020. 250 p. E-book.

HOWLETT, Michael; RAMESH, M; PERL, Anthony. **Studying public policy: policy cycles and policy subsystems**. Oxford University Press Canada 2020.

IBOPE. **Pesquisa de Opinião Pública sobre Fake News**. Agosto de 2020. Disponível em: https://www.ibopeinteligencia.com/arquivos/JOB_0600_FAKE%20NEWS%20-%20Relato%CC%81rio%20de%20tabelas.pdf. Acesso em: 31 jan. de 2021.

INSTITUTE OF MEDICINE (US). Vaccines and Global Health. Committee on Review of Priorities in the National Vaccine Plan. **Priorities for the National Vaccine Plan**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2010. 5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK220048/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

IORI, D. M.; SIQUEIRA, V. M. C.; ALMEIDA, C. R. de; LABEGALINI, C. M. G. Factors influencing vaccine access by mother's users of the Primary Health Care. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e28010414176, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14176. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14176>. Acesso em: 21 mar. 2022.

JOHN, Peter. **How Far to Nudge? Assessing Behavioural Public Policy**. Edward Elgar Publishing, 2018.

JOHN, Peter; SMITH, Graham; STOKER, Gerry. Nudge Nudge, Think Think: Two Strategies for Changing Civic Behaviour. **The Political Quarterly**, v. 80, p. 361-370, 2009.

JONES, Rhys; PYKETT, Jessica; WHITEHEAD, Mark. Governing temptation: Changing behaviour in an age of libertarian paternalism. **Progress in human geography**, v. 35, n. 4, p. 483-501, 2011. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0309132510385741>. Acesso em: 4 out. 2021.

KIM, Jarim; NAN, Xiaoli. Temporal framing effects differ for narrative versus non-narrative messages: The case of promoting HPV vaccination. **Communication Research**, v. 46, n. 3, p. 401-417, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0093650215626980>. Acesso em: 10 dez. 2021.

KOUZY, Ramez *et al.* “**Coronavirus Goes Viral: Quantifying the COVID-19 Misinformation Epidemic on Twitter**.” Cureus, Palo Alto, Califórnia, vol. 12, n. 3, e7255. 13 Mar. 2020, doi:10.7759/cureus.7255. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152572/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

KURAN, Timur; SUNSTEIN, Cass R. Availability cascades and risk regulation. **Stanford Law Review**, v. 51, p. 683-768, 1998.

LARSON, H.J., JARRETT, C., ECKERSBERGER, E., SMITH, D.M., PATERSON, P.. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. **Vaccine**, v. 32, n. 19, p. 2150-2159, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X14001443>. Acesso em: 06 fev. 2022.

LAZER, David M. J. *et al.* The Science of fake news. **Science**, [S.l.], v. 359, n. 6380, p. 1094-1096, 2018. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1094>. Acesso em: 31 jan. 2021.

LEFÈVRE, F. **Mitologia sanitária: saúde, doença, mídia e linguagem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), 1999.

LEGGETT, Will. The politics of behaviour change: Nudge, neoliberalism and the state. **Policy & Politics**, v. 42, n. 1, p. 3-19, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1332/030557312X655576>. Acesso em: 17 out. 2021.

LEHNER, Matthias; MONT, Oksana; HEISKANEN, Eva. Nudging—A promising tool for sustainable consumption behaviour?. **Journal of Cleaner Production**, v. 134, p. 166-177, 2016.

LEVAV, Jonathan; FITZSIMONS, Gavan J. When questions change behavior: The role of ease of representation. **Psychological Science**, v. 17, n. 3, p. 207-213, 2006.

LEVI, Guido Carlos. **Recusa de vacinas: causas e consequências**. São Paulo: Segmento Farma, 2013.

LEWANDOWSKI, Enrique Ricardo. **Pressupostos materiais e formais da Intervenção Federal no Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018.

LEWIS, M. A., MCBRIDE, C. M., POLLAK, K. I., PULEO, E., BUTTERFIELD, R. M., EMMONS, K. M.. Understanding health behavior change among couples: An interdependence and communal coping approach. **Social Science and Medicine**, vol. 62, ed. 6, p. 1369–1380. 2006. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953605004235?via%3Dihub>.

Acesso em: 15 fev. 2022.

LIAO, Qiuyan *et al.* Priming with social benefit information of vaccination to increase acceptance of COVID-19 vaccines. **Vaccine**, v. 40, n. 8, p. 1074-1081, 2022. Acesso em: 20 fev. 2022. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X2200055X>.

LIMA, Luciana Leite; D'ASCENZI, Luciano. **Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local**. Porto Alegre: Metamorfose, 2018.

LIMA, NL., *et al.* (org.). **Saúde democracia: história e perspectivas do SUS** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. ISBN 978-85-7541-367-8. Disponível em:

<http://books.scielo.org/id/g6cvb>. Acesso em: 01 mar. 2021.

LOEWENSTEIN, George; CHATER, Nick. Putting nudges in perspective. **Behavioural Public Policy**, v. 1, n. 1, p. 26-53, 2017. Disponível em: [secc](https://doi.org/10.1016/j.bpp.2017.03.001). Acesso em: 17 nov. 2021.

LOPES, Edilene Gianelli *et al.* Situação vacinal de recém-nascidos de risco e dificuldades vivenciadas pelas mães. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, p. 338-344, 2013.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/387YtQGCgJ8sYLdP5xX3b8x/?lang=pt#:~:text=Destaca%20Dse%20que%20das%20crian%C3%A7as,maior%20entre%20as%20crian%C3%A7as%20com>. Acesso em: 6 jan. 2022.

LOURENÇO, Joana Sousa; CIRIOLO, Emanuele; ALMEIDA, Sara Rafael; TROUSSARD, Xavier. Behavioural insights applied to policy: European report 2016 (EUR 27726 EN). **Brussels, Belgium: European Commission**, 2016. Disponível em:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC100146>. Acesso em: 3 nov. 2021.

LUNN, Pete. **Regulatory policy and behavioural economics**. OECD publishing, 2014.

Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/regulatory-policy-and-behavioural-economics_9789264207851-en. Acesso em: 9 out. 2021.

LUOTO, Jill; CARMAN, Katherine Grace. **Behavioral economics guidelines with applications for health interventions**. Technical Note N°. IDB-TN-665. 2014.

LUZ, Paula Mendes; NADANOVSKY, Paulo; LEASK, Julie. Como as heurísticas e os vieses cognitivos afetam as decisões sobre vacinação. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 14, p. 1-10, 2020.

MACDONALD, Noni E.. Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. **Vaccine**. Vol. 33, p. 4161- 4164. 2015 Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>. Acesso em: 06 fev. 2022.

MACDONALD, Noni *et al.*. Global vaccine action plan lessons learned I: Recommendations for the next decade. **Vaccine**, [S.l.], v. 38, p. 5364-5371, 2020. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X20306095?via%3Dihub>. Acesso em: 21 fev. 2021.

- MANNING, L. et al. **Behavioral science around the world volume II**: profiles of 17 international organizations (English). eMBED report. Washington, DC: World Bank Group. 2020. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/453911601273837739/behavioral-science-around-the-world-volume-two-profiles-of-17-international-organizations>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- MEKONNEN, Zeleke Abebaw et al. Effect of Mobile Phone Text Message Reminders on the Completion and Timely Receipt of Routine Childhood Vaccinations: Superiority Randomized Controlled Trial in Northwest Ethiopia. **JMIR mHealth and uHealth**, Toronto, v. 9, n. 6, p. e27603, 2021. Disponível em: <https://mhealth.jmir.org/2021/6/e27603>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- MEPPELINK, Corine S. et al. “I was right about vaccination”: Confirmation bias and health literacy in online health information seeking. **Journal of health communication**, Londres, v. 24, n. 2, p. 129-140, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10810730.2019.1583701>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- MERRILL, M. H., HOLLISTER, A. C., GIBBENS, S. F., & HAYNES, A. W. Attitudes of Californians toward poliomyelitis vaccination. **American journal of public health and the nation's health**, v. 48, n. 2, p. 146–152. 1958. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/ajph.48.2.146>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- MONARI, Ana Carolina Pontalti; BERTOLLI FILHO, Claudio. Saúde sem fake news: estudo e caracterização das informações falsas divulgadas no canal de informação e checagem de fake news do ministério da saúde. **Revista Mídia e Cotidiano**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 160-186, abril de 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/27618>. Acesso: 31 jan. 2021.
- MOTA, Maria de Fátima Fonseca. **Situação vacinal e os fatores associados à não vacinação das crianças menores de 24 meses residentes em Fortaleza**. 2016. 150f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Curso de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2016.
- MOTTA, Matthew; CALLAGHAN, Timothy; SYLVESTER, Steven. Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes. **Social Science & Medicine**, Amsterdã, v. 211, p. 274-281, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S027795361830340X>. Acesso em: 2 fev. 2022.
- MULLAINATHAN, Sendhil; SHAFIR, Eldar. **Scarcity**: Why having too little means so much. Time Books, Henry Holt & Company LLC, New York, NY, 2013.
- NASCIMENTO, M. M. **Fake News, Política e Opinião Pública**. Dossiê. PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM. São Paulo, v. 2, n. 4, jul./ago., 2018. Organização Mundial da Saúde, OMS, 2019, Dados preliminares da OMS apontam que casos de sarampo em 2019 quase triplicaram em relação ao ano passado disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6006:dados-preliminares-da-oms-apontam-que-casos-de-sarampo-em-2019-quase-triplicaram-em-relacao-ao-ano-passado&Itemid=820. Acesso em: 31 jan. 2021.
- NICKERSON, Raymond S. Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. **Review of General Psychology**. Vol. 2, ed. 2, p. 175–220, 1998. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1037/1089-2680.2.2.175>. Acesso em: 6 dez. 2021.

NOJIRI, Sergio. **O Direito e suas interfaces com a Psicologia e a Neurociência**. Curitiba: Editora Appris. Edição do Kindle.

NUNES, Letícia. **Cobertura Vacinal do Brasil 2020**. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde. 2021. Disponível em: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Panorama_IEPS_01.pdf. Acesso em: 10 dez. 2021.

OBANDO, Mireli. **Do nascimento à terceira idade, o brasileiro toma 18 tipos diferentes de vacina**. 2021. Disponível em: <http://www.ms.gov.br/do-nascimento-a-terceira-idade-o-brasileiro-toma-18-tipos-diferentes-de-vacina/>. Acesso em: 20 fev. 2021.

OCDE. **Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World**, OECD Publishing, Paris. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270480-en>. Acesso em: 3 out. 2021.

ODONE, Anna et al. Current understandings of the impact of mandatory vaccination laws in Europe. **Expert Review of Vaccines**, v. 20, n. 5, p. 559-575, 2021

OECD (2020), **Behavioural Insights and Organisations: Fostering Safety Culture**,

OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/e6ef217d-en>. Acesso em: 3 out. 2021.

OLIVER, Adam. Towards a New Political Economy of Behavioral Public Policy. **Public Admin Rev**, Hoboken , v. 79, p. 917-924, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/puar.13093>. Acesso em: 4 nov. 2021.

OLIVER, Adam. From Nudging to Budging: Using Behavioural Economics to Inform Public Sector Policy. *Journal of Social Policy*, v. 42, n. 4, pág. 685-700, 2013. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-social-policy/article/from-nudging-to-budging-using-behavioural-economics-to-inform-public-sector-policy/D98361CED793BE761AA22BF49299BF43>. Acesso em: 5 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Dados preliminares da OMS apontam que casos de sarampo em 2019 quase triplicaram em relação ao ano passado**. 2019. disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6006:dados-preliminares-da-oms-apontam-que-casos-de-sarampo-em-2019-quase-triplicaram-em-relacao-ao-ano-passado&Itemid=820. Acesso em: 31 jan. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. **Entenda a Infodemia e a Desinformação na Luta Contra a Covid-19**. Página Informativa Nº 5. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=14. Acesso em: 31 jan. de 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. **Folha informativa – Poliomielite**. 2019. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5735:folha-informativa-Poliomielite&Itemid=820. Acesso em: 20 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Indicadores de Salud: elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud, **Ripsa**, v. 22, n. 4, 2001.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **OPAS comemora conquista da região da África na eliminação do poliovírus selvagem**. 2020. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6260:opas-comemora-conquista-da-regiao-da-africa-na-eliminacao-do-poliovirus-selvagem&Itemid=820. Acesso em: 19 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Paquistão e Afeganistão: os últimos bastiões do pólio vírus selvagem**. 2019. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5831:paquistao-e-afeganistao-os-ultimos-bastioes-do-poliovirus-selvagem&Itemid=820. Acesso em: 19 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Tools and ethics for applied Behavioural Insights: the BASIC Toolkit**. Paris: OECD Publishing, 2019.

PACHUR, Thorsten; HERTWIG, Ralph; STEINMANN, Florian. How do people judge risks: availability heuristic, affect heuristic, or both?. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 18, n. 3, p. 314, 2012. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/How-do-people-judge-risks%3A-availability-heuristic%2C-Pachur-Hertwig/878408be67c415c554c316016304cbc588462e16>. Acesso em: 8 mar. 2021.

PARSONS, Wayne. **Políticas públicas: una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticos públicas** / Wayne Parsons; traducción de Atenea Acevedo. - México: FLACSO, Sede Académica de México, 2007.

PENTA, Marcela A.; BABAN, Adriana. Message framing in vaccine communication: a systematic review of published literature. **Health communication**, v. 33, n. 3, p. 299-314, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28059557/>. Acesso em: 2 jan. 2021.

PETRONI, Maju. Brasil perde certificado de país livre do sarampo. **Jornal da USP**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/brasil-perde-certificado-de-pais-livre-do-sarampo/>. Acesso em: 19 fev. 2020.

PFIZER; IBOPE. **Metade dos brasileiros não observa se a carteirinha de vacinação está em dia**. Pesquisa IBOPE. 2021. Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/metade-dos-brasileiros-nao-observa-se-carteirinha-de-vacinacao-esta-em-dia>. Acesso em: 20 mar. 2022.

PINTO JÚNIOR, Vitor Laerte. Comunicação breve. Anti-vacinação, um movimento com várias faces e consequências. **Cad. Ibero-amer. Dir. Sanit.**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 01-132, abr./jun., 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334676822_Anti-vacinacao_um_movimento_com_varias_faces_e_consequencias/fulltext/5d39b52392851cd046855102/Anti-vacinacao-um-movimento-com-varias-faces-e-consequencias.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.

PIOT, P.; LARSON, H.J.; O'BRIEN, K.L. *et al.* Immunization: vital progress, unfinished agenda. **Nature** 575, p. 119–129, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1656-7>. Acesso em: 19 fev. 2021.

POLETTI, Ronaldo. **Constituições brasileiras: 1934**. Senado Federal: Brasília, 2012.

PORTER, D., PORTER, R. The politics of prevention: Anti-vaccination and public health in 19th century England. **Medical History**, v. 32, p. 231-252, 1988. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1139881/>. Acesso em: 4 jan. 2021.

RAFAEL JÚNIOR, João Henrique. **Posicionamento da presidência sobre obrigatoriedade de vacinas repercute intensamente em grupos antivacina**. Instituto de Estudos Avançados. 2020. Disponível em: <https://sites.usp.br/iearp/posicionamento-da-presidencia-sobre-obrigatoriedade-de-vacinas-repercute-intensamente-em-grupos-antivacina/>. Acesso em: 01 fev. 2021.

RAMOS, Camilo Ferreira et al. Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 1, n. 2, p. 55-60, 2010.

- REYMÃO, Ana Elizabeth Neirão; CAÇAPIETRA, Ricardo dos Santos. Políticas públicas e a concretização de direitos sociais: tomada de decisão, arquitetura de escolhas e efetividade. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 8, n.2, 2018, p. 542-566.
- RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; DOMINGUES, Victor Hugo. Paternalismo libertário e políticas públicas: intervenção e transparência. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 11, n. 1. p. 104-120, 2021.
- RITOV, Ilana., & BARON, Jonathan. Reluctance to vaccinate: omission bias and ambiguity. **Journal of Behavioral Decision Making**, Vol. 3, ed. 4, p. 263-277. 1990.
- ROSA, Júlia Gabriele Lima da; LIMA, Luciana Leite; AGUIAR, Rafael Barbosa de. **Políticas públicas: introdução**. Porto Alegre: Jacarta, 2021.
- ROSENTHAL, Susan L.; KOTTENHAHN, Renee K.; BIRO, Frenk M.; SUCCOP, Paul A.. Hepatitis B vaccine acceptance among adolescents and their parents. **Journal of Adolescent Health**. Vol. 17, 4ª Ed., p. 248-254. 1995. Disponível em: [https://www.jahonline.org/article/1054-139X\(95\)00164-N/pdf](https://www.jahonline.org/article/1054-139X(95)00164-N/pdf). Acesso em: 15 fev. 2022.
- ROTHBARTH, R. **Vacinação: direito ou dever? A emergência de um paradoxo sanitário e suas consequências para a saúde pública**. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-11102018-123140/pt-br.php#:~:text=A%20cobertura%20reduzida%20de%20vacinas,taxas%20de%20morbidade%20e%20mortalidade>. Acesso em: 10 fev. 2021.
- SALGADO, Aline Silva. **A Revolta contra a vacina: A vulgarização científica na grande imprensa no ano de 1904**. 2018. 128f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2018.
- SAMUELSON, William; ZECKHAUSER, Richard. Status Quo Bias in Decision Making. **Journal of Risk and Uncertainty**, Vol. 1, ed. 1, p. 7-59, 1988.
- SANTOS, Guilherme Rodrigues Diniz *et al.* Avaliação do monitoramento rápido de coberturas vacinais na Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 55-64, 2016.
- SARLET, Ingo Wolfgang; FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. O direito fundamental à proteção e promoção da saúde na ordem jurídico-constitucional: uma visão geral sobre o sistema (público e privado) de saúde no Brasil. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, Lisboa, v. 1, n. 4, p. 3234-3240, 2013.
- SATO, Ana Paula Sayuri. Pandemic and vaccine coverage: challenges of returning to schools. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, 2020.
- SBIM. **Vacinas poliomielite**. 2021. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacinas-poliomielite>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- SCHETTKAT, Ronald. Revisão ou Revolução? Uma Nota sobre Economia Comportamental versus Economia Neoclássica. **Uma Nota sobre Economia Comportamental vs. Neoclássica (14 de maio de 2018)**. **SDP**, n. 2018-005, 2018. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3204441>. Acesso em: 5 nov. 2021.
- SCHUBERT, Christian. Green nudges: Do they work? Are they ethical?. **Ecological Economics**. Vol. 132, p. 329-342, 2017.

- SCLIAR, Moacyr. **Do mágico ao social**: trajetória da saúde pública. 2. ed. São Paulo: Senac, 2005.
- SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. Cengage Learning, 2013.
- SHANKAR, M; FOSTER, L. **Behavioural Insights at the United Nations – Achieving Agenda 2030**. 2016. Disponível em: <https://www.undp.org/publications/behavioural-insights-united-nations-achieving-agenda-2030#modal-publication-download>. Acesso em: 2 out. 2021.
- SHAROT, Tali. The optimism bias. **Current biology**, v. 21, n. 23, p. R941-R945, 2011.
- SHEERAN, Paschal; WEBB, Thomas L. The intention–behavior gap. **Social and personality psychology compass**, v. 10, n. 9, p. 503-518, 2016.
- SILVA, M.N.; FLAUZINO, R.F.; GONDIM, G.M.M. (ed.). **Rede de frio**: fundamentos para a compreensão do trabalho [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2017. ISBN: 978-65- 5708-091-7.
- SIMON, H. A. **Models of bounded rationality**. v. 1-2. Cambridge: MIT Press, 1982.
- SIMON, H. A. **Models of man**. New York: John Wiley & Sons, 1957.
- SIMON, Herbert A. **Administrative Behavior: a study of decision-making process in administrative organization**. Nova York: Macmillan, 1947.
- SLOVIC, Paul et al. The affect heuristic. **European journal of operational research**, v. 177, n. 3, p. 1333-1352, 2007.
- SMALL, Deborah A.; LOEWENSTEIN, George; SLOVIC, Paul. Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 102, n. 2, p. 143-153, 2007.
- SMITH, Louise E. *et al.* Psychological factors associated with uptake of the childhood influenza vaccine and perception of post-vaccination side-effects: A cross-sectional survey in England. **Vaccine**, v. 35, n. 15, p. 1936-1945, 2017.
- SMITH, Peter G. Concepts of herd protection and immunity. **Procedia in Vaccinology**, [S.l.], v. 2, p. 134–139, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877282X10000299>. Acesso em: 13 mar. 2021.
- SOLEK, Adrian. Behavioral economics approaches to public policy. **Journal of International Studies**, Thousand Oaks, Califórnia, v. 7, n. 2, 2014. Disponível em: https://www.jois.eu/files/Vol_7_2_Solek.pdf. Acesso em: 20 nov. 2021.
- SOMAN, Dilip; YEUNG, Catherine. **The Behaviorally Informed Organization**. University of Toront Press. 2021.
- SOUSA JÚNIOR, J. H. *et al.* Da Desinformação ao Caos: uma análise das Fake News frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 2, Edição Especial, p. 331-346, abril, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35978>. Acesso em: 4 maio 2020.
- STERNBERG, R. J.; STERNBERG, K. Decision making and reasonin. *In*: STERNBERG, R. J.; STERNBERG, K. Cognitive psychology. 6. ed. Wadsworth: Cengage Learning, 2012. p. 487-529.

STURM, LYNNE A.; MAYS, ROSE M.; ZIMET, GREGORY D. Parental Beliefs and Decision Making About Child and Adolescent Immunization From Polio to Sexually Transmitted Infections. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, Filadélfia, v. 26, ed. 6, p. 441-452. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16344662/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SUNSTEIN, Cass R. **Why Nudge?: The Politics of Libertarian Paternalism**. Yale University Press, 2014c.

SUNSTEIN, Cass R. Nudging: a very short guide. **Journal of Consumer Policy**, v. 37, n. 4, p. 583-588, 2014.

SUNSTEIN, Cass R. **The ethics of influence: government in the age of behavioral science**. New York: Cambridge University Press, 2016.

SUNSTEIN, Cass R. The ethics of nudging. 2014b. Disponível em: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:16151743>. Acesso em: 10 out. 2021.

SUNSTEIN, Cass S.; THALER, Richard H. Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. **Civillistica. com**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 1-43, 2015. Disponível em: <https://civillistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/600>. Acesso em: 16 nov. 2021

SUSAN, L. Plotkin; STANLEY, A. Plotkin. A short history of vaccination. **Vaccines**, (Sixth Edition). W.B. Saunders, p. 1-13, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23444589/#:~:text=Abstract,includin%20typhoid%2C%20plague%20and%20cholera>. Acesso em: 20 jan. 2021.

THALER, Richard H. Behavioral economics: Past, present, and future. **American Economic Review**, v. 106, n. 7, p. 1577-1600, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2790606>. Acesso em: 15 nov. 2021.

THALER, Richard; SUNSTEIN, Cass R.. **Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. Trad. Ângelo Lessa. 1 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

THE BEHAVIOURAL INSIGHTS TEAM (BIT). **About us**. 2021. Disponível em: <https://www.bi.team/about-us/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

THE BEHAVIOURAL INSIGHTS TEAM (BIT). **Increasing Vaccine Uptake in Low- and Middle-Income Countries: Opportunities for Behavioural Insights Research**. 2020. Disponível em: <https://www.bi.team/publications/increasing-vaccine-uptake-in-low-and-middle-income-countries/>. Acesso em: 05 fev. 2022.

THE BEHAVIOURAL INSIGHTS TEAM (BIT). **Increasing Vaccine Uptake in Low- and Middle-Income Countries: Opportunities for Behavioural Insights Research**. 2020. Disponível em: <https://www.bi.team/publications/increasing-vaccine-uptake-in-low-and-middle-income-countries/>. Acesso em: 05 fev. 2022.

THE BEHAVIOURAL INSIGHTS TEAM (BIT). Report. **EAST: Four Simple Ways to Apply Behavioural Insights**. 2014. Disponível em: <https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgement under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131. 1974.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel; Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *J Risk Uncertain* 1992; 5(4): 297–323.

UNICEF. **Estudo qualitativo sobre os fatores econômicos, sociais, culturais e da política de saúde relacionados à redução das coberturas vacinais de rotina em crianças menores**

de cinco anos. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/estudo-sobre-reducao-das-coberturas-vacinais-em-criancas-menores-de-5-anos>. Acesso em: 6 mar. 2022.

UNICEF. **Missão do UNICEF.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/missao-do-unicef>. Acesso em: 20 jan. 2021a.

UNICEF. **Nove fatos sobre vacinação.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/nove-fatos-sobre-vacinacao>. Acesso em: 20 jan. 2021b.

UNICEF; YALE. **Vaccine Messaging Guide.** 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/documents/vaccine-messaging-guide>. Acesso em: 05 fev. 2022.

USMAN, Hussain R. et al. Randomized controlled trial to improve childhood immunization adherence in rural Pakistan: redesigned immunization card and maternal education. **Tropical Medicine & International Health**, v. 16, n. 3, p. 334-342, 2011.

VASCONCELOS, C. M.; PASCHE, D. F. O Sistema Único de Saúde. In: CAMPOS, G. W. S.; MINAYO, M. C. S.; AKERMAN, M.; DRUMOND JÚNIOR, M.; CARVALHO, Y. M. (org.). **Tratado de saúde coletiva.** São Paulo: Hucitec; 2006. p. 531-562. Disponível em: <https://professor-ruas.yolasite.com/resources/Tratado%20de%20Saude%20Coletiva.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

WAGNER, Caroline E.; PRENTICE, Joseph A.; SAAD-ROY, Chadi M.; YANG, Luojun; GRENFELL, Bryan T.; LEVIN, Simon A., LAXMINARAYAN, Ramanan. Economic and Behavioral Influencers of Vaccination and Antimicrobial Use. **Frontiers in Public Health**. Vol. 8. 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2020.614113>. Acesso em: 20 fev. 2022

WALDMAN, Eliseu Alves; SATO, Helena Keico; FREITAS, Fabiana Ramos Martins de. Epidemiologia Aplicada à Vacinação. In: FARHAT, C. K.; WECKX, L. Y.; CARVALHO, L. H.; SUCCI, R. C. M. (ed.). **Imunizações: Fundamentos e Prática.** 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 53-67. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260984665_Epidemiologia_Aplicada_a_Vacinacao. Acesso em: 20 jan. 2021.

WANG, Y.; MCKEE, M.; TORBICA, A.; STUCKLER, D. Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media. **Soc Sci Med.**, Oxford, v. 240, n. 112552, Nov. 2019. 240:112552. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.112552. Epub 2019 Sep 18. PMID: 31561111; PMCID: PMC7117034.

WANG, Yuxi *et al.* Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media. **Social science & medicine**, Oxford, v. 240, 2019. 112552. doi:10.1016/j.socscimed.2019.112552. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953619305465>. Acesso em: 31 jan. 2020.

WHO. **Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy.** 2014a. Disponível em: <http://www.asset-scienceinsociety.eu/pages/report-sage-working-group-vaccine-hesitancy>. Acesso em: 05 fev. 2022.

WHO. **Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report.** 2014. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/social-determinants/publications/2013/review-of-social-determinants-and-the-health-divide-in-the-who-european-region.-final-report>. Acesso em: 06 fev. 2022.

WHO. **The Guide to Tailoring Immunization Programmes (TIP)**. Increasing coverage of infant and child vaccination in the WHO European Region. 2013. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/social-determinants/publications/2013/review-of-social-determinants-and-the-health-divide-in-the-who-european-region.-final-report>. Acesso em: 06 fev. 2022.

WHO. World Health Organization. **Statement – Behavioural insights are valuable to inform the planning of appropriate pandemic response measures**. 2020. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/statements/2020/statement-behavioural-insights-are-valuable-to-inform-the-planning-of-appropriate-pandemic-response-measures>. Acesso em: 5 nov. 2021.

WHO. World Health Organization. **Technical Advisory Group on Behavioural Insights and Sciences for Health – Membership**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/our-work/science-division/behavioural-insights/TAG-on-behavioural-insights-and-sciences-for-health-membership>. Acesso em: 5 nov. 2021.

WILKINSON, T. Martin. Nudging and manipulation. **Political Studies**, Thousand Oaks, Califórnia, v. 61, n. 2, p. 341-355, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9248.2012.00974.x>. Acesso em: 2 mai. 2021.

WILSON, Amy L; BUCKLEY, Elizabeth; BUCKLEY, Jonathan D.; BOGOMOLOVA, Svetlana. Nudging healthier food and beverage choices through salience and priming. Evidence from a systematic review. **Food Quality and Preference**. Volume 51, 2016, p. 47-64.

WOLFE, R. M.; SHARP, L. K. Anti-vaccinationists past and present. **BMJ (Clinical research ed.)**, [S.l.], v. 325, n. 7361, p. 430–432, 2002. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1123944/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

WORLD BANK. 2015. **World Development Report 2015: Mind, Society, and Behavior**. Washington, DC: World Bank.

WORLD BANK. **The Global Economic Outlook During the COVID-19 Pandemic: A Changed World**. 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/06/08/the-global-economic-outlook-during-the-Covid-19-pandemic-a-changed-world>. Acesso em: 11 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Constitution of World Health Organization**. 1946. Disponível em: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf. Acesso em: 01 mar. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global vaccine action plan 2011-2020**. Geneva: World Health Organization, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Immunization, Vaccines and Biologicals. **Special feature: immunization and COVID-19**. 2020. Disponível em: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/immunization-and-Covid-19/en/. Acesso em: 21 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO commemorates the 40th anniversary of smallpox eradication**. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/13-12-2019-who-commemorates-the-40th-anniversary-of-smallpox-eradication>. Acesso em: 16 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNICEF. **Estimates of national immunization coverage**. Geneva: United Nations Population Division, World Population Prospects, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNICEF. **Immunization Coverage: Are we losing ground?**. Julho, 2020. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/immunization-coverage-are-we-losing-ground/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Reference List of 100 Core Health Indicators, 2015: metadata. [Genebra]: WHO, [2015?]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/173589/WHO_HIS_HSI_2015.3_eng.pdf;jsessionid=D2B813884616818EB8BB33D0DB5ACD35?sequence=1. Acesso em: 18 fev. 2021

YANG, Haiyang *et al.* The hot–cold decision triangle: a framework for healthier choices. **Marketing Letters**, Berlim, v. 23, n. 2, p. 457-472, 2012. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2041943#:~:text=We%20review%20representative%20research%20on,more%20likely%20to%20behave%20healthily. Acesso em: 3 fev.2021

ZORZETTO, Ricardo. As razões da queda da vacinação. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ago. 2018. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/08/17/as-razoes-da-queda-na-vacinacao>. Acesso em: 01 mar. 2021.

ANEXOS

Quadro 1 - PRINCIPAIS ACONTECIMENTOS RELATIVOS À IMUNIZAÇÃO NO BRASIL (1804 a 2021)

Ano	Acontecimentos relativos à imunização no Brasil
1804	Primeira vacinação no país contra a varíola.
1811	Criação da Junta Vacínica da Corte.
1846	Criação do Instituto Vacínico do Império (Decreto n.º 464, de 17 de agosto), conhecido também pelo nome de Instituto Vacínico da Corte.
1885	Introdução da primeira geração da vacina antirrábica.
1886	Extinção do Instituto Vacínico do Império.
1904	Edição do decreto da obrigatoriedade da vacinação e da revacinação contra a varíola, em toda a República (Decreto n.º 1.261, de 31/10/1904). Eclosão da Revolta da Vacina.
1927	Início da vacinação contra a tuberculose no Brasil com a vacina BCG, na Liga Brasileira contra a Tuberculose, produzida na própria Liga a partir da cepa Moreau.
1930	Início da produção de vacinas pelo Instituto Butantan, com destaque para a antivariólica.
1937	Produção e introdução da vacina contra a Febre Amarela.
1942	Erradicação da febre amarela nas áreas urbanas do Brasil.
1950	No início da década, implantação do toxóide tetânico (TT) e da vacina DTP, em alguns estados.
1955	Introdução da VIP no Brasil, em clínicas privadas e por algumas secretarias estaduais e municipais de saúde, mais especialmente no RJ e em SP.
1961	Início da produção, no Brasil, da vacina liofilizada contra a varíola e da fórmula intradérmica da vacina BCG. Introdução da VOP no Brasil, com a realização de vacinações em municípios de SP e do RJ.
1962	Primeira campanha nacional contra a varíola.
1967	Introdução da vacina contra o sarampo no Brasil, mas sem se concretizar como uma ação continuada.
1968	Substituição da vacina BCG oral pela administrada por via intradérmica (ID).
1971	Registro dos 19 últimos casos de varíola conhecidos no Brasil, em surto da doença detectado no então Estado da Guanabara.
1973	Brasil recebe da OMS o Certificado de Erradicação da Varíola. Criado o Programa Nacional de Imunizações –PNI.
1975	Instituição do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e Imunizações, incluindo a formalização do PNI e o estabelecimento das normas técnicas relativas ao seu funcionamento, por meio da Lei n.º 6.259, de 30 de outubro. Calendário vacinal em todo o território nacional em caráter obrigatório, através do atestado de vacinação.
1976	Regulamentação do PNI, por meio do Decreto n.º 78.231, de 30/12/1976.
1977	Instituição do primeiro calendário básico de vacinação, com as vacinas obrigatórias para os menores de um ano (contra tuberculose, poliomielite, sarampo, difteria, tétano e coqueluche), em todo o território nacional, por meio de portaria do ministro da Saúde (Portaria n.º 452/1977).
1978	Definição do calendário de vacinação, com a inclusão de cinco vacinas obrigatórias: contra a varíola, para escolares da 1ª série do 1º grau e em casos específicos de recrutamento e seleção de pessoal (sem cicatriz vacinal), respeitada ainda a legislação internacional; e as vacinas do primeiro ano de vida: contra poliomielite (três doses); sarampo; difteria, tétano e coqueluche (duas doses); e tuberculose (BCG intradérmico).

1980	Início das Campanhas Nacionais de Vacinação contra poliomielite.
1986	Criação o Zé Gotinha.
1989	Último caso de poliomielite no Brasil. Implantação gradativa da vacina contra hepatite B.
1993	Iniciada a implantação gradual do Sistema de Informações da Avaliação do Programa de Imunizações (SI-API). Criação dos Centros de Referência Imunobiológicos Especiais – CRIE para atender pessoas em situação de contraindicação para receber as vacinas existentes na rede de serviços.
1994	Retomada do processo de informatização dos registros de vacinação no PNI, mediante implantação do <i>Sistema</i> de Informações do Programa Nacional de <i>Imunizações/Avaliação</i> do Programa de <i>Imunizações (SI-PNI/API)</i> , com o apoio do Datasus. Certificação internacional da erradicação da transmissão autóctone do poliovírus selvagem no Brasil.
1995	1ª Campanha Nacional de Seguimento contra o Sarampo.
1998	Introdução da vacina da hepatite B em todo o Brasil.
1999	Iniciada a realização das campanhas nacionais de vacinação contra a gripe para a população a partir dos 65 anos. Incorporação das vacinas contra febre amarela e contra o <i>Haemophilus influenzae b (Hib)</i> ao calendário básico de vacinação.
2001	Campanha de vacinação contra rubéola para mulheres em idade fértil.
2002	Introdução da vacina Tetravalente (Difteria, tétano, coqueluche, e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b) para os menores de 1 ano.
2002-2003	Implantação da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola).
2004	Instituído em Portaria nº 597 o Calendário Vacinação da Criança, do Adolescente e do Adulto e Idoso.
2006	Atualização e adequação do Calendário Básico de Vacinação da Criança, com a introdução da vacina oral contra o rotavírus humano (VORH).
2008	Realização da Campanha Nacional de Vacinação para Eliminação da Rubéola.
2010	Introdução da vacina pneumocócica 10-valente (conjugada) no calendário de vacinação do PNI para crianças de dois meses a menos de dois anos (24 meses). Introdução da vacina meningocócica C (conjugada) no calendário de vacinação do PNI para crianças com idades entre três meses a menos de dois anos de idade no primeiro ano da introdução. Instituição do calendário de vacinação para os Povos Indígenas.
2012	Introdução da vacina pentavalente no calendário de vacinação da criança. A pentavalente resulta da combinação de quatro vacinas (a DTP, a hepatite B e a Hib), para crianças com menos de sete anos de idade. Introdução da vacina contra a poliomielite de vírus inativados (VIP) no calendário de vacinação da criança, substituindo as duas primeiras doses da vacina oral (VOP). Institucionalização da multivacinação e monitoramento rápido de coberturas. A partir de 2012, o Brasil passou a realizar somente uma etapa da Campanha Nacional com vacina Poliomielite.
2013	Implantação da vacina tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela). Ampliação da vacina hepatite B para a população até 49 anos de idade.
2014	Introdução da vacina hepatite A. Introdução da vacina dTpa para gestantes e trabalhador de saúde. Introdução da vacina HPV para meninas de 11 a 13 anos de idade. Ampliação da vacina influenza ao grupo privado de liberdade e funcionários do sistema prisional.
2015	Ampliação da 2ª dose da vacina tríplice viral para a população até 29 anos de idade.
2016	Ampliação da vacina HPV para meninas de 9 a 14 anos; população de 15 a 26 anos vivendo com HIV-Aids, pacientes oncológicos e transplantados.

	Acesso universal para a vacina hepatite B.
2017	Adoção da dose única para a vacina da febre amarela. Ampliação da vacina meningocócica C e HPV nos adolescentes de 11 a 14 anos.
2018	Introdução da 2ª dose da vacina varicela para crianças de 4 a 6 anos.
2019	Ampliação da vacina influenza para agentes da força de salvamento e segurança. Introdução da vacina pneumocócica 13 valente nos CRIE.
2020	Introdução da Vacina meningocócica ACWY conjugada (11 e 12 anos). Vacina contra febre amarela para todo o país e indicação da dose de reforço aos 4 anos de idade. Ampliação da vacina tríplice vira até os 59 anos de idade.
2021	Introdução da vacina contra COVID-19.

Fonte: DOMINGUES, *et al.* (2020); BRASIL (2013); OBANDO (2021); MOTA (2016).
Elaboração própria.

Quadro 3 – Obras analisadas e fatores relacionados às barreiras da vacinação infantil

	AUTOR/TÍTULO/PERIÓDICO/ANO	BASE DE DADOS	QUALIS CAPES	OBJETIVO DO ESTUDO	FATORES RELACIONADOS ÀS BARREIRAS DA VACINAÇÃO INFANTIL
1	DOS SANTOS SLENDAK, Morgana; DE CAMARGO, Miria Elisabete Bairros; BURG, Maria Renita. A importância da vacinação: a opinião dos pais de crianças de 0 a 5 anos. Brazilian Journal of Health Review. 2021.	Google Acadêmico	B3	Identificar a opinião da importância das vacinas entre pais de crianças de 0 a cinco anos de idade.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Medo de que seu filho fique doente após aplicar uma vacina; ▪ Mudança de endereço; ▪ Esquecimento; ▪ Criança estava doente; ▪ Distância entre UBS e a casa; ▪ Horário de atendimento; ▪ Outros fatores.
2	CAVALCANTE, Anne Karoliny et al. A não continuidade do esquema vacinal em crianças cadastradas em unidades de estratégia saúde da família. Revista de Enfermagem UFPE On Line. 2015.	Google Acadêmico	B2	Verificar os fatores associados a não continuidade do esquema vacinal em crianças menores de 1 ano.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Distância entre a residência e a ESF; ▪ Horários de funcionamento da ESF incompatíveis com a disponibilidade das mães; ▪ Falta de profissional para aplicar o imunobiológico ;

					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de confiança no profissional; ▪ Outros (aqui incluídos o conhecimento e esquecimento).
3	<p>FERNANDES, Ana Catharina Nunes et al.</p> <p>Análise da situação vacinal de crianças pré-escolares em Teresina (PI).</p> <p>Revista Brasileira de Epidemiologia. 2015.</p>	Periódicos CAPES	B1	<p>Analisar a situação vacinal de crianças pré-escolares em Teresina – PI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Descuido por parte do cuidador; ▪ Adoecimento da criança; ▪ Outros (aqui incluídos disponibilidade de tempo limitada dos cuidadores e a distância).
4	<p>BROWN, Amy Louise et al.</p> <p>Confiança e hesitação vacinal no Brasil.</p> <p>Cadernos de Saúde Pública. 2018.</p>	Google Acadêmico	A2	<p>Avaliar a confiança e a hesitação vacinal no Brasil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não acharam a vacina segura; ▪ Não achavam que a vacina fosse eficaz; ▪ Vacina não é necessária; ▪ Outra pessoa me disse que seu filho teve uma reação ruim; ▪ Outras crenças/medicina tradicional.
5	<p>COUTO, Marcia Thereza; BARBIERI, Carolina Luisa Alves.</p> <p>Cuidar e (não) vacinar no contexto de famílias de alta renda e escolaridade em São Paulo, SP, Brasil.</p> <p>Ciência & Saúde Coletiva. 2015.</p>	Periódicos CAPES	A3	<p>Analisar a dimensão do cuidado parental e suas relações com as decisões de (não) vacinar os filhos no contexto de famílias de alta renda e escolaridade de São Paulo, SP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noção de que a doença está eliminada/controlada no Brasil ou a doença é leve; ▪ Medo dos efeitos adversos graves e efeitos a médio e longo prazos; ▪ Composição e mecanismo de ação das vacinas; ▪ Questionamento sobre eficácia e eficiência das vacinas; ▪ Complexidade do calendário de vacinação (elevado

					<p>número de vacinas e idade precoce para vacinação);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinantes sociais do adoecimento como as condições socioeconômicas e estilo de vida como protetores de doenças e preditores de saúde; ▪ Ganho financeiro e interesse comercial das indústrias farmacêuticas.
6	<p>SIEWERT, Josiane Steil et al.</p> <p>Motivos da não adesão de crianças à campanha de vacinação contra a influenza.</p> <p>Cogitare Enfermagem. 2018.</p>	Periódicos CAPES	B1	<p>Identificar quais os motivos da não adesão da população-alvo à Campanha de Vacinação Contra o Vírus da Influenza, no município de Joinville.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vacina em falta na Unidade de Saúde. ▪ Medo da reação adversa; ▪ Criança estava gripada; ▪ Não sabia da campanha; ▪ Criança era alérgica; ▪ Pediatra não autorizou que fizesse a vacina.
7	<p>MACEDO, Livia Maria et al.</p> <p>Atraso vacinal no município de Barbacena (MG): contextualizando o problema.</p> <p>Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies.</p> <p>2017.</p>	Google Acadêmico	Sem QUALIS	<p>Avaliar quais vacinas apresentaram maior atraso entre crianças de 0-5 anos incompletos e os principais motivos desses atrasos, bem como os dados socioeconômicos das respectivas mães nos três principais postos de saúde de Barbacena nos dias “D”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Sintomas no dia da vacinação; ▪ Desconhecimento; ▪ Esquecimento; ▪ Orientação profissional; ▪ Problemas pessoais; ▪ Espera pela campanha; ▪ Outros (dificuldade de acesso ao posto e necessidade de DTP acelular).

				das campanhas nacionais.	
8	<p>PEREIRA, Alcione Matos; IVO, Olguimar Pereira.</p> <p>Causas do atraso do calendário vacinal em menores de dois anos.</p> <p>Revista enfermagem contemporânea. 2016.</p>	Periódicos CAPES	B5	<p>Analisar as causas que levam ao não cumprimento do calendário vacinal em crianças menores de dois anos; identificar o nível de instrução dos pais/responsáveis que não cumprem o calendário vacinal infantil, verificar seu conhecimento acerca das consequências oriundas da não vacinação específica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Displícência; ▪ Falta de interesse; ▪ Sentimento de “piedade” pelos menores; ▪ Falta d’água na cidade (situação que induziu ao fechamento de todas as unidades de saúde do município); ▪ Dificuldade em levar a criança para vacinar em razão do trabalho; ▪ Falta de informação correta por alguns profissionais de saúde; ▪ Inadequado funcionamento de um núcleo de imunização.
9	<p>SILVEIRA, Marcelle Dutra et al.</p> <p>Motivos para o atraso no calendário vacinal de crianças em uma unidade básica de saúde no Sul do Brasil.</p> <p>Revista de Atenção à Saúde. 2016.</p>	Google Acadêmico	B5	<p>Identificar os motivos que levam para o não cumprimento do calendário básico vacinal em crianças de até 24 meses em uma Unidade Básica de Saúde com Estratégia de Saúde da Família em um município da região Sul do Brasil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vacina; ▪ Esquecimento; ▪ Ocorrência de febre na criança.
10	<p>TRINDADE CARDOSO, Márcia Dorcelina <i>et al.</i> Avaliação da cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na estratégia saúde da família.</p>	Google Acadêmico	B3	<p>Avaliar a cobertura vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esquecimento; ▪ Dificuldade de acesso ao posto; ▪ A criança estava doente;

	Revista de Atenção Primária a Saúde. 2015.			em quatro Unidades da Saúde da Família em Volta Redonda – RJ.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Outros motivos.
11	<p>MARQUES, Fabrine Costa; DE OLIVA, Vanessa Lopes; SAMPAIO, Cristina Andrade.</p> <p>A dor necessária da vacinação e suas nuances-Percepções de familiares.</p> <p>Revista Enfermagem atual in derme. 2019</p>	Google Acadêmico	B2	<p>Conhecer os sentimentos e as percepções dos acompanhantes de crianças menores de dois anos levadas à vacinação e investigar o significado e a importância desse ato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofrimento da prole; ▪ Eventos pós-vacinais, ▪ Temor materno relacionado ao ato da vacinação de seu filho; ▪ Disponibilidade e de tempo dos parentes para acompanhar a mãe da criança; ▪ Sentimentos de pena; ▪ Falta de interesse dos familiares;
12	<p>BARROS, Marla Geórgia Monteiro <i>et al.</i></p> <p>Perda de oportunidade de vacinação: aspectos relacionados à atuação da atenção primária em Recife, Pernambuco, 2012.</p> <p>Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2015.</p>	Google Acadêmico	B2	<p>Descrever aspectos relacionados à perda de oportunidade de vacinação em unidades básicas de saúde (UBS) no Distrito Sanitário II de Recife-PE, Brasil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criança doente; ▪ Falta de água; ▪ Falta de imunobiológicos; ▪ Acessibilidade; ▪ Erro do vacinador; ▪ Perda da caderneta de saúde (ausência do cartão-espelho na UBS); ▪ Sentimento de pena por parte dos pais; ▪ Falta de tempo; ▪ Esquecimento; ▪ Outros.
13	<p>ARAÚJO, Maria Clara Gomes, <i>et. al.</i></p> <p>Fatores que interferem no cumprimento do calendário vacinal na infância.</p> <p>Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2020.</p>	Google Acadêmico	B2	<p>Analisar quais os fatores que interferem no cumprimento da atualização do calendário vacinal da infância.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criança fora da faixa; ▪ Adoecimento da criança após aplicação do imunobiológico ; ▪ Esquecimento; ▪ Não quis levar a criança; ▪ Dificuldade de ir ao posto;

					<ul style="list-style-type: none"> Outros motivos (incluindo falta de tempo e falta de vacina no posto).
--	--	--	--	--	---

laboração própria.

Quadro 6 - Calendário Nacional de Vacinação da Criança.

IDADE	VACINA	DOSE	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	Vacina BCG	Dose única	Formas graves da tuberculose (miliar e meningea)
	Vacina hepatite B (recombinante)	Dose ao nascer	Hepatite B
2 meses	Vacina adsorvida difteria, tétano, <i>pertussis</i> , hepatite B (recombinante) e <i>Haemophilus influenzae</i> B (conjugada) - (Penta)	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> B
	Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	1ª dose	Poliomielite
	Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	1ª dose	Infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Vacina rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) - (VRH)	1ª dose	Diarreia por rotavírus (Gastroenterites)
3 meses	Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	1ª dose	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
4 meses	Vacina adsorvida difteria, tétano, <i>pertussis</i> , hepatite B (recombinante) e <i>Haemophilus influenzae</i> B (conjugada) - (Penta)	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> B
	Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	2ª dose	Poliomielite
	Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	2ª dose	Infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Vacina rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) - (VRH)	2ª dose	Diarreia por rotavírus (Gastroenterites)
5 meses	Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	2ª dose	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
6 meses	Vacina adsorvida difteria, tétano, <i>pertussis</i> , hepatite B (recombinante) e <i>Haemophilus influenzae</i> B (conjugada) - (Penta)	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> B
	Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	3ª dose	Poliomielite
	Vacina <i>Influenza</i> ¹	1 ou 2 doses (anual)	Infecções pelo vírus <i>influenza</i>
9 meses	Vacina febre amarela (atenuada) - (FA) ²	Uma dose	Febre amarela
12 meses	Vacina pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	Reforço	Infecções invasivas (como meningite, pneumonia e otite média aguda), causadas pelos 10 sorotipos <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Vacina meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	Reforço	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
	Vacina sarampo, caxumba, rubéola (Triplíce viral)	1ª dose	Sarampo, caxumba e rubéola
15 meses	Vacina adsorvida difteria, tétano e <i>pertussis</i> (DTP)	1º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
	Vacina poliomielite 1 e 3 (atenuada) - (VOPb)	1º reforço	Poliomielite
	Vacina adsorvida hepatite A (inativada)	1 dose	Hepatite A
	Vacina sarampo, caxumba, rubéola e varicela (Atenuada) - (Tetra viral) ³	1 dose	Sarampo, caxumba, rubéola e varicela
4 anos	Vacina adsorvida difteria, tétano e <i>pertussis</i> (DTP)	2º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
	Vacina febre amarela (atenuada) - (FA)	Reforço	Febre amarela
	Vacina poliomielite 1 e 3 (atenuada) - (VOPb)	2º reforço	Poliomielite
	Vacina varicela (monovalente) - (Varicela)	1 dose	Varicela
5 anos	Vacina pneumocócica 23-valente - (Pneumo 23)	1 dose ⁴	Para a proteção contra infecções invasivas pelo pneumococo na população indígena
9 anos	Vacina papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) - (HPV)	2 doses (9 a 14 anos)	

¹É ofertada durante a Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza, conforme os grupos prioritários definidos no Informe da Campanha. As crianças de 6 meses a 8 anos, que estarão recebendo a vacina pela 1ª vez, deverão receber 2 (duas) doses.

²A recomendação de vacinação contra a febre amarela é para todo Brasil, devendo seguir o esquema de acordo com as indicações da faixa etária e situação vacinal.

³A vacina tetra viral corresponde à 2ª dose da tríplíce viral e à dose da vacina varicela. Esta vacina está disponível para crianças até 4 anos 11 meses e 29 dias não oportunamente vacinadas aos 15 meses.

⁴Uma dose a depender da situação vacinal anterior com a PNM10v. Esta recomendação deve ser adotada para os povos indígenas.

Fonte: Ministério da Saúde (2022).